

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 464 503 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **91110202.8**

(51) Int. Cl.⁵: **B65D 90/00, B65D 90/04**

(22) Anmeldetag: **20.06.91**

(30) Priorität: **23.06.90 DE 4020021**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
08.01.92 Patentblatt 92/02

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE ES GB IT

(71) Anmelder: **GRAAF GmbH**

W-3210 Elze(DE)

(72) Erfinder: **Dorpmund, Willi, Dipl.-Ing.**
Johann-Gottlieb-Fichte Strasse 11
W-3210 Elze 1(DE)
Erfinder: **Seidenstücker, Bernhard, Dipl.-Ing.**
Steneke Strasse 5
W-3250 Hameln(DE)

(74) Vertreter: **Walter, Helmut, Dipl.-Ing.**
Aubinger Strasse 81
W-8000 München 60(DE)

(54) **Behälter zum wahlweisen Transport von Stückgut oder von riesel-oder fließfähigem Gut.**

(57) Gegenstand der Erfindung ist ein Behälter zum wahlweisen Transport von Stückgut oder von riesel- bzw. fließfähigem Gut. Der Behälter weist einen Boden (3), ein Dach (4), Längsseitenwände (5) und Querseitenwände auf. Im Bereich einer Querseitenwand (7) ist im unteren Behälterbereich eine verschließbare Auslaßöffnung (11) für das riesel- bzw. fließfähige Gut vorgesehen und diese Querwand ist als Tür ausgebildet, die um zumindest eine vorzugsweise vertikale Achse schwenkbar ist. Die verschließbare Auslaßöffnung (11) ist einer Wand (19) zugeordnet, deren Abmessung den beiden anderen Querseitenwänden (6,7) entspricht, die unmittelbar hinter der als Tür (7) ausgebildeten Querseitenwand angeordnet ist und die um eine im Dachbereich des Behälters verlaufende Querachse (10) schwenkbar und in zwei Endstellungen festlegbar ist. In der einen Endstellung befindet sich die schwenkbare Wand (19) in paralleler Anordnung zu den Querseitenwänden des Behälters, in der anderen Endstellung liegt sie im Dachbereich zumindest etwa parallel zum Dach (4).

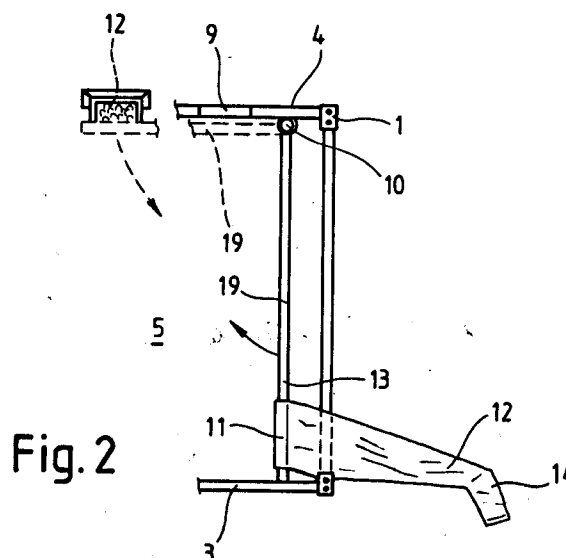


Fig. 2

Die Erfindung bezieht sich auf eine Behälter gemäß dem Gattungsbegriff des Patentanspruchs 1. Behälter, wie sie im Zusammenhang mit der Erfindung insbesondere vorausgesetzt werden, sind im allgemeinen relativ große liegende Quader ge-

normter Abmessungen, beispielsweise 20'x8'x8'6". Solche Behälter, für die sich auch im Deutschen der englische Ausdruck Container allgemein eingeführt hat, können als Stückgutcontainer ausgebildet sein. Wesentliches Merkmal einer bevorzugt zum Einsatz kommenden Containerart zum Stückguttransport ist die Be- und Entladbarkeit durch eine der dadurch als Rückwand ausgewiesenen Querseitenwände, die deswegen auch als Tür ausgebildet ist oder zumindest eine entsprechend große Tür aufweist. Dabei kann eine einflügelige Tür zum Einsatz kommen, die um eine vertikale Schwenkachse nahe der einen Behälterlängsseitenwand schwenkbar ist. Allgemein üblich ist aber der Einbau einer zweiflügeligen Tür, von der jeder Flügel um eine vertikale Achse nahe der einen Behälterlängsseitenwand schwenkbar ist und die Verriegelung im Bereich der einander zugekehrten Kanten erfolgt. In üblicher Weise ist diese zweiflügelige Tür so bemessen, daß in der Öffnungsstellung der gesamten Tür der Behälter am hinteren Ende auf dem gesamten Querschnitt offen ist und bequem be- und entladen werden kann. In der Schließstellung der Tür ist der Behälter ringsum geschlossen; handelt es sich um einen temperierten oder klimatisierten Behälter, so ist er in der Schließstellung der Tür hermetisch geschlossen.

Ein anderer bekannter Behältertyp ist vorzugsweise zum Transport von rieselfähigem Gut bestimmt. Er kann grundsätzlich gleiche Kontur haben wie die vorher erörterten Stückgutcontainer, vorzugsweise aber zylindrisch sein, wobei verschließbare Einfüllöffnungen für das Transportgut im Behälterdach bzw. im Bereich der Behälteroberseite angeordnet sind, während dem Behälterboden bzw. der Behälterunterseite entsprechende Auslaßöffnungen zugeordnet sind. Gegebenenfalls kann eine entsprechend große Auslaßöffnung in der einen, dadurch als Rückwand des Behälters ausgewiesenen Querseitenwand nahe dem Behälterboden vorgesehen sein.

Zur besseren Kapazitätsauslastung sind immer wieder Versuche gemacht worden, einen Behälter anzubieten, der den vorbeschriebenen Behälterarten grundsätzlich entspricht, aber wahlweise zum Stückguttransport oder zum Transport von rieselfähigem Gut, das auch fließfähiges Gut sein kann, einsetzbar ist. In größerem Umfang haben solche umrüstbaren Behälter bisher keinen Eingang in die Praxis gefunden, obwohl ein entsprechender Bedarf durchaus vorhanden ist. Grund für den unzulänglichen Einsatz solcher Container ist wohl vor allem die Tatsache, daß der Aufwand für die Umrü-

stung und die Umrüstbarkeit relativ hoch ist. Der Aufwand für die Umrüstbarkeit verteuert die Behälter in nicht am Markt durchsetzbarer Weise. Der betriebliche Aufwand für die Umrüstung ist hoch, so daß er dem allgemein verbreiteten Wunsch nach Personaleinsparung und Verkürzung der Stillstandzeiten zuwiderläuft.

Vor diesem technischen Hintergrund ist es Aufgabe der Erfindung, einen gattungsgemäßen Behälter so auszubilden, daß er von Haus aus zum Stückguttransport bestimmt ist, seine Umstellung auf den Transport von riesel- oder fließfähigem Gut jedoch ohne weiteres möglich ist. Um die baulichen Voraussetzungen hierfür zu schaffen, sollen einfache, wenig stör anfällige Bauteile Verwendung finden, so daß der Preis des Behälters in tragbaren Grenzen gehalten werden kann und seine Betriebssicherheit nicht wesentlich beeinträchtigt wird. Für den Betrieb soll Vorsorge dafür getroffen werden, daß die Umstellung von einer auf die andere Betriebsart mit geringem Zeitaufwand und ohne besondere Hilfsmittel von einer Person bewirkt werden kann.

Der Lösung der Aufgabe dienen die Merkmale der Patentansprüche wobei die Merkmale des Anspruchs 1 die Erfindung unter einem eher generellen Aspekt definieren und die Merkmale der Unteransprüche die Erfindung in zweckmäßiger Weise ausgestalten.

Die Erfindung ist nachfolgend anhand der Zeichnung erläutert.

Bei der Erfindung ist an sich ein üblicher Stückgutcontainer der Abmessungen 20'x8'x8'6" vorausgesetzt. Infrage kommen kann aber selbstverständlich auch jeder andere entsprechende Behälter. Der mit standardisierten Eckbeschlägen 1 versehene Rahmen 2 begrenzt den Boden 3, das Dach 4, zwei Längsseitenwände 5 und eine entsprechende vordere Querseitenwand 6. Die hintere Querseitenwand ist als zweiflügelige Tür ausgebildet. Jeder Flügel 7 dieser Tür ist in Scharnieren 8 nahe jeweils einer Längsseitenwand um eine vertikale Achse schwenkbar gelagert. In der Schließstellung der zweiflügeligen Tür ist diese durch bekannte Mittel verriegelbar und der Behälter ist allseits dicht geschlossen. In der Öffnungsstellung der Tür kann der Behälter durch die völlig offene Rückfront bequem und u.U. unter Einsatz von Gabelstaplern und ähnlichen Flurfördermitteln be- und entladen werden. Der Behälter ist zum Transport von Stückgütern geeignet, die während des Transportes und der Lagerung im Behälter vom Wetter und von unberechtigtem Zugriff geschützt sind, wenn die Tür in üblicher Weise verschließbar ist.

Um nun den Behälter zum Transport von rieselfähigem Gut einsetzen zu können sind im Behälterdach verschließbare Einfüllöffnungen 9 vorgesehen, die an sich üblich und deswegen nicht

näher beschrieben sind. Sind die Einfüllöffnungen durch hochgeklappte oder abgenommene Deckel freigegeben, so kann das rieselfähige Transportgut in den Behälter eingeführt werden.

Nahe der von der zweiflügeligen Tür gebildeten Behälterrückwand ist nun eine zusätzliche Rückwand 19 vorgesehen, die in der Abmessung den beiden Querseitenwänden des Behälters entspricht. Diese Rückwand ist am Dach des Behälters in Scharnieren 10 um eine horizontale Querachse schwenkbar gelagert. In der Betriebsstellung verläuft sie parallel zu den beiden Behälterquerseitenwänden in einem vorgegebenen Abstand von der Rückwand und sperrt den Raum zwischen sich und der vorderen Querseitenwand 6 hermetisch ab. Hierzu können gegebenenfalls geeignete Dichtungen in zweckentsprechender Weise zum Einsatz kommen. In dieser Position kann die Rückwand 19 durch lösbare Riegel festgelegt werden. Der Transport von rieselfähigem Gut ist möglich. In der Außerbetriebsstellung ist die Rückwand 19 nach oben geschwenkt, liegt parallel zum Behälterdach unter diesem und ist auch in dieser Position mit lösbaren Riegeln zuverlässig verriegelt. Die Rückwand ist als Leichtbauplatte ausgeführt, so daß das Schwenken von der einen in die andere Endstellung manuell von einer Person ohne besonderen Krafteinsatz möglich ist. Es steht jedoch nichts der Absicht entgegen, die Schwenkbewegung mit einem geeigneten Antrieb motorisch bewirken zu wollen. Es kann hierzu ein durchaus konventioneller Antrieb zum Einsatz kommen, der deshalb nicht weiter erläutert werden muß.

Wichtig ist, daß die Innenseite der Rückwand wie Dach, Boden und Seitenwände des Behälters so beschichtet ist, daß eine glatte, gegen das Transportgut resistente und leicht zu reinigende Oberfläche gegeben ist.

Der schwenkbaren Rückwand 19 ist eine Entladevorrichtung für riesel- bzw. fließfähiges Gut zugeordnet. Hierzu ist im unteren Bereich der Rückwand 19 eine rechteckige Entladeöffnung 11 ausgebildet, die sich im wesentlichen über die Breite der Rückwand 19 erstreckt und eine zweckentsprechende Höhe hat. Diese Entladeöffnung wird von einem Auslaßtrichter 12 umgrenzt, der aus biegeweichem, dehnfestem Folienmaterial besteht. Er ist mit einem an die Rückwand 19 angeschraubten Rahmen 13 an der Rückwand befestigt und verengt sich von diesem Ende ausgehend zur Auslaßöffnung 14. Die Auslaßöffnung ist durch zwei Klammern 15, 16 verschließbar, die in Längsrichtung des Trichters gegeneinander beabstandet sind. Ausreichend ist u.U. eine Klammer, die Anwendung zweier Klammern erleichtert das Teilentladen des Behälters. Die Klammern drücken den Trichter zusammen, so daß kein Gut aus ihm austreten kann. Bei Nichtgebrauch wird der Auslaßtrichter mehr

oder weniger exakt zu einer Rolle aufgewickelt, deren Durchmesser den Abstand zwischen abgeklappter Rückwand 19 und von der Tür gebildeter Behälterquerseitenwand bestimmt. Im aufgewickelten Zustand ist der Trichter 12 mit Schnüren, Bändern oder Riemen 17 an der Rückwand 19 gehalten und kann mit ihr nach oben geschwenkt werden.

In der Zeichnung, anhand deren die Erfindung oben erläutert ist, zeigen in schematischer Darstellung

- Fig. 1 einen erfindungsgemäß ausgebildeten Behälter in einer perspektivischen Darstellung,
- Fig. 2 das hintere Ende eines Behälters gemäß Fig. 1 in der Seitenansicht,
- Fig. 3 den Behälter gemäß Figur 1 in der Ansicht auf die hintere Querseitenwand bei geöffneter, zweiflügliger Tür, den unteren Teil der Darstellung in Fig. 3 bei aufgewickelter erfindungsgemäßem Auslaßtrichter.

In Figur 1 ist der Behälter in seiner Gesamtheit sehr vereinfacht dargestellt, wobei die mit der Öffnung 11 und dem Auslaßtrichter 12 versehene Wand 19 in ihrer horizontalen Position unter dem Behälterdach 4 lediglich als gestrichelter Linienzug angedeutet ist. In Figur 2 ist das hintere Ende des Behälters in sehr schematischer Seitenansicht dargestellt, wobei die Wand 19 in der Betriebsstellung bei geöffnetem Trichter (ausgezogene Linien) und in der Außerbetriebsstellung unter dem Dach bei aufgewickelter Auslaßtrichter 12 dargestellt ist. In der Position gemäß Figur 3 sind die Türflügel 7 geöffnet, und die Wand 19 befindet sich in der Betriebsstellung. In Fig. 4 schließlich befindet sich die Wand 19 in der vertikalen Betriebsstellung, und der Trichter 12 liegt im aufgewickelten Zustand und von den Riemen 17 gehalten vor dem unteren Ende der Wand 19, auch in diesem Zustand die Auslaßöffnung 11 in diesem Wandbereich umschließend und verschließend.

Patentansprüche

1. Behälter zum wahlweisen Transport von Stückgut oder von riesel- bzw. fließfähigem Gut mit einem Boden, einem Dach, Längsseitenwänden und Querseitenwänden, wobei im Bereich einer Querseitenwand im unteren Behälterbereich eine verschließbare Auslaßöffnung für das riesel- bzw. fließfähige Gut vorgesehen ist und wobei diese Querwand als Tür ausgebildet ist bzw. zumindest eine Tür aufweist, die um zumindest eine vorzugsweise vertikale Achse schwenkbar ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß die verschließbare Auslaßöffnung (11) einer Wand (19) zugeordnet ist, deren Abmes-

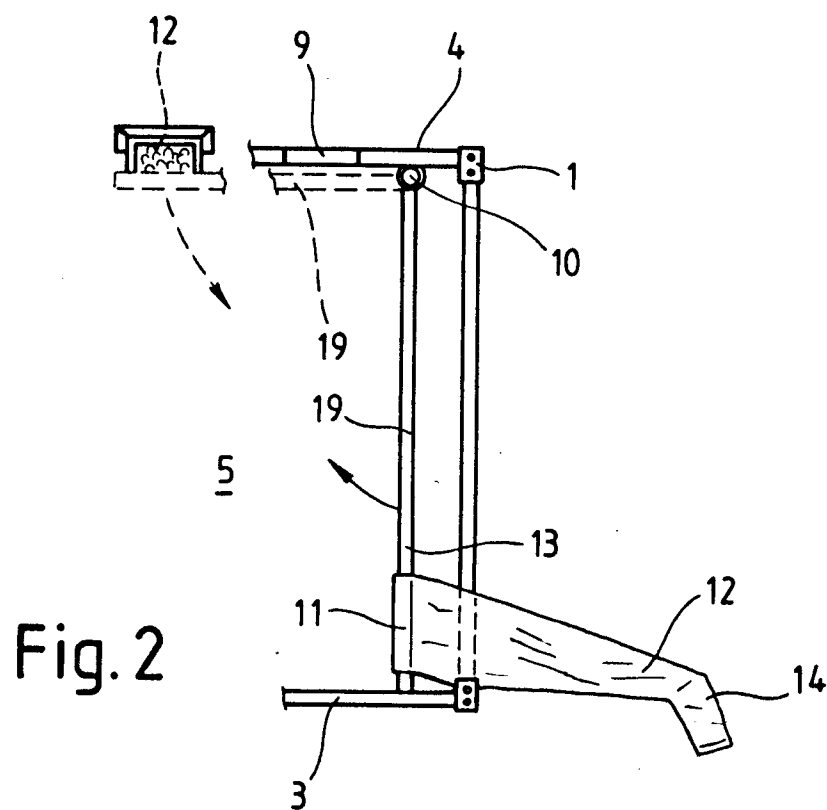
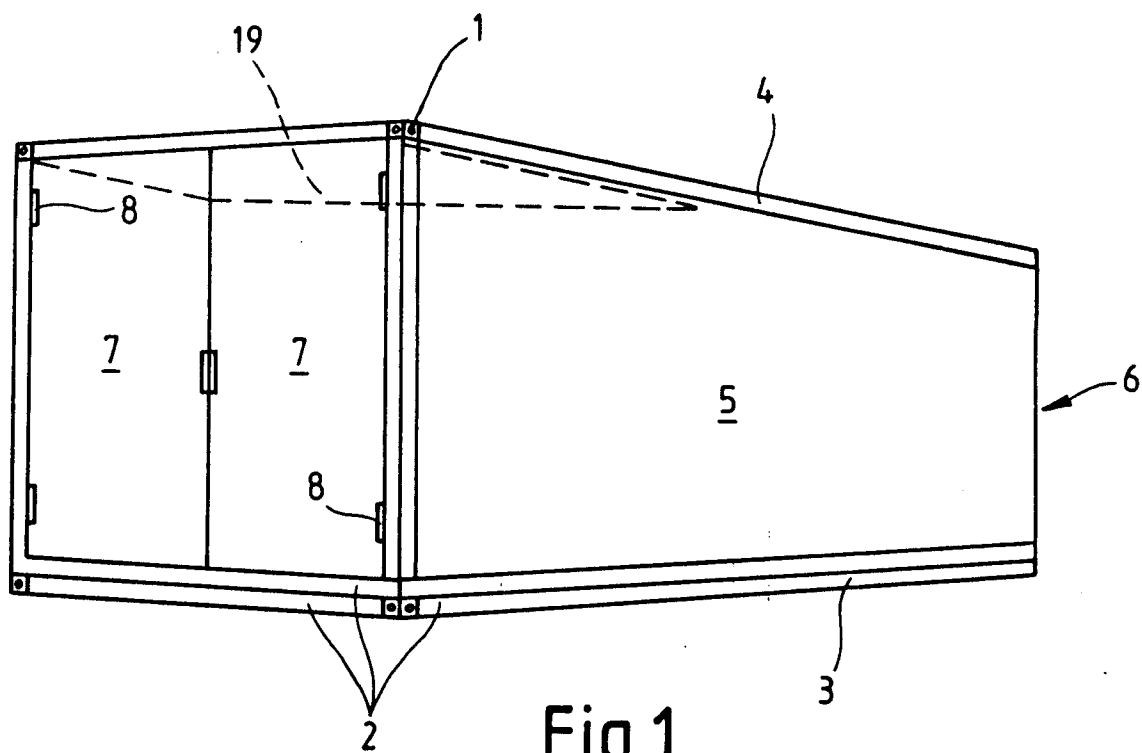
sung den beiden anderen Querseitenwänden (6,7) entspricht und die unmittelbar hinter der als Tür ausgebildeten oder eine Tür (7) einschließenden Querseitenwand angeordnet ist und die um eine im Dachbereich des Behälters verlaufende Querachse (10) schwenkbar und in zwei Endstellungen festlegbar ist, wobei sie sich in der einen Endstellung in paralleler Anordnung zu den Querseitenwänden des Behälters, in der anderen Endstellung im Dachbereich zumindest etwa parallel zum Dach (4) befindet.

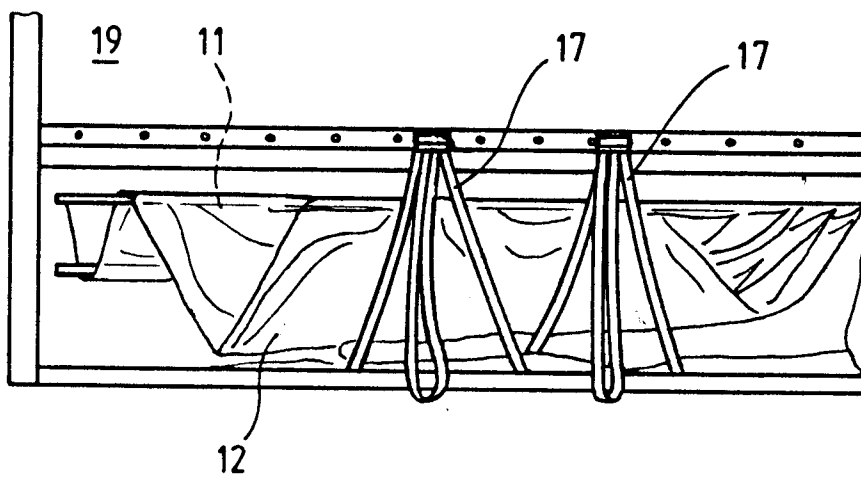
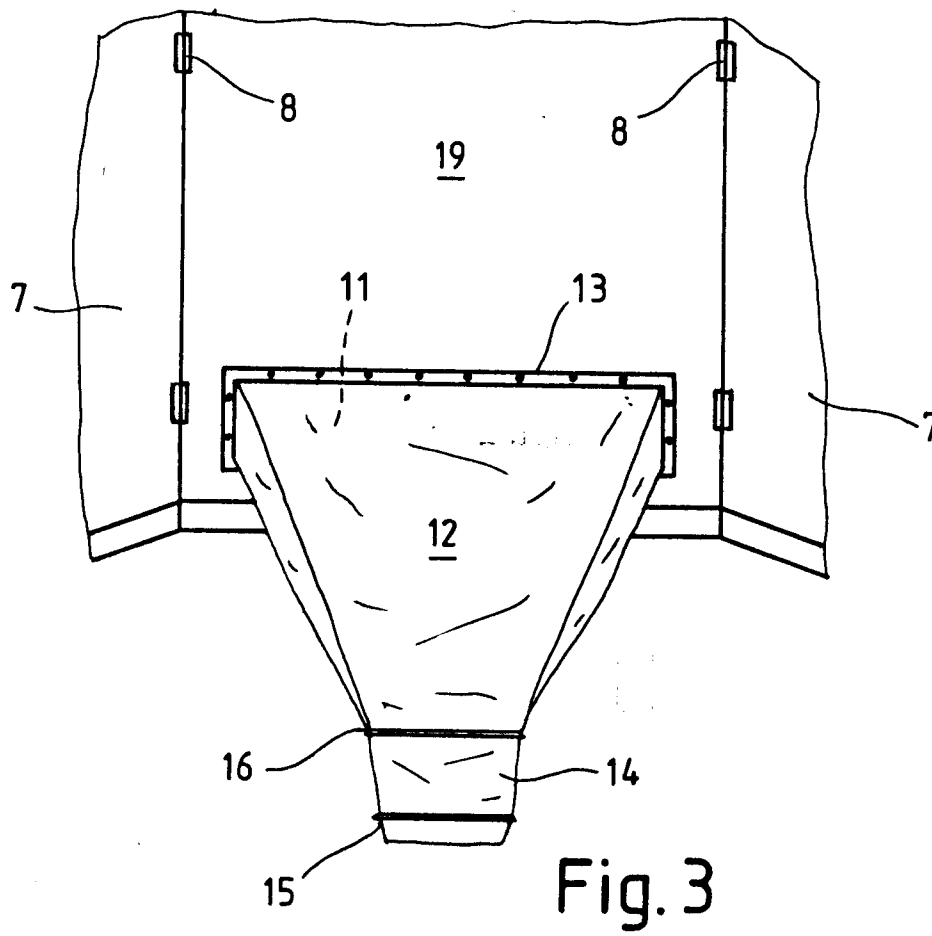
5

10

2. Behälter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Auslaßöffnung (11) von einem Trichter (12) aus biegeweichem, dehnfestem Material umgeben ist, der um eine zur Drehachse der schwenkbaren Wand parallelen Achse auf- und abwickelbar ist, wobei der Abstand der schwenkbaren Wand (19) von der als Tür (7) ausgebildeten oder eine Tür aufweisenden Behälterquerseitenwand etwa dem Durchmesser des aufgewickelten und außen an der die Auslaßöffnung aufweisenden schwenkbaren Wand anliegenden Trichters entspricht. 15
20
25
3. Behälter nach Anspruch 2, **gekennzeichnet** durch Riemen (17), mit denen der aufgewickelte Trichter (12) an der schwenkbaren Wand (19) festlegbar sit. 30
4. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Auslaßöffnung (11) Rechteckform hat und die Länge zweier parallelen Rechteckseiten etwa der Behälterbreite entspricht. 35
5. Behälter nach einem der Ansprüche 2 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Auslaßtrichter (12) am Auslaßende mit zwei manuell zu betätigenden relativ zueinander beabstandeten Klemmen (15,16) verschließbar ist. 40
6. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Innenseite der schwenkbaren Wand (19) in der Art wie die Innenseiten der übrigen Behälterwände mit einer glatten, durch das Transportgut nicht angreifbaren, abriebfesten Schicht beschichtet ist. 45
50

55







Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 91 11 0202

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
Y	US-A-3 438 149 (ILG) * Spalte 3, Zeile 36 - Zeile 67; Abbildungen * - - -	1,2,4	B 65 D 90/00 B 65 D 90/04
Y,A	US-A-3 578 213 (CLARKE ET AL.) * Spalte 2, Zeile 47 - Spalte 3, Zeile 47; Abbildungen 1-6 * - - -	1,2,4,5,6	
A	GB-A-2 202 515 (COBRA CONTAINERS) * Seite 4, Zeile 17 - Seite 5, Zeile 18; Abbildung 1 * - - -	1,2,4,6	
A	DE-B-1 134 627 (DAHMEN) * Spalte 2, Zeile 46 - Zeile 51; Abbildung 1 * - - -	5	
A	GB-A-2 137 529 (EIDAI CO. LTD.) * Zusammenfassung; Beispiel 1 * - - - - -	6	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			B 65 D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 24 September 91	Prüfer NEVILLE D.J.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument ----- & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			