

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 89119739.4

51 Int. Cl.⁵: **B65F 1/14**

22 Anmeldetag: 24.10.89

30 Priorität: 02.11.88 AT 2684/88

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
09.05.90 Patentblatt 90/19

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE

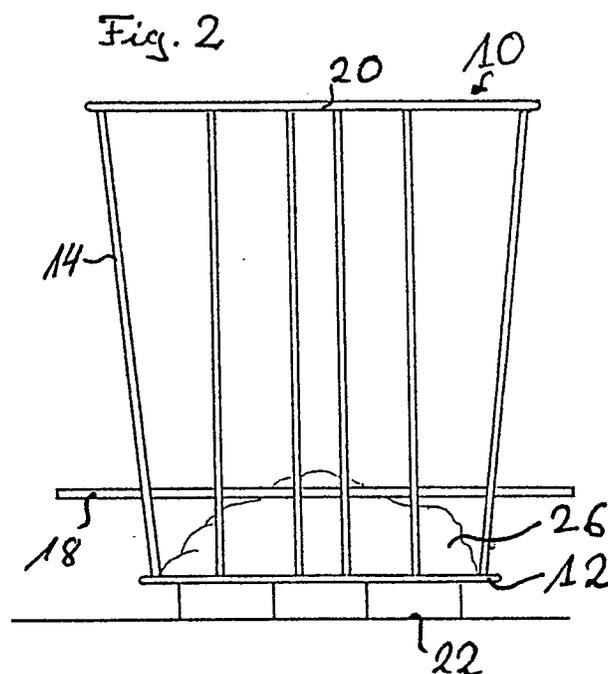
71 Anmelder: **STÄDTEREINIGUNG EDELHOFF**
GES.M.B.H.
Rampenstrasse 13
A-9020 Klagenfurt(AT)

72 Erfinder: **Kulterer, Dietmar**
August-Jaksch-Strasse 5
A-9170 Ferlach(AT)

74 Vertreter: **Zinnecker, Armin, Dipl.-Ing. et al**
Rechtsanwälte Eduard Lorenz - Dipl.-Ing.
Hans-K. Gossel Dr. Ina Philipps - Dr. Paul B.
Schäuble Dr. Siegfried Jackermeier Dipl.-Ing.
Armin Zinnecker
Widenmayerstrasse 23 D-8000 München
22(DE)

54 **Container zur Aufnahme komprimierbarer Abfälle.**

57 Ein nach oben hin offener Container zur Aufnahme komprimierbarer Abfälle mit einem Bodenteil (12) und aus Stangen (14) bestehenden Seitenwänden soll derart weitergebildet werden, daß eine größere Menge von komprimierbaren Abfällen, insbesondere Schutzinlinern aus Abfallsonderbehältern, aufgenommen werden kann, wobei diese gleichzeitig davor gesichert werden sollen, daß sie von Windböen oder dgl. erfaßt und weggetragen werden. Hierzu werden an jeweils sich gegenüberliegenden Stangen (14) Halteelemente (16) derart übereinander angeordnet, daß über die Breite bzw. Länge des Containers (10) durchsteckbare Haltestangen (18) unter Zusammenpressen der komprimierbaren Abfälle aufgenommen und gehalten werden.



EP 0 367 075 A1

Container zur Aufnahme komprimierbarer Abfälle

Die Erfindung betrifft einen nach oben hin offenen Container zur Aufnahme komprimierbarer Abfälle, insbesondere zur Aufnahme von Schutzinlinern aus Abfallsonderbehältern, mit einem Bodenteil und aus Stangen bestehenden Seitenwänden.

Bekannte Container der obengenannten Gattung werden auf Umschlagplätzen für Abfallsonderbehälter aufgestellt, d.h. an Plätzen, wo Abfallsonderbehälter entleert und gereinigt werden. Diese Abfallsonderbehälter sind mit Kunststoffolien ausgekleidet, die einen unmittelbaren Kontakt des Füllgutes mit der Behälterwand verhindern. Nach Entleeren eines Abfallsonderbehälters wird häufig auch die den Behälter auskleidende Kunststoffolie entnommen. Diese ist selbstverständlich noch mit Resten der ggfls. flüssigen oder pastösen Abfälle kontaminiert. Diese kontaminierten Kunststoffolien werden in der Regel dadurch entsorgt, daß sie einer Verbrennungsanlage zugeführt werden. Da es sich nun aber nicht lohnt, einzelne Kunststoffolien jeweils zur Verbrennungsanlage zu transportieren, werden diese solange zwischengelagert, bis eine unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten hinreichende Anzahl von Kunststoffolien, d.h. sog. Schutzinlinern, gesammelt worden sind.

Die zur Aufnahme dieser Schutzinliner dienenden Container der eingangs wiedergegebenen Gattung weisen den Nachteil auf, daß sie in der Praxis durch aufgeblähte Folien rasch gefüllt sind. Weiter besteht die Gefahr, daß oben aufliegende Folien durch in den nach oben hin offenen Container hineinblasenden Wind erfaßt und mitgerissen werden.

Es stellt sich daher die Aufgabe, einen gattungsgemäßen Container derart weiterzubilden, daß insbesondere Schutzinliner aus Abfallsammelbehältern möglichst platzsparend gesammelt werden können, wobei sie gleichzeitig in dem Container gesichert werden können.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch den kennzeichnenden Teil des Hauptanspruchs gelöst. Demnach werden an sich jeweils gegenüberliegenden Stangen Halteelemente derart übereinander angeordnet, daß über die Breite bzw. Länge des Containers durchsteckbare Haltestangen unter Zusammenpressen der komprimierbaren Abfälle aufgenommen und gehalten werden. In diesem erfindungsgemäßen Container können die teilweise noch mit Luft gefüllten Folien mit einer bzw. mehreren Haltestangen verdichtet werden. Hierzu werden die Stangen niedergedrückt, so daß die Folien komprimiert werden. Beim Loslassen werden die Stangen dann von den zurückfedernden Schutzinlinern in die stangenfesten Halteelemente gedrückt. Dadurch werden die Schutzinliner in komprimierter

Form gehalten und zusätzlich gesichert.

Vorteilhaft läßt sich der erfindungsgemäße Container nicht nur für Schutzinliner aus Abfallsonderbehältern, sondern für sämtliche leichtverdichtbaren Abfälle, wie beispielsweise Kunststoffolien, dünne Kartons, Packpapier, etc. einsetzen.

In vorteilhafter Weise können die Seitenwände des Containers derart geneigt sein, daß sich der Container vom Bodenteil aus gesehen konisch erweitert. Hierdurch wird das Entleeren erheblich erleichtert, welches durch Umkippen des Containers erfolgt.

Die Stangen, welche die Seitenwände bilden, bestehen im wesentlichen aus Rohren, die an dem dem Bodenteil gegenüberliegenden Ende mit einem einen Rand bildenden Rohr verschweißt sind. Hierdurch ist eine stabile und einfach herzustellende Ausführungsform des Containers an die Hand gegeben.

Die Halteelemente bestehen in vorteilhafter Weise aus zum Bodenteil hin angewinkelten eingeschweißten Zinken.

Das Bodenteil kann als Auffangwanne ausgeführt sein, wodurch in vorteilhafter Weise verhindert werden kann, daß eventuell flüssige oder pastöse Abfallreste, die aus den Schutzinlinern herauslaufen, aufgefangen werden. Dadurch kann eine Kontamination des Erdreichs verhindert werden.

Unterhalb der Bodenplatte können Profile angeordnet sein, in die Aufnahmewerkzeuge eines Transportfahrzeugs oder -systems greifen können. Beispielsweise können Rechteckprofile in einem solchen Abstand eingeschweißt sein, daß Zinken eines Gabelstaplers in diese eingreifen können. Alternativ hierzu können aber auch an den Seitenwänden entsprechende Aufnahmeprofile für Aufnahmewerkzeuge von Müllpreßwagen oder dgl. angeordnet sein, um den Container mit einem Müllpreßwagen im Umleersystem fahren zu können.

Vorteilhaft sind die Abstände zwischen den die Behälterwandungen bildenden Stangen so groß, daß Gabelzinken eines Gabelstaplers zwischengreifen können. Hierdurch kann der Gabelstapler in vorteilhafter Weise zum Verdichten der Folien herangezogen werden.

Ein Verfahren zum Befüllen von Containern kann vorteilhaft darin bestehen, daß komprimierbare Abfälle nach dem Einfüllen verdichtet werden, daß mehrere Haltestangen auf die Oberfläche der komprimierten Abfälle gelegt und unter deren Gegendruck in die Halteelemente eingehakt und dort gehalten werden und daß dieser Vorgang mehrfach wiederholt wird, wobei jeweils nach Einhaken der Haltestangen über der obersten Schicht die zwischen den Schichten liegenden Schichten heraus-

gezogen werden können. Damit können die Schutzinliner oder anderes leicht preßbares Abfallmaterial in dem Container entsprechend ihrem chargenweisen Anfall schichtweise übereinandergestapelt und komprimiert werden bis der Behälter gefüllt ist.

Das Verdichten der komprimierbaren Abfälle nach dem Einfüllen kann zwar unmittelbar manuell über die Haltestangen erfolgen, ist aber in vorteilhafter Weise mittels herabfahrender Zinken eines Gabelstaplers durchführbar.

Weitere Einzelheiten und Vorteile werden anhand des in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels im folgenden beschrieben. Dabei zeigen:

Fig. 1: eine Seitenansicht einer Ausführungsform des erfindungsgemäßen Containers und

Fig. 2: eine Vorderansicht eines Containers gem. Fig. 1.

Der hier beispielhaft dargestellte Container 10 besteht aus einer geschweißten Stahlrohrkonstruktion. Auf einer Bodenplatte 12, die ggfls. auch als Stahlrohrrost ausgeführt sein kann, weisen angeschweißte Stangen 14 unter Bildung der Seitenwandungen des Containers 10 nach oben. Am oberen Ende sind sie mit einem einen Rand 20 bildenden Rohr verschweißt.

Statt Rohre können aber auch Flach- oder Winkelbleisen zur Herstellung des Containers verwendet werden.

An mehreren Stangen 14 der Seitenwandungen sind zum Bodenteil 12 hin angewinkelte, angeschweißte Zinken 16 übereinander angeordnet. In diese Zinken sind über die gesamte Breite des Containers reichende Haltestangen 18 einklemmbar. Insbesondere der Fig. 2 ist zu entnehmen, daß die Haltestangen 18 über die Seitenwandungen hinausragen. Die Haltestangen 18 werden von dem zurückfedernden komprimierten Abfall in den nasenförmig vorstehenden Zinken 16 eingeklemmt. Grundsätzlich sind natürlich auch andere Fixierungen für die Haltestangen 18 denkbar, wie beispielsweise Einkerbungen in den Stangen 14, Ketten, Bänder etc. Darüber hinaus können die Haltestangen auch längs durch den Container gesteckt werden, was in den Figuren 1 und 2 nicht dargestellt ist.

Wie aus Fig. 2 ersichtlich, sind die aus den Stangen 14 bestehenden Seitenwandungen derart angewinkelt, daß sich der gesamte Container 10 nach oben hin konisch erweitert. Allerdings sind gem. diesem Ausführungsbeispiel nur die längeren Seitenwandungen entsprechend angewinkelt, während die schmalen Seitenwandungen, wie aus Fig. 1 zu ersehen ist, senkrecht zur Bodenplatte 12 ausgerichtet sind.

Unterhalb der Bodenplatte sind Rechteckprofile 22 bzw. 24 in einem solchen Abstand einge-

schweißt, daß die Zinken eines Gabelstaplers einfahren können. Mittels des Gabelstaplers können die Container 10 einfach dadurch entleert werden, daß sie um ihre eigene Achse gedreht werden.

Das Preßvermögen des erfindungsgemäßen Containers 10 liegt je nach zu komprimierendem Stoff zwischen ca. der 3 bis 15-fachen Verdichtung. In einem Versuch konnten in einem Container 10 mit einem Fassungsvermögen von 3 m³ 370 kg Folienabfälle gefüllt werden, wobei ca. 14 m³ lose gelagerte Folienabfälle verwendet wurden.

Ansprüche

15

1. Container zur Aufnahme komprimierbarer Abfälle, insbesondere zur Aufnahme von Schutzinlinern aus Abfallsonderbehältern, mit einem Bodenteil (12) und aus Stangen (14) bestehenden Seitenwänden, wobei dieser nach oben hin offen ist,

dadurch gekennzeichnet,

20 daß an jeweils sich gegenüberliegenden Stangen (14) Halteelemente (16) derart übereinander angeordnet sind, daß über die Breite bzw. Länge des Containers (10) durchsteckbare Haltestangen (18) unter Zusammenpressen der komprimierbaren Abfälle aufgenommen und gehalten werden können.

2. Container nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Seitenwände derart geneigt sind, daß sich der Container (10) vom Bodenteil (12) aus konisch erweitert.

3. Container nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Stangen (14) aus Rohren bestehen, die an den dem Bodenteil (12) gegenüberliegenden Enden mit einem einen Rand (20) bildenden Rohr verschweißt sind.

4. Container nach einem der Ansprüche 1-3, dadurch gekennzeichnet, daß die Halteelemente aus dem Bodenteil (12) hin angewinkelten, angeschweißten Zinken (16) bestehen.

5. Container nach einem der Ansprüche 1-4, dadurch gekennzeichnet, daß das Bodenteil (12) als Auffangwanne ausgeführt ist.

6. Container nach einem der Ansprüche 1-5, dadurch gekennzeichnet, daß dieser unterhalb des Bodenteils (12) Profile (22, 24) derart aufweist, daß Aufnahmewerkzeuge eines Transportfahrzeugs oder -systems eingreifen können.

7. Container nach einem der Ansprüche 1-6, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen den Stangen (14) so große Abstände eingehalten sind, daß Gabelzinken eines Gabelstaplers zwischen diese greifen können.

8. Verfahren zum Befüllen von Containern nach einem der Ansprüche 1-7, dadurch gekennzeichnet, daß komprimierbare Abfälle (26) nach dem Einfüllen verdichtet werden, daß mehrere Haltestangen (18) auf die Oberfläche der komprimierten

Abfälle gelegt und unter dem Gegendruck in die Halteelemente (16) eingehakt und dort gehalten werden und daß dieser Vorgang mehrfach wiederholt werden kann, wobei jeweils nach Einhaken der Haltestangen (18) über der obersten Schicht die zwischen den Schichten liegenden Haltestangen (18) herausgezogen werden.

5

9. Verfahren nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß das Verdichten der komprimierbaren Abfälle nach dem Einfüllen mittels der Zinken eines Gabelstaplers erfolgt.

10

15

20

25

30

35

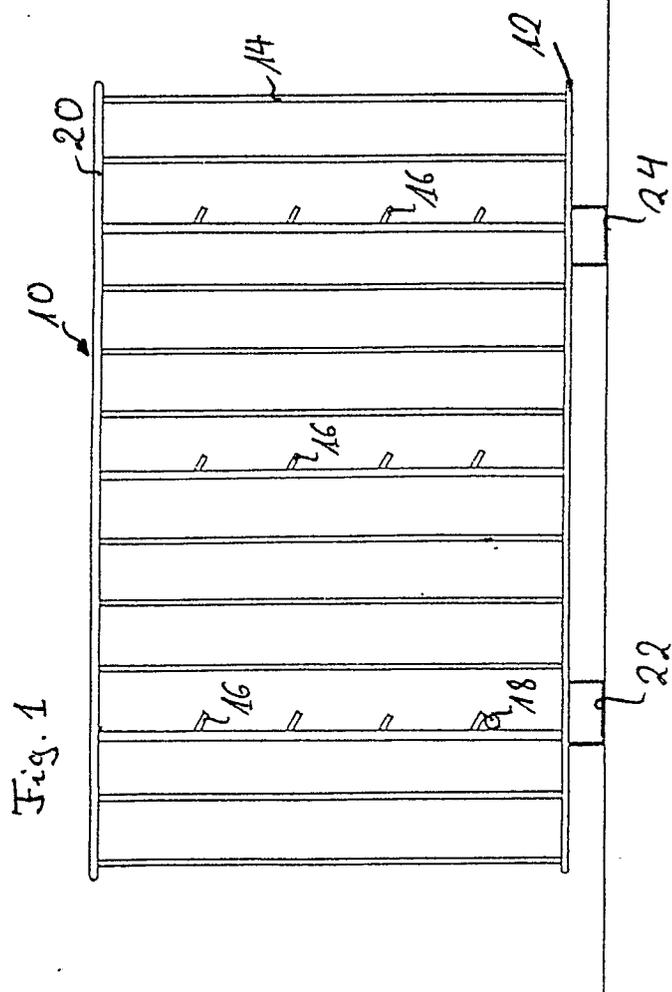
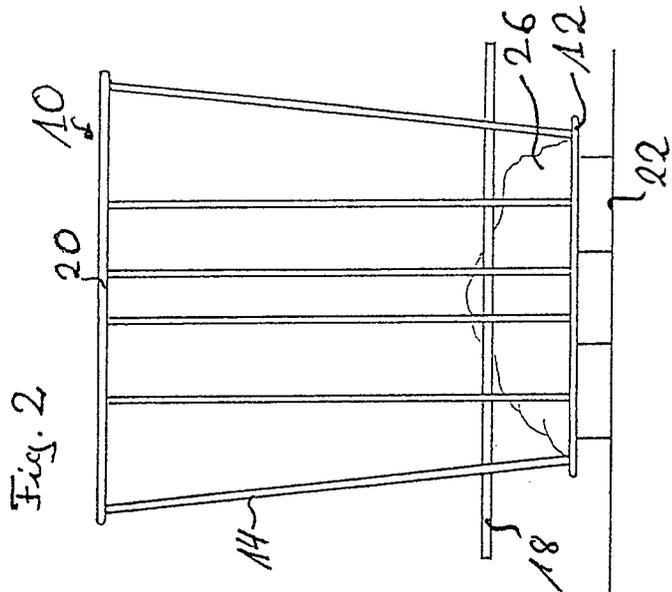
40

45

50

55

4





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
A	US-A-2 423 209 (STOREY) * Figur 3; Spalte 3, Zeilen 9-25 *	1,8	B 65 F 1/14
A	US-A-3 760 718 (ADORNETTO)		
A	DE-C- 45 158 (PIEPER)		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			B 65 F B 30 B A 01 F
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 29-01-1990	
		Prüfer DEUTSCH J. P. M.	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
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			

EPO FORM 1503 03.82 (P0403)