



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 184 302 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
06.03.2002 Patentblatt 2002/10

(51) Int Cl.7: **B65F 3/20**

(21) Anmeldenummer: **01116350.8**

(22) Anmeldetag: **05.07.2001**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder:
• **Dr. Johannes Kirchhoff**
58638 Iserlohn (DE)
• **Rainer Kölpin**
27711 Osterholz-Scharmbeck (DE)

(30) Priorität: **14.07.2000 DE 20012198 U**

(74) Vertreter: **Gossel, Hans K., Dipl.-Ing. et al**
Lorenz-Seidler-Gossel Widenmayerstrasse 23
80538 München (DE)

(71) Anmelder: **Faun Umwelttechnik GmbH & Co.**
58638 Iserlohn (DE)

(54) **Behälter zur Aufnahme und Speicherung von Müll**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft einen Behälter zur Aufnahme und Speicherung von Müll, vorzugsweise Wechselbehälter für Müllsammelfahrzeuge, mit einer in einer Stirnseite angeordneten, verschließbaren Einfüllöffnung (1). Erfindungsgemäß zeichnet sich der Behälter dadurch aus, daß im Bereich der Unterseite der Einfüllöffnung (1) an oder in der Bodenwand (7) des Behälters ein sich parallel zu dem unteren Rand der Einfüllöffnung (1) erstreckender Sammelbehälter (2) für Schmutzwasser mit Einlauföffnungen (11,13) angeordnet ist.

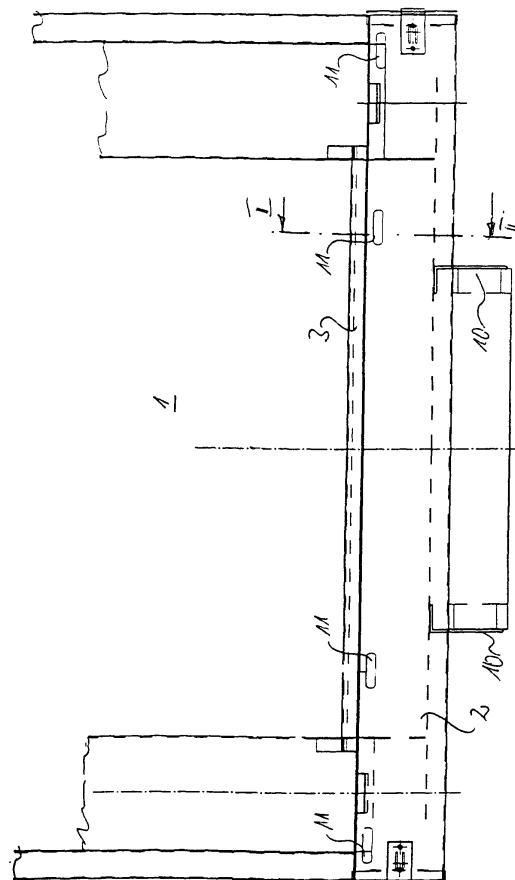


FIG. 1

EP 1 184 302 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Behälter zur Aufnahme und Speicherung von Müll, vorzugsweise einen Wechselbehälter für Müllsammelfahrzeuge, mit einer in einer Stirnseite angeordneten, verschließbaren Einfüllöffnung.

[0002] Ein Behälter dieser Art, der auf das Fahrgestell eines Müllsammelfahrzeugs aufsetzbar und mit diesem in der Weise kuppelbar ist, daß sich die Einfüllöffnung hinter der Ausschuböffnung eines hinter dem Fahrerhaus des Müllsammelfahrzeugs angeordneten Schüttraum für den Müll befindet, so daß der Müll durch einen Preßstempel aus dem Schüttraum durch die Öffnung des Behälters in diesen eingeschoben werden kann, ist beispielsweise aus der WO 95/31 388 bekannt. Wechselbehälter sind üblicherweise auf ihrer der Einfüllöffnung gegenüberliegenden Seite mit einer abklappbaren und verriegelbaren Rückwand versehen, so daß zum Entleeren ein großer Querschnitt zur Verfügung steht.

[0003] Häufig werden Behälter der eingangs angegebenen Art mit feuchtem Müll oder feuchten Abfallstoffen befüllt, so daß sich am Boden des Behälters Wasser sammelt. Insbesondere besitzt sogenannter Biomüll einen hohen Feuchtigkeitsgehalt, so daß aus diesem beim Einpressen in den Behälter Wasser austritt. Das sich am Boden des Behälters sammelnde Schmutz- und/oder Preßwasser tritt in unkontrollierter Weise aus dem Behälter aus, was zu Beeinträchtigungen bei der Müllsammlung und Müllabfuhr führt.

[0004] Aufgabe der Erfindung ist es daher, einen Behälter der eingangs angegebenen Art zu schaffen, aus dem sich im Bodenbereich sammelndes Schmutz- und/oder Preßwasser störungsfrei abgeführt werden kann.

[0005] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß im Bereich der Unterseite der Einfüllöffnung an oder in der Bodenwand des Behälters ein sich parallel zu dem unteren Rand der Einfüllöffnung erstreckender Sammelbehälter für Schmutzwasser mit Einlauföffnungen angeordnet ist. Das aus dem Müll ablaufende oder aus diesem ausgepreßte, sich im Bodenbereich sammelnde Schmutzwasser läuft durch die Einlauföffnungen in den Sammelbehälter ein und kann aus diesem nach Bedarf abgelassen werden, ohne daß ein unkontrollierter Auslauf des Schmutzwassers aus dem Sammelbehälter erfolgt.

[0006] Zweckmäßigerweise ist der Sammelbehälter mit einem verschließbaren Ablaufstutzen versehen.

[0007] Weiterhin kann der Sammelbehälter mit mindestens einer verschließbaren Revisionsöffnung versehen sein.

[0008] In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, daß der Sammelbehälter durch einen aus einem Hohlprofil bestehenden Rahmenholm des Bodenrahmens des Containers gebildet ist, der sich unterhalb der Einfüllöffnung befindet. Zweckmäßigerweise ist der Rahmenholm ein Kastenträger.

[0009] Der Rahmenholm kann die Bodenplatte des

Containers überragen und oberhalb der Bodenplatte mit Einlauföffnungen bildenden Bohrungen oder Aussparungen versehen sein.

[0010] Der Rahmenholm kann auf seiner Oberseite mit Einlauföffnungen versehen sein.

[0011] Die untere Begrenzung der Einfüllöffnung kann durch ein mit dem Rahmenholm verbundenes, aufragendes Stegblech gebildet sein, wobei sich die Einlauföffnungen vor der Außenseite des Stegblechs befinden. Dieses Stegblech kann in der Weise eine untere Begrenzung der Einfüllöffnung bilden, daß die in Führungen der Stirnseite des Behälters verschieblich geführte Verschußplatte in ihrer Schließstellung hinter dieses Stegblech greift.

[0012] Die Revisionsöffnung kann durch mindestens eine offene Stirnseite des Rahmenholms gebildet sein, die durch eine mit Dichtungen versehene Klappe verschließbar ist.

[0013] Der Ablaufstutzen ist zweckmäßigerweise mit der unteren Wand des Rahmenholms verbunden.

[0014] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachstehend anhand der Zeichnung näher erläutert. In dieser zeigt

25 Fig. 1 eine Vorderansicht des unteren Bereichs der mit einer Einfüllöffnung versehenen Stirnseite des Wechselbehälters,

30 Fig. 2 einen Schnitt durch den unterhalb der Einfüllöffnung befindlichen Rahmenholm des Behälters längs der Linie II-II in Fig. 1,

Fig. 3 eine Draufsicht auf den Rahmenholm nach Fig. 2 und

35 Fig. 4 einen der Fig. 2 entsprechenden Schnitt durch den Rahmenholm mit anderer Anordnung der Einlauföffnungen.

40 **[0015]** In Fig. 1 ist der untere Bereich der mit einer verschließbaren Einfüllöffnung versehenen Stirnseite des Wechselbehälters dargestellt. Der Wechselbehälter weist einen rechteckigen Bodenrahmen auf, von dem aus Fig. 1 der parallel zu der Einfüllöffnung 1 verlaufende Rahmenholm 2 ersichtlich ist, der ein kastenförmiges Profil aufweist. Der untere Rand der Einfüllöffnung 1 ist durch ein aufragendes Stegblech 3 gebildet, das mit der oberen Deckplatte 4 des Rahmenholms verschweißt ist. Weiterhin ist das aufragende Stegblech 3 zu seiner Stützung mit der Kante der inneren über die Deckplatte 4 hinaus verlängerten und abgebogenen inneren Seitenwand 5 des Rahmenholms verschweißt. Gegen den schräg verlaufenden abgebogenen Teil 6 der Verlängerung 5 der Seitenwand legt sich die Verschußplatte in ihrer Verschußstellung an.

55 **[0016]** Mit dem Bodenrahmen ist die Bodenplatte 7 des Behälters verbunden, die an ihrer vorderen Kante 8 mit der inneren Seitenwand des Rahmenholms 2 ver-

schweißt ist. Mit dem Bodenrahmen sind weiterhin die parallel zueinander verlaufenden, der Abstützung des Behälters dienenden Kufen 10 verschweißt.

[0017] Erfindungsgemäß ist der aus einem Hohl- oder Kastenprofil bestehende Rahmenholm 2 als Behälter zur Aufnahme von Schmutz- und Preßwasser ausgebildet. Zu diesem Zweck ist die innere Seitenwand 5 des Rahmenholms in ihrem oberen Bereich mit Überlaufbohrungen 11 zum Einlauf von Schmutzwasser versehen. Diese Überlaufbohrungen 11 oder Aussparungen besitzen zweckmäßigerweise, wie aus Fig. 1 ersichtlich ist, eine langlochartige Ausgestaltung.

[0018] Nach dem Ausführungsbeispiel nach Fig. 4 befinden sich die Einlauföffnungen 13 in der oberen Deckwand des Rahmenholms 2. In diese Einlauföffnungen 13 tritt das Schmutzwasser ein, nachdem es über die obere Kante des Stegblechs 3 getreten ist.

[0019] Wie aus Fig. 2 ersichtlich ist, ist die Bodenwand 14 des Rahmenholms 2 mit einem verschließbaren Ablaufstutzen 15 versehen.

[0020] Die offenen Stirnseiten des Rahmenholms 2 bilden Revisionsöffnungen, die in der aus Fig. 3 ersichtlichen Weise jeweils durch eine verschwenkbare Klappe 16 verschließbar sind. Die Klappe 16 ist an einer mit der vorderen Seitenwand des Rahmenholms 2 verschweißten oder verschraubten Konsole 17 schwenkbar gelagert und durch einen lösbaren Riegel in ihrer Verschußstellung gehalten. Im dargestellten Ausführungsbeispiel besteht die Verriegelung aus einem Z-förmig abgekröpften Endstück 18 der Klappe, die mit einem frei auslaufenden Langloch versehen ist, in das ein um die Achse 19 verschwenkbarer Bolzen einschwenkbar ist, auf den zur Fixierung der Klappe eine Flügelschraube 20 aufschraubbar ist. Der Bolzen 19 ist an einer Konsole 21 gehalten, die mit dem Bodenrahmen verbunden ist. Die Klappe 16 ist mit einer umlaufenden Dichtung 22 versehen, die sich an den Rand des offenen Rahmenholms anlegt.

[0021] Um ein unerwünschtes Abfließen des über das Stegblech 3 hinwegtretenden Schmutzwassers zu verhindern, ist im Bereich der Außenseite der Deckwand des Rahmenholms 2 ein sperrender Steg 25 angeordnet.

Patentansprüche

1. Behälter zur Aufnahme und Speicherung von Müll, vorzugsweise Wechselbehälter für Müllsammel Fahrzeuge, mit einer in einer Stirnseite angeordneten, verschließbaren Einfüllöffnung (1),
dadurch gekennzeichnet,
daß im Bereich der Unterseite der Einfüllöffnung (1) an oder in der Bodenwand (7) des Behälters ein sich parallel zu dem unteren Rand der Einfüllöffnung erstreckender Sammelbehälter für Schmutzwasser mit Einlauföffnungen angeordnet ist.

2. Behälter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Sammelbehälter in seinem Boden mit einem verschließbaren Ablaufstutzen (15) versehen ist.

3. Behälter nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Sammelbehälter mit mindestens einer verschließbaren Revisionsöffnung versehen ist.

4. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Sammelbehälter durch einen aus einem Hohlprofil bestehenden Rahmenholm (2) des Bodenrahmens des Behälters gebildet ist, der sich unterhalb der Einfüllöffnung (1) befindet.

5. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Rahmenholm (2) ein Kastenträger ist.

6. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Rahmenholm (2) die Bodenplatte (7) des Behälters überragt und oberhalb der Bodenplatte (7) mit Einlauföffnungen (11, 13) bildenden Bohrungen oder Ausnehmungen versehen ist.

7. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Rahmenholm (2) auf seiner Oberseite mit Einlauföffnungen (13) versehen ist.

8. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** die untere Begrenzung der Einfüllöffnung (1) durch ein dem Rahmenholm (2) verbundenes aufragendes Stegblech (3) gebildet ist und daß sich die Einlauföffnungen (13) vor der Außenseite des Stegblechs (3) befinden.

9. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** die mindestens eine Revisionsöffnung durch eine offene Stirnseite des Rahmenholms (1) gebildet ist, die durch eine mit einer Dichtung (22) versehene Klappe (16) verschließbar ist.

10. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Ablaufstutzen (15) mit der unteren Wand des Rahmenholms (1) verbunden ist.

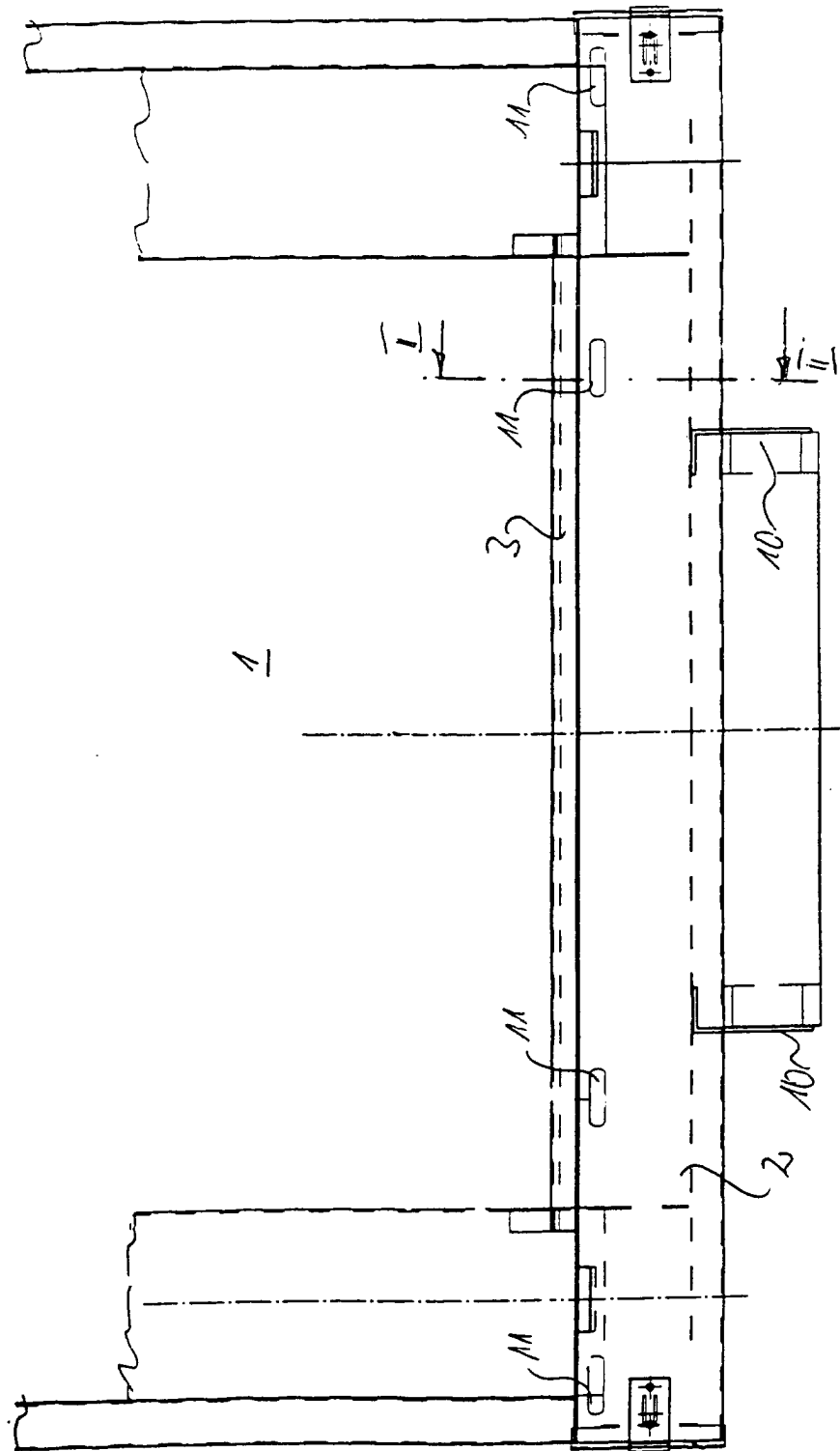


FIG. 1

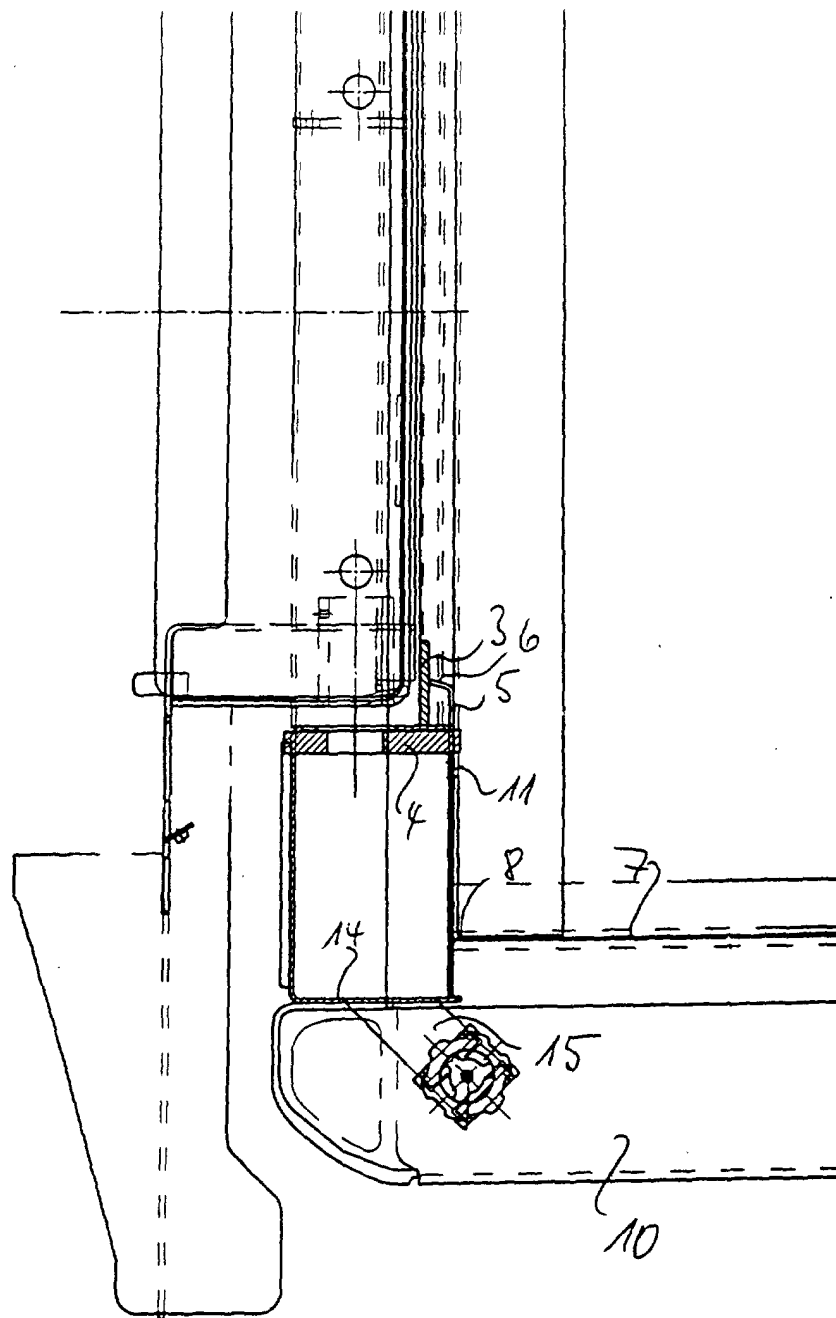


FIG. 2

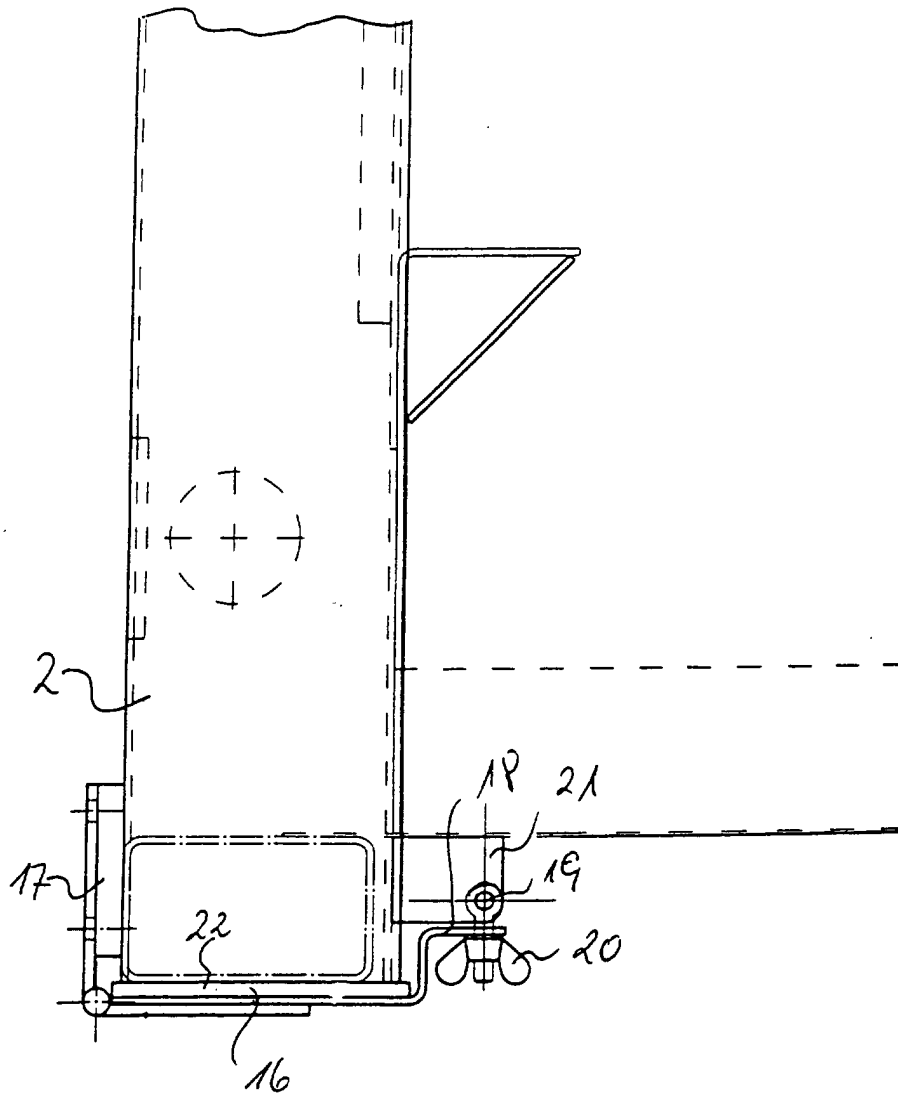


FIG. 3

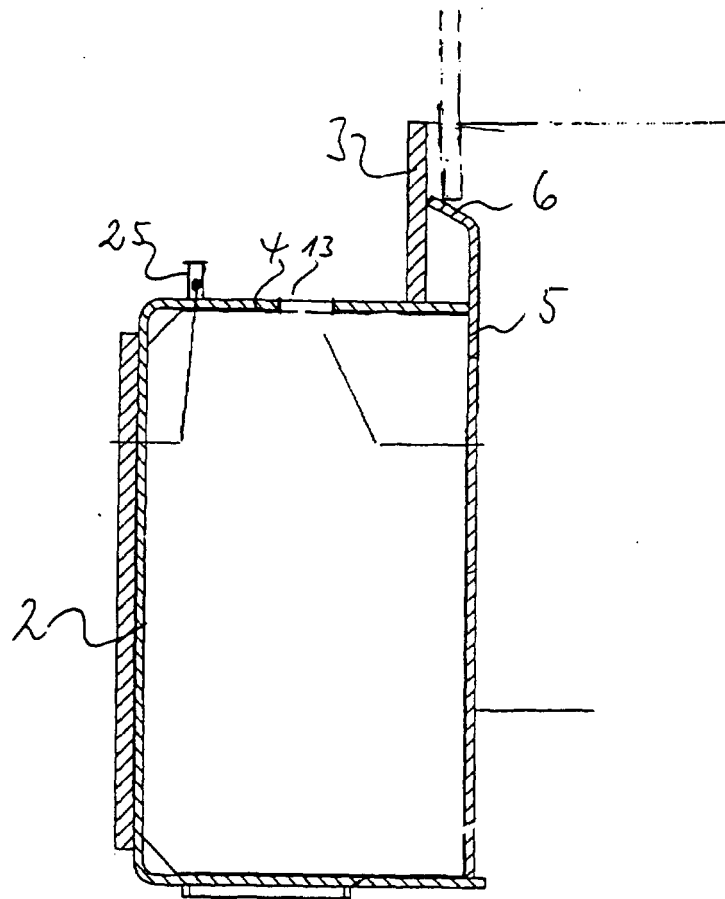


FIG. 4



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 01 11 6350

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	US 6 067 900 A (R. LACKNER ET AL.) 30. Mai 2000 (2000-05-30) * Spalte 2, Zeile 35 - Spalte 3, Zeile 10; Abbildungen 1-3 *	1,2	B65F3/20
X	US 3 880 072 A (T. ORD) 29. April 1975 (1975-04-29) * Spalte 2, Zeile 26 - Zeile 50 * * Abbildungen 1,2 *	1,2	
A	US 5 234 309 A (R. FOSTER) 10. August 1993 (1993-08-10) * Spalte 5, Zeile 5 - Zeile 33 * * Abbildungen 8,9 *	1,2	
P,X	DE 200 12 198 U (FAUN UMWELTECHNIK GMBH & CO) 12. April 2001 (2001-04-12) * das ganze Dokument *	1-10	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			B65F B30B B65D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 8. Januar 2002	Prüfer Smolders, R
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	

EPO FORM 1602 03/92 (P04/003)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 01 11 6350

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

08-01-2002

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 6067900	A	30-05-2000	KEINE		
US 3880072	A	29-04-1975	KEINE		
US 5234309	A	10-08-1993	US	5145309 A	08-09-1992
			US	5139133 A	18-08-1992
			EP	0577884 A1	12-01-1994
DE 20012198	U	12-04-2001	DE	20012198 U1	12-04-2001

EPO FORM P/461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82