

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 088 773 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
04.04.2001 Patentblatt 2001/14

(51) Int. Cl.⁷: **B65F 1/16**

(21) Anmeldenummer: **00121093.9**

(22) Anmeldetag: **28.09.2000**

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

(30) Priorität: **01.10.1999 DE 19947492**

(71) Anmelder:
**OTTO Entsorgungssysteme GmbH
57223 Kreuztal (DE)**

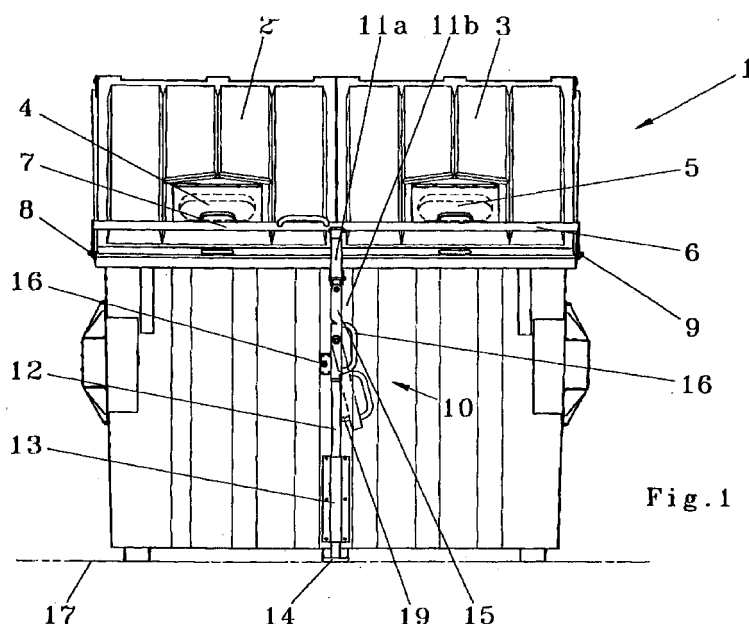
(72) Erfinder:
• **Sturm, Jens
57250 Dreistiefenbach (DE)**
• **Fröhlingsdorf, Udo
57462 Olpe/Biggesse (DE)**

(74) Vertreter:
**COHAUSZ HANNIG DAWIDOWICZ & PARTNER
Schumannstrasse 97-99
40237 Düsseldorf (DE)**

(54) **Grossbehälter mit verschliessbarem oberen Deckel**

(57) Die Erfindung betrifft einen Großbehälter (1) insbesondere zur Entsorgung von Abfall mit mindestens einer an der Oberseite angeordnetem, durch mindestens einen Deckel (2,3) verschließbaren Öffnung, wobei der Deckel von einem Sperrteil (6) insbesondere einem verschwenkbaren Bügel sperrbar ist, der in seiner Verschlussstellung im Verschwenkweg des geschlossenen Deckels und in seiner Offenstellung

außerhalb des Verschwenkwegs liegt. Am Behälter ist ein Steuerteil (14) beweglich gelagert, das am Untergrund (17) anliegt, auf dem der Behälter steht. Das Steuerteil bewegt sich beim Anheben des Behälters nach unten und steht hierbei nach unten über die Behälterunterseite vor. Das Steuerteil ist durch Übertragungsmittel (10,11,12) mit dem Sperrteil verbunden.



EP 1 088 773 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Großbehälter insbesondere zur Entsorgung von Abfall mit mindestens einer an der Oberseite angeordneten, durch mindestens einen Deckel verschließbaren Öffnung, wobei der Deckel von einem Sperrteil insbesondere einem verschwenkbaren Bügel sperrbar ist, der in seiner Verschlussstellung im Verschwenkweg des geschlossenen Deckels und in seiner Offenstellung außerhalb des Verschwenkwegs liegt.

[0002] Großbehälter sind meist aus verzinktem und/oder lackierten Stahlblech hergestellt. Die Befüllung erfolgt vorwiegend über obere Kunststoff- oder Metall-Klappdeckel. Die Behältergröße liegt zwischen 1000 und 10.000 Liter. Um die Behälter gegen unbefugtes Befüllen zu sichern, werden die Deckel teilweise mit Schlössern ausgestattet. Da die Deckel (insbesondere die Kunststoffdeckel) groß und biegsam sind, ist ein bewährter Verschluss ein großer Bügel, der vorne rechts und links am äußeren Behälterkragen drehbar befestigt ist. Dieser Bügel wird durch ein integriertes Schloß in der Lage fixiert, so daß die Deckel nicht angehoben werden können. Zur Öffnung des Deckels wird das Schloß entriegelt und der Bügel nach vorne geklappt.

[0003] Zur Entleerung dieser Behälter nimmt ein Fahrzeug den Behälter mit einer Vorrichtung auf (Schüttungsaufnahme) und kippt den Behälter in den Fahrzeugcontainer. Hier gibt es Frontlader-, Hecklader- und Seitenladerfahrzeuge. Die Entleerung über Front- und Seitenlader erfolgt überwiegend im 1-Mann-Betrieb, das heißt der Fahrer fährt den Behälter mit dem Fahrzeug an, und entleert ihn ohne auszusteigen. Bei Behältern mit Schloß muß der Fahrer vor der Entleerung aussteigen und das Schloß öffnen und nach der Entleerung wieder aussteigen, um das Schloß zu verschließen. Dies ist ein erheblicher Arbeits- und Zeitaufwand.

[0004] Aufgabe der Erfindung ist es, einen Großbehälter der eingangs genannten Art so zu verbessern, daß bei der Entleerung des Großbehälters ein Entriegeln und Verriegeln des Deckels oder der Deckel selbsttätig erfolgt.

[0005] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst,

- daß am Behälter ein Steuerteil (14) beweglich gelagert ist, das am Untergrund (17) anliegt, auf dem der Behälter steht,
- daß das Steuerteil (14) beim Anheben des Behälters (1) sich nach unten bewegt und hierbei über die Behälterunterseite nach unten vorsteht, und
- daß das Steuerteil (14) durch Übertragungsmittel (10, 11, 12) mit dem Sperrteil (6) verbunden ist.

[0006] Eine solche Konstruktion führt zu einem automatischen Entriegeln des Deckels oder der Deckel des Großbehälters während seines Anhebens zum Ent-

leeren und zu einem automatischen Verriegeln des Deckels oder der Deckel während des Absetzens des Großbehälters nach seiner Entleerung. Damit ist es nicht mehr erforderlich, daß der oder die Deckel des Großbehälters von Hand entriegelt und verriegelt werden müssen. Dies ist besonders vorteilhaft bei einem 1-Mann-Betrieb, da der Fahrer des den Abfall aufnehmenden Fahrzeuges die Fahrerkabine nicht mehr verlassen muß.

[0007] Hierbei ist die Konstruktion von besonders einfacher, robuster und störungsunanfälliger Bauweise. Von Vorteil ist, wenn in der oberen Stellung des Steuerteils das Sperrteil insbesondere der Bügel den Deckel übergreift und in der unteren Stellung des Steuerteils das Sperrteil insbesondere der Bügel außerhalb des Verschwenkwegs des Deckels liegt. Hierzu wird auch vorgeschlagen, daß die Übertragungsmittel ein Gestänge aufweisen, das am Behälter gelagert ist. Auch ist hierbei von besonderem Vorteil, wenn das Steuerteil von dem unteren Bereich des Gestänges gebildet ist.

[0008] Vorzugsweise wird vorgeschlagen, daß das Gestänge zwischen dem Steuerteil und dem Bügel eine Trennstelle mit einem Schloß aufweist, wobei nur bei entriegeltem Schloß die Trennstelle zu öffnen ist. Hierdurch wird auf einfache Weise ermöglicht, daß auch bei abgestelltem Behälter der oder die Deckel entriegelbar und verriegelbar sind.

[0009] Insbesondere für verfahrbare Behälter wird vorgeschlagen, daß am unteren Ende des Steuerteils ein Rad gelagert ist. Auch ist von Vorteil, wenn das Steuerteil mit einem Ausgleichselement insbesondere einer Feder versehen ist, um Unebenheiten des Untergrundes auszugleichen.

[0010] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den Zeichnungen dargestellt und wird im folgenden näher beschrieben. Es zeigen

Fig. 1 eine Vorderansicht des abgestellten Großbehälters,

Fig. 2 eine Seitenansicht des Großbehälters nach Fig. 1 und

Fig. 3 eine Seitenansicht des Großbehälters im angehobenen Zustand.

[0011] Der kastenförmige Großbehälter 1 aus verzinktem und/oder lackierten Stahlblech hat vorzugsweise eine Behältergröße von 1000 bis 10.000 Liter. Der Behälter 1 besitzt an seiner Oberseite 2 angelenkte Deckel 2, 3, die jeweils eine schräge Öffnung verschließen und kleinere Deckelöffnungen 4, 5 in der Größe von 200 x 300 mm besitzen, die durch Gummilager abgedeckt sind. Durch diese Deckelöffnungen wird normalerweise der Abfall eingegeben.

[0012] Die an ihrem oberen Ende angelenkten rechteckigen Deckel 2, 3 sind nach unten hin geneigt

und längs ihres unteren Bereichs von einem verschwenkbaren Bügel 6 als Sperrteil übergriffen, der ein Öffnen beider Deckel verhindert. Der Bügel 6 besitzt eine waagerechte Stange 7, die mit beiden Enden an jeweils einem Schwenkarm 8, 9 fest ist. Ein Schwenkarm 8 ist an einer Seite des Behälters und der andere Schwenkarm 9 an der anderen Seite des Behälters angelenkt, so daß der aus beiden Schwenkarmen und Stange bestehende Bügel im hochgeklappten Zustand beide Deckel 2, 3 gegen ein Anheben verriegelt. Wird dagegen der Bügel 6 nach unten verschwenkt, so können beide Deckel geöffnet werden.

[0013] Am Bügel 6 ist im mittleren Bereich ein Gestänge 10 angelenkt, das im oberen Bereich 2 scharnierte Stangen, bzw. Rohre 11a/11b und eine untere Stange bzw. Rohr 12 aufweist. Somit ist die obere Stange, bzw. das Rohr 11a über ein Gelenk mit dem Bügel 6 und über ein weiteres Gelenk mit der Stange, bzw. Rohr 11b verbunden. Die zueinander coaxialen Stangen 11b, 12 laufen senkrecht nach unten, wobei die Stange 12 in einer Führungslasche 13 beweglich gelagert ist. Das untere Ende der Stange 12 bildet ein Steuerteil 14, das am Erdboden bzw. an dem Untergrund 17 mit seinem unteren Ende anliegt, auf dem der Behälter 1 steht. Das Gestänge 10 besitzt eine solche Länge, daß bei abgestelltem Behälter das Steuerteil den Bügel 6 in die obere verschließende Lage drückt. Wird dagegen der Behälter insbesondere durch die Gabeln 18 eines Entleerungsfahrzeuges angehoben, so fällt das gesamte Gestänge aufgrund seiner Schwerkraft nach unten und der Bügel 6 wird nach unten in die Freigabestellung geschwenkt. Diese Bewegung kann noch durch eine nicht dargestellte Feder unterstützt werden.

[0014] Die in der Stange 12 längs verschieblich geführte Stange 11b ist durch einen Schwenkbügel 15 an der Stange 12 befestigt, wobei der Schwenkbügel 15 mit seinem oberen Ende an der Stange 11b angelenkt ist und mit seinem unteren Ende an einem Schloß 16 verriegelt ist, das am oberen Ende der Stange 12 befestigt ist. Hierzu weist der Schwenkbügel 15 eine seitlich vorstehende Nase 19 auf, die im nach unten geschwenkten Zustand in das Schloß 16 hineinreicht. Vorzugsweise ist das Schloß ein Dreikantkastenschloß mit Schnappeinrichtung.

[0015] Solange die Stange 11b gegenüber der Stange 12 unverschieblich durch Schwenkbügel 15 und Schloß 16 gehalten ist, bildet das Gestänge 10 eine starre in der Länge unveränderliche Einheit. Soll aber bei abgestelltem Behälter es ermöglicht werden, die Deckel 2 und 3 zu öffnen, so wird das Schloß 16 geöffnet und dann kann die Stange 11b in die Stange 12 geschoben werden, wobei der Bügel in die entriegelte Lage verschwenkt wird.

[0016] Der Behälter kann auch eine von der Anzahl zwei abweichende Anzahl von Deckeln besitzen. Ferner kann das Steuerteil durch andere Übertragungsmittel den Bügel 6 betätigen. Darüber hinaus sind für das

Schloß 16 die unterschiedlichsten Schloßarten verwendbar. Auch kann das Sperrteil 6 statt eines Bügels von anders geformten Sperrern oder Riegeln gebildet werden.

[0017] Ferner kann an der Unterseite des Steuerteils 14 bzw. der Stange 12 eine Stellschraube zur Höhenjustierung angeordnet sein, damit das Steuerteil exakt auf der Oberseite des Untergrunds 17 aufliegt.

10 Patentansprüche

1. Großbehälter (1) insbesondere zur Entsorgung von Abfall mit mindestens einer an der Oberseite angeordnetem, durch mindestens einen Deckel (2, 3) verschließbaren Öffnung, wobei der Deckel von einem Sperrteil insbesondere einem verschwenkbaren Bügel (6) sperrbar ist, der in seiner Verschlußstellung im Verschwenkweg des geschlossenen Deckels (2, 3) und in seiner Offenstellung außerhalb des Verschwenkwegs liegt, **dadurch gekennzeichnet**,
 - daß am Behälter ein Steuerteil (14) beweglich gelagert ist, das am Untergrund (17) anliegt, auf dem der Behälter steht,
 - daß das Steuerteil (14) beim Anheben des Behälters (1) sich nach unten bewegt und hierbei über die Behälterunterseite nach unten vorsteht, und
 - daß das Steuerteil (14) durch Übertragungsmittel (10, 11a/11b, 12) mit dem Sperrteil (6) verbunden ist.
2. Behälter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß in der oberen Stellung des Steuerteils (14) das Sperrteil insbesondere der Bügel (6) den Deckel übergreift und in der unteren Stellung des Steuerteils (14) das Sperrteil insbesondere der Bügel (6) außerhalb des Verschwenkwegs des Deckels liegt.
3. Behälter nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Übertragungsmittel ein Gestänge (10, 11a/11b, 12) aufweisen, das am Behälter gelagert ist.
4. Behälter nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Steuerteil (14) von dem unteren Bereich des Gestänges (10, 11a/11b, 12) gebildet ist.
5. Behälter nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Gestänge (10, 11a/11b, 12) zwischen dem Steuerteil (14) und dem Sperrteil insbesondere Bügel (6) eine Trennstelle (15) mit einem Schloß (16) aufweist, wobei nur bei entriegeltem Schloß die Trennstelle zu öffnen ist.

6. Behälter nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß am unteren Ende des Steuerteils (14) ein Rad gelagert ist.
7. Behälter nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Steuerteil (14) mit einem Ausgleichselement insbesondere einer Feder versehen ist, um Unebenheiten des Untergrundes auszugleichen.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

