



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 985 612 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
15.03.2000 Patentblatt 2000/11

(51) Int. Cl.⁷: **B65F 3/04**

(21) Anmeldenummer: **99117386.5**

(22) Anmeldetag: **03.09.1999**

(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: **10.09.1998 DE 29816284 U**

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

(72) Erfinder: **Springer, Jürgen
27711 Osterholz-Scharmbeck (DE)**

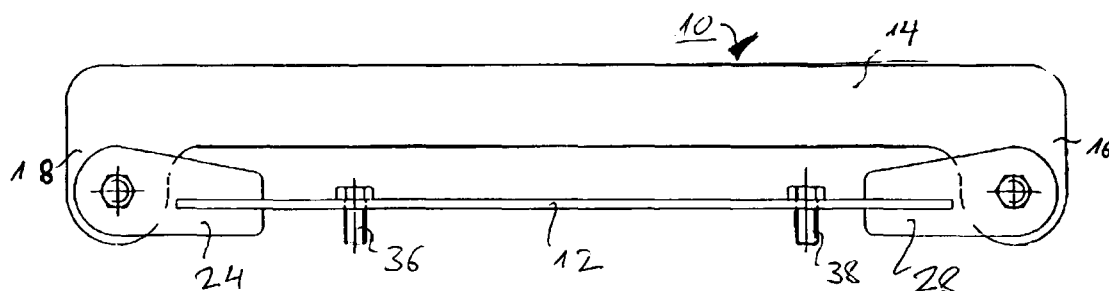
(74) Vertreter:
**Laufhütte, Dieter, Dr.-Ing. et al
Lorenz-Seidler-Gossel
Widenmayerstrasse 23
80538 München (DE)**

(54) **Vorrichtung zum Entleeren von Behältern in einen Sammelbehälter**

(57) Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Entleerung von Behältern, vorzugsweise Müllbehältern, in einen Sammelbehälter, und umfaßt ein Behälteraufnahme- und ein darunter in einem gewissen Abstand angeordnetes Anlageelement (10). Das Behälteraufnahme- und ein dabei an einem Schwenkarm einer Kippvorrichtung bzw. Hub-Kipp-Vorrichtung angeordnet. Erfindungsgemäß besteht das Anlageelement aus einer Halteplatte (12), in der ein U-förmiges elastisches

Formteil (14) gehalten ist. Das elastische Formteil besteht vorzugsweise aus Gummi, während die Halteplatte als einfache Schweißkonstruktion ausgeführt sein kann. Mit der erfindungsgemäßen Lösung kann ein schonendes Anlegen des zu entleerenden Behälters sichergestellt werden, da sich das Formteil an die Außenkontur des zu entleerenden Behälters anpaßt.

Fig. 1



EP 0 985 612 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Entleeren von Behältern in einen Sammelbehälter nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Beispielsweise aus der DE 10 24 009 C ist eine Kippvorrichtung für Müllbehälter bekannt, bei der eine Anlageplatte für die zu entleerenden Müllbehälter am freien Ende eines Schwenkarmes um eine zur Schwenkachse parallele Achse pendelnd gelagert ist. Um die Anlageplatte in ihrer mit der Längsachse des Schwenkarms etwa parallelen Betriebslage zu halten, ist sie zusätzlich an ihrem oberen Teil mittels eines Abscherbolzens am Schwenkarm befestigt. Dieser Abscherbolzen bildet zusammen mit der Pendelachse der Anlageplatte eine Sicherungseinrichtung gegen Stoßeinwirkung. Jedoch ist diese Sicherung nur bei solchen Stoßeinwirkungen wirksam, die geeignet sind, eine Pendelbewegung der Anlageplatte bezüglich des Schwenkarms hervorzurufen. Bei jeglicher anderer Stoßeinwirkung auf die Anlageplatte bleibt die Sicherungseinrichtung unwirksam. Der Anlageplatte bei dieser bekannten Vorrichtung fehlt jede Möglichkeit eines federnden Nachgebens oder Pufferns bei Stoßeinwirkung.

[0003] Aus der DD 207 888 B5 ist eine gattungsgemäße Vorrichtung bekannt, bei der ein federndes Anlageelement aus einem starren Dübel und einem im Inneren dieses Bügels als Widerlagerelement freistehend angebrachten, sich in Flächenberührung an die Behälterwand legenden Anlagegurt besteht, der nur an seinen beiden Enden zu beiden Seiten des Schwenkarmes bzw. des Hubkipp-Gestells in größerem gegenseitigen Abstand als die Behälterbreite an den seitlichen Enden des starren Bügels befestigt ist, wobei die Befestigungsstellen des Anlagegurtes an den beiden Enden des starren Bügels in Art von gegenüber den Bügelschenkeln verdickten Stoßfängern ausgebildet sind. Zusätzlich ist das bügelförmige Anlageelement im mittleren Teil seines Bügels mittels einer zusätzlichen Stoßsicherungseinrichtung mit dem Schwenkarm verbunden. Durch diese Vorrichtung wird zwar bereits das als solches bereits bekannte Anlageelement dahingehend verbessert, daß eine wirksame Sicherung des Anlageelementes gegen Stoßeinwirkungen aus beliebigen Richtungen geschaffen wird und daß keine Stoßeinwirkungen vom Anlageelement auf die Wand des zu entleerenden Behälters ausgeübt werden. Das Anlageelement baut aber vergleichsweise aufwendig und der lose im Inneren des Bügels liegende Anlagegurt ist großen Verschleißkräften ausgesetzt.

[0004] Ausgehend von dieser Problematik liegt der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine gattungsgemäße Vorrichtung derart weiterzubilden, daß sie einfach baut und daß sie ein schonendes Anlegen des zu entleerenden Behälters am Schwenkarm sicherstellt.

[0005] Erfindungsgemäß wird die Aufgabe durch die

Merkmale des Anspruchs 1 gelöst. Demnach weist die Vorrichtung zum Entleeren von Behältern in einen Sammelbehälter ein Anlageelement auf das aus einer Halteplatte besteht, in der ein U-förmiges elastisches Formteil gehalten ist. Diese erfindungsgemäße Ausführungsform des Anlageelementes stellt eine besonders einfach aufgebaute Lösung dar, mit der ein schonendes Anlegen des zu entleerenden Behälters sichergestellt werden kann. Die Halteplatte selbst kann als einfache Schweißkonstruktion ausgeführt werden. Das elastische Formteil, das gemäß einer bevorzugten Ausgestaltung aus Gummi bestehen kann, paßt sich ideal an die Außenkontur des zu entleerenden Behälters an. Im Servicefall läßt sich das U-förmige elastische Formteil sehr einfach austauschen.

[0006] Weitere Einzelheiten und Vorteile der Erfindung werden anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1: Eine Draufsicht auf eine Ausführungsform eines Anlageelements, das in einer erfindungsgemäßen Vorrichtung zum Entleeren von Behältern in einen Sammelbehälter einsetzbar ist,

Fig. 2: eine Vorderansicht der Vorrichtung nach Fig. 1 und

Fig. 3: eine Seitenansicht der Vorrichtung gemäß Fig. 1.

[0007] Das in den Fig. 1 bis 3 dargestellte Anlageelement 10 besteht im wesentlichen aus einer Anlageplatte 12 und einem U-förmigen elastischen Formteil 14, das in der hier beschriebenen Ausführungsvariante aus Gummi besteht. In den Schenkeln 16 und 18 des U-förmigen Formteils sind Durchgangsbohrungen 20 und 22 vorgesehen. An der Halteplatte 12 sind jeweils Laschen 24, 26 und 28, 30 angeschweißt, zwischen die die jeweiligen Schenkel des U-förmigen Formteils ragen. Das U-förmige Formteil ist jeweils durch Schrauben 32 und 34, die durch die Durchgangsbohrungen 22 und 20 hindurchgesteckt sind, an der Halteplatte 12 befestigt, wie sich dies aus den Fig. 1 bis 3 ergibt. Über Schrauben 36 und 38 kann die Halteplatte 12 unmittelbar mit einem hier nicht näher dargestellten Schwenkarm einer Kippvorrichtung bzw. einer Hubkippvorrichtung eines Müllsammelfahrzeuges angeschraubt werden. Aufgrund der Federelastizität des U-förmigen elastischen Formteils erübrigt es sich, zwischen der Halteplatte 12 und dem Schwenkarm federnde Elemente vorzusehen.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Entleeren von Behältern in einen Sammelbehälter mit einem an einen Schwenkarm einer Kippvorrichtung bzw. einer Hubkippvorrichtung angeordneten Behälteraufnahmeteil und

einem darunter beabstandet angeordneten Anlageelement, das sich quer zu dem Schwenkarm erstreckt,

dadurch gekennzeichnet,

daß das Anlageelement aus einer Halteplatte 5 besteht, in der ein U-förmiges elastisches Formteil gehalten ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das elastische U-förmige Formteil 10 aus Gummi besteht.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß an der Halteplatte seitlich Bleche 15 angeordnet sind, zwischen die die Schenkel des U-förmigen Formteils ragen.

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

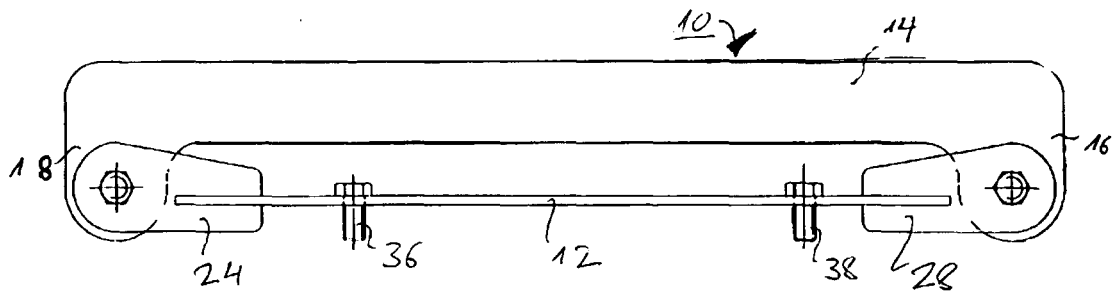


Fig. 2

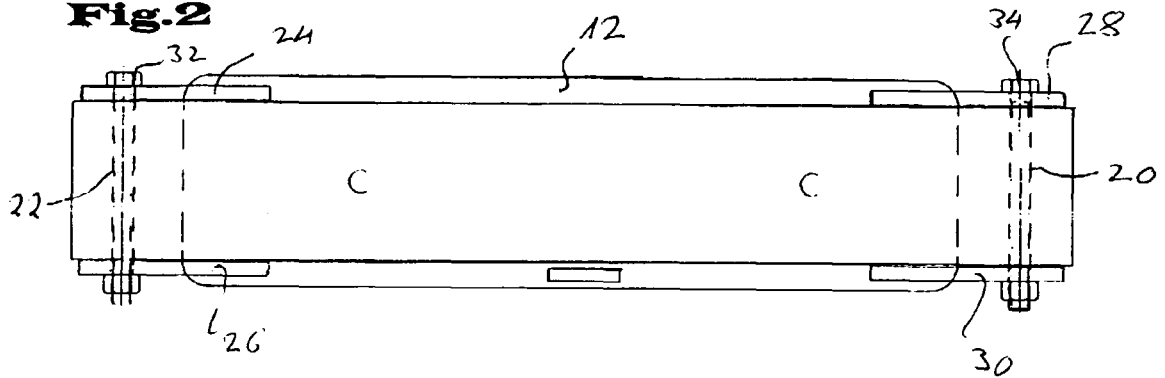
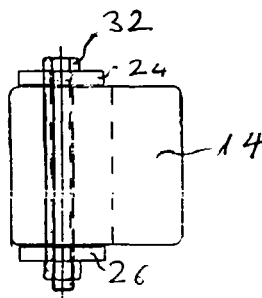


Fig. 3





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 99 11 7386

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
D,X	DD 207 888 B (ZÖLLER-KIPPER GMBH) 15. Mai 1997 (1997-05-15) * Seite 18, Zeile 12 - Seite 21, Zeile 6 * * Abbildungen 5-11 * ---	1-3	B65F3/04
A	US 3 286 860 A (J. NAAB) 22. November 1966 (1966-11-22) * Spalte 4, Zeile 18 - Zeile 29 * * Abbildungen 1,2 * -----	1,2	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			B65F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 13. Dezember 1999	
		Prüfer Smolders, R	
<p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur</p> <p>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</p> <p>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>			

EPO FORM 1503 03.82 (P4/C03)

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

EP 99 11 7386

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.

13-12-1999

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DD 207888 B	15-05-1997	AT 386583 B	12-09-1988
		AT 72483 A	15-02-1988
		AU 554032 B	07-08-1986
		AU 1245283 A	22-09-1983
		BE 896161 A	01-07-1983
		CS 236498 B	15-05-1985
		FR 2523559 A	23-09-1983
		GB 2119344 A,B	16-11-1983
		GR 78449 A	27-09-1984
		IT 1161646 B	18-03-1987
		NL 8300878 A	17-10-1983
		PT 76392 A,B	01-04-1983
		SE 454349 B	25-04-1988
		SE 8301361 A	17-09-1983
		US 4551057 A	05-11-1985
		YU 63783 A	28-02-1986
		ZA 8301782 A	28-12-1983
US 3286860 A	22-11-1966	BE 659390 A	28-05-1965
		CH 437134 A	
		DE 1240776 B	
		DK 113767 B	21-04-1969
		FR 1424273 A	28-03-1966
		GB 1034612 A	
		LU 47971 A	12-04-1965
		NL 6501713 A	16-08-1965

EPO FORM P0461

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