



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 172 309 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
16.01.2002 Patentblatt 2002/03

(51) Int Cl.7: **B65F 7/00**

(21) Anmeldenummer: **01115820.1**

(22) Anmeldetag: **28.06.2001**

(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

(71) Anmelder: **Alois Hirsch (Inh.E. Auer)**
94099 Ruhstorf an der Rott (DE)

(72) Erfinder: **Auer, Rudolf**
84347 Pfarrkirchen (DE)

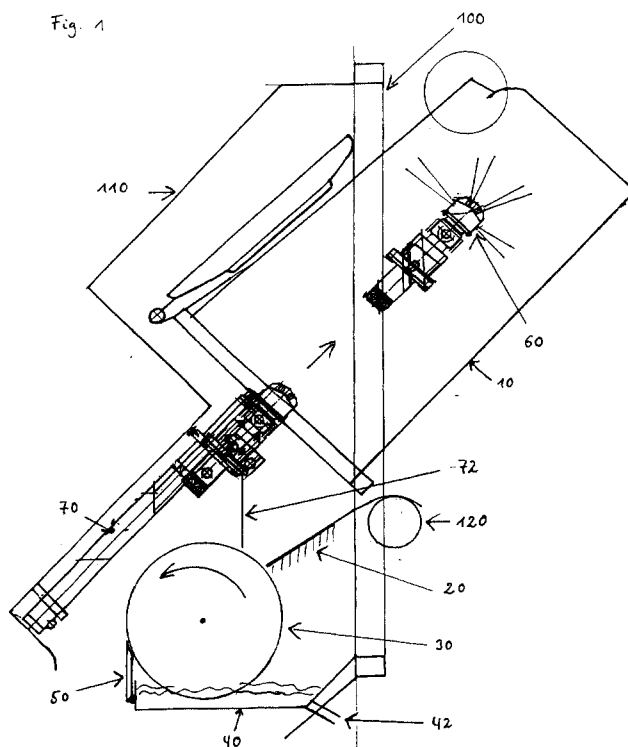
(30) Priorität: **14.07.2000 DE 10034269**

(74) Vertreter: **Lorenz, Eduard**
Lorenz-Seidler-Gossel, Widenmayerstrasse 23
D-80538 München (DE)

(54) **Vorrichtung zur Reinigung von Müllbehältern**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Reinigung von Müllbehältern (10). Die Vorrichtung umfaßt eine Vorrichtung zum Einbringen eines Reinigungsmediums in den Müllbehälter, ein Filterelement (20) zur Aufnahme des den Müllbehälter verlassenden Gemisches sowie eine rotierbare Filtervorrichtung (30). Das Filterelement ist erfindungsgemäß gegenüber der Horizontalen geneigt und gegenüber der rotierbaren Filtervorrichtung derart angeordnet, daß das das Filterele-

ment verlassende Gemisch der rotierbaren Filtervorrichtung zugeführt wird. Die vorliegende Erfindung betrifft ferner eine Schüttung (100) für einen Müllwagen mit einer Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, wobei das Filterelement zur Aufnahme des den Müllbehälter verlassenden Gemisches sowie die rotierbare Filtervorrichtung im Bereich unterhalb der Ausnehmung der Schüttung zur Aufnahme des Müllbehälters angeordnet sind.



EP 1 172 309 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Reinigung von Müllbehältern.

[0002] Die Reinigung von Müllbehältern nach dem Entleerungsvorgang ist von besonderer Bedeutung, um einerseits für die erneute Befüllung des Müllbehälters dessen volles Volumen wieder zur Verfügung zu stellen und andererseits, um Geruchsbelästigungen durch im Müllbehälter zurückbleibende Müllreste zu vermeiden. Dies gilt insbesondere für Bio- und Restmüllbehälter, in denen häufig leicht anhaftender Müll vorliegt, der bei der Entleerung teilweise in den Müllbehältern zurückbleibt.

[0003] Hierbei stellt sich die Frage, wie die anfallenden Gemische aus Müll und Reinigungsmedium nach Durchführung des Reinigungsvorganges behandelt werden sollen. Hier besteht einerseits die Möglichkeit, das Gemisch dem in dem Schüttraum des Müllfahrzeuges befindlichen Müll zuzufügen, was jedoch den Nachteil mit sich bringt, daß ein zu feuchter Müll im Müllfahrzeug nur verhältnismäßig schwer handhabbar und daher unerwünscht ist. Alternativ kann das mit Müll verunreinigte Reinigungsmedium einem Sammelbehälter zugeführt werden, was den Nachteil mit sich bringt, daß einerseits ein Stauraum für den Sammelbehälter benötigt wird und daß sich andererseits erneut die Frage stellt, wie das darin befindliche Müll-Reinigungsmedium-Gemisch entsorgt werden kann.

[0004] Es ist daher die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Vorrichtung zur Reinigung von Müllbehältern zur Verfügung zu stellen, bei der das anfallende Gemisch aus Müll und Reinigungsmedium einer geeigneten Behandlung unterzogen werden kann.

[0005] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch eine Vorrichtung zur Reinigung von Müllbehältern gelöst, die eine Vorrichtung zum Einbringen eines Reinigungsmediums in den Müllbehälter, ein Filterelement zur Aufnahme des den Müllbehälter verlassenden Gemisches sowie eine rotierbare Filtervorrichtung aufweist, wobei das Filterelement gegenüber der Horizontalen geneigt ist und gegenüber der rotierbaren Filtervorrichtung derart angeordnet ist, daß das das Filterelement verlassende Gemisch der rotierbaren Filtervorrichtung zugeführt wird.

[0006] Hierdurch wird erreicht, daß das den Müllbehälter während der Reinigung verlassende, aus mit Müll verunreinigtem Reinigungsmedium bestehende Gemisch in einen flüssigen Anteil sowie in einen überwiegend feste Bestandteile enthaltenden Anteil getrennt wird. Das den Müllbehälter verlassende Gemisch wird zunächst über das Filterelement geführt, auf dem bereits ein Teil des Reinigungsmediums abläuft und so vom Müll getrennt wird. Der Müll wird dann erfindungsgemäß der Oberfläche einer rotierbaren Filtervorrichtung zugeführt, mittels derer eine weitere Trennung der festen Bestandteile des Mülls von dem Reinigungsmedium bzw. von flüssigen Bestandteilen des Mülls stattfindet.

[0007] Auf diese Weise wird erreicht, daß das bei der Reinigung von Müllbehältern anfallende Gemisch vor Ort in überwiegend feste Bestandteile sowie in eine flüssige Phase getrennt wird, wobei die dabei entstehenden festen Bestandteile dem bereits im Schüttraum des Müllfahrzeuges befindlichen Müll beigemischt werden können, während vorteilhafterweise die flüssige Phase erneut als Reinigungsmedium verwendet werden kann.

[0008] Besonders vorteilhaft ist es, wenn das Filterelement ein Filterblech ist und die rotierbare Filtervorrichtung ein Drehsplattfilter ist. Ein Filterblech weist den Vorteil auf, daß dieses den auftretenden mechanischen Belastungen gewachsen ist und über eine entsprechend hohe Lebensdauer verfügt. Erfindungsgemäß wird das Gemisch von dem schräg angeordneten Filterelement auf den Drehsplattfilter geführt, durch den eine weitere Trennung fest-flüssig erfolgt. Anstelle eines Drehsplattfilters sind selbstverständlich auch andere rotierbare Filtervorrichtungen, wie z.B. ein Trommelzellenfilter, einsetzbar. Der Drehsplattfilter kann hydraulisch angetrieben sein.

[0009] In weiterer Ausgestaltung der vorliegenden Erfindung ist vorgesehen, daß im Bereich unterhalb des Filterelementes und der rotierbaren Filtervorrichtung ein Flüssigkeitssumpf vorgesehen ist, in dem das Filtrat gesammelt wird und der mit der Vorrichtung zum Einbringen des Reinigungsmediums in den Müllbehälter mittels einer Leitung in Verbindung steht. Der Flüssigkeitssumpf dient entsprechend zur Aufnahme des Filtrats des beispielsweise als Filterblech ausgeführten Filterelementes sowie zur Aufnahme des durch die rotierbare Filtervorrichtung gelangenden Filtrats. In vorteilhafter Ausgestaltung der vorliegenden Erfindung steht der Flüssigkeitssumpf mit der Vorrichtung zum Einbringen des Reinigungsmediums in den Müllbehälter in Verbindung, so daß nicht ständig neues Reinigungsmedium bereitgestellt werden muß, sondern eine kosten- und raumsparende sowie umweltfreundliche Kreislaufführung des Reinigungsmediums realisierbar ist. Entsprechend kann in der den Flüssigkeitssumpf und die Vorrichtung zum Einbringen des Reinigungsmediums verbindenden Leitung eine Pumpe vorgesehen sein, mittels derer das in dem Flüssigkeitssumpf befindliche Medium umgepumpt werden kann.

[0010] Gemäß einer bevorzugten Ausgestaltung der vorliegenden Erfindung ist ein Abstreifer vorgesehen, mittels dessen der Filterkuchen von der rotierbaren Filtervorrichtung abtrennbar ist. Die mittels des Abstreifers von der Filtervorrichtung abgetrennten, überwiegend festen Müllbestandteile werden vorteilhaft in den Schüttraum des Müllfahrzeuges dem darin befindlichen Müll zugegeben.

[0011] In weiterer Ausgestaltung der vorliegenden Erfindung ist vorgesehen, daß die Vorrichtung zum Einbringen eines Reinigungsmediums in den Müllbehälter eine Düse umfaßt. Die Düse kann als hydraulisch angetriebene Drehdüse ausgeführt sein. Dadurch läßt sich der Müllbehälter in besonders gründlicher Weise reini-

gen.

[0012] Die Düse kann im Endbereich eines hydraulisch ausfahrbaren Armes angeordnet sein. Daraus ergibt sich der Vorteil, daß die Düse in axialer Richtung des Müllbehälters bewegt werden kann, wodurch sich eine insgesamt gründliche Reinigung erzielen läßt. Die Bewegbarkeit des die Düse tragenden Armes bringt ferner den Vorteil mit sich, daß diese beim Entleerungsvorgang des Müllbehälters aus dem Bereich des herabfallenden Mülls wegbewegt werden kann und erst für den Fall der Reinigung des Müllbehälters vor die Öffnung bzw. in den Müllbehälter eingeführt werden kann.

[0013] Die vorliegende Erfindung betrifft ferner eine Schüttung für einen Müllwagen mit einer Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9. Das Filterelement zur Aufnahme des den Müllbehälter verlassenden Gemisches sowie die rotierbare Filtervorrichtung sind erfindungsgemäß im Bereich unterhalb der Ausnehmung der Schüttung zur Aufnahme des Müllbehälters angeordnet. Somit wird das Gemisch aus Müll und Reinigungsmittel unmittelbar nach Verlassen des Müllbehälters zunächst auf das Filterelement geführt und von diesem weiter auf die rotierbare Filtervorrichtung geleitet, auf der eine weitere Trennung fester von flüssigen Bestandteilen stattfindet.

[0014] In weiterer Ausgestaltung der vorliegenden Erfindung ist vorgesehen, daß der hydraulisch ausfahrbare Arm derart ausgeführt ist, daß die Ausfahrbewegung des Armes parallel zu der Längsachse eines in der Ausnehmung der Schüttung befindlichen Müllbehälters erfolgt. Dadurch läßt sich der bereits oben beschriebene Vorteil erreichen, daß der Müllbehälter nicht nur in umfangsrichtung gründlich gereinigt werden kann, sondern daß auch in Längsrichtung eine den Anforderungen genügende Reinigung des Müllbehälters erzielt werden kann.

[0015] Weitere Einzelheiten und Vorteile der vorliegenden Erfindung werden anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiel näher erläutert. Es zeigt:

Fig. 1 eine schematische Darstellung der erfindungsgemäßen Vorrichtung zur Reinigung eines Müllbehälters.

[0016] Die Figur zeigt einen in einer dafür vorgesehenen Ausnehmung des Schüttungsrahmens 100 befindlichen Müllbehälter 10. Mit dem Schüttungsrahmen 100 ist der Waschkasten 110 verbunden, der den hydraulisch ausfahrbaren Arm 70 trägt. In dessen Endbereich befindet sich die hydraulisch angetriebene, einstellbare Drehdüse 60, die in der Figur in zwei unterschiedlichen Positionen dargestellt ist. Der Schüttungsrahmen 100 weist ferner den Drehmotor 120 der Schüttung auf.

[0017] Im Bereich unterhalb der zur Aufnahme des Müllbehälters 10 dienenden Ausnehmung des Schüttungsrahmens 100 befindet sich das Filterblech 20, das gegenüber der Horizontalen und in Richtung des Dreh-

spaltfilters 30 geneigt ist. Der einstellbare und hydraulisch angetriebene Drehspaltfilter 30 wird in der aus der Figur ersichtlichen Pfeilrichtung rotiert.

[0018] Wie aus der Figur ersichtlich, befindet sich im Bereich unterhalb des Filterbleches 20 und des Drehspaltfilters 30 der Flüssigkeitssumpf 40, der zur Aufnahme des Filtrats des den Flüssigkeitsbehälter 10 verlassenden Gemisches dient. Der Flüssigkeitssumpf 40 weist den Ablauf 42 auf, der mittels einer Leitung mit der Drehdüse 60 in Verbindung steht. Die Förderung der im Flüssigkeitssumpf 40 befindlichen Flüssigkeit zu der Drehdüse 60 erfolgt mittels einer geeigneten, in der Leitung angeordneten Pumpe.

[0019] Ferner ist ein Abstreifer 50 vorgesehen, der mit dem Drehspaltfilter 30 derart in Verbindung steht, daß der sich auf den Drehspaltfilter 30 bildende Filterkuchen kontinuierlich während der Drehbewegung abgetragen wird.

[0020] Zur Reinigung des aus der Figur ersichtlichen, verschwenkten Müllbehälters 10 wird der als hydraulischer Zylinder ausgeführte Arm 70 gemäß der aus der Figur ersichtlichen Pfeilrichtung aus einem Bereich der Öffnung des Müllbehälters 10 in diesen hinein bewegt. Bereits während dieser Bewegung oder optional auch erst nach Erreichen der Endposition des Armes 70 wird der Reinigungsvorgang dadurch begonnen, daß aus der Drehdüse 60 ein geeignetes Reinigungsmedium, beispielsweise Wasser, in den Müllbehälter 10 versprüht wird.

[0021] Das auf der Unterseite des Müllbehälters 10 ablaufende Gemisch aus Reinigungsflüssigkeit und restlichen Müllbestandteilen wird zunächst auf das Filterblech 20 geführt, auf dem bereits ein Teil des Reinigungsmediums und sonstiger flüssiger Bestandteile von dem restlichen Müll abgetrennt wird und in den Sumpf 40 gelangt. Um ein unerwünschtes Ausbreiten des aus dem Müllbehälter 10 ablaufenden Gemisches zu verhindern, ist der Spritzwasservorhang 72 vorgesehen, der sich bis zu einem Bereich unmittelbar oberhalb des Drehspaltfilters 30 erstreckt. Das über das Filterblech 20 in Richtung des Drehspaltfilters 30 geführte Gemisch aus noch nicht abgetrennter Reinigungsflüssigkeit und restlichem Müll wird nun mittels des Drehspaltfilters 30 weiter in feste und flüssige Bestandteile getrennt. Die festen Bestandteile werden mittels des Abstreifers 50 von der Oberfläche des Drehspaltfilters 30 entfernt und fallen anschließend in den Schüttraum des Müllfahrzeuges. Dadurch wird bei jedem Waschvorgang der Drehspaltfilter 30 gereinigt.

[0022] Das Filtrat des Drehspaltfilters 30 wird in den Sumpf 40 geführt.

[0023] Die somit von festen Bestandteilen befreite Reinigungsflüssigkeit 40 wird aus dem Sumpf durch den Ablauf 42 über eine nicht dargestellte Pumpe zurück zu der Drehdüse 60 geführt, wodurch ein geschlossener Reinigungsmittelkreislauf erzielt wird.

[0024] Durch die erfindungsgemäße Vorrichtung läßt sich eine wirksame Trennung des bei dem Reinigungs-

vorgang anfallenden Gemisches in flüssige und feste Bestandteile erzielen. Daraus ergibt sich der Vorteil, daß kein eigens dafür vorgesehener Sammelbehälter zur Aufnahme dieses Gemisches vorgesehen werden muß, was einerseits Kosten und andererseits entsprechend Raum spart. Durch die in dem Ausführungsbeispiel dargestellte Kreislaufführung der Reinigungsflüssigkeit ergibt sich darüber hinaus der Vorteil, daß die Reinigungsflüssigkeit nach dem Reinigungsvorgang nicht verworfen werden muß und daß außerdem keine großvolumigen Vorratsbehälter für die abgetrennte Reinigungsflüssigkeit bereitgestellt werden müssen.

[0025] Vorteilhaft kann im Bereich über der Schüttung eine Vorrichtung zur Beseitigung von Geruchsbelästigungen angeordnet sein, wie sie aus der DE-PS 195 28 748 bekannt ist, deren Offenbarungsgehalt hiermit zum Gegenstand der vorliegenden Erfindung gemacht wird. Danach befindet sich in einer bevorzugten Ausgestaltung der vorliegenden Erfindung im Bereich oberhalb der Schüttung oder an einer beliebigen anderen geeigneten Position eine Vorrichtung zur Beseitigung von Geruchsbelästigungen, die eine Gehäuse mit mindestens einer Ansaugöffnung umfaßt. Ferner sind mindestens ein Ventilator zum Ansaugen der Luft durch die Ansaugöffnung, ein poröses Filterelement zwischen der Ansaugöffnung und dem Ventilator, ein Flüssigkeitssumpf zur Aufnahme einer Flüssigkeit mit geruchsbeseitigenden Inhaltsstoffen, Sprühdüsen zum Besprühen des Filterelementes mit der Flüssigkeit und weiterhin eine Pumpe zur Förderung der Flüssigkeit vom Sumpf zu den Sprühdüsen vorgesehen.

[0026] Oberhalb des Sumpfes der genannten Vorrichtung zur Beseitigung von Geruchsbelästigungen kann mindestens ein Schwallblech angeordnet sein, das so dimensioniert ist, daß ein Überlaufen des Sumpfes in Richtung zur Ansaugöffnung in Schrägstellung des Gehäuses vermieden wird. Das Filterelement der Vorrichtung zur Beseitigung von Geruchsbelästigungen kann vorteilhaft mit Frischwasser gereinigt werden.

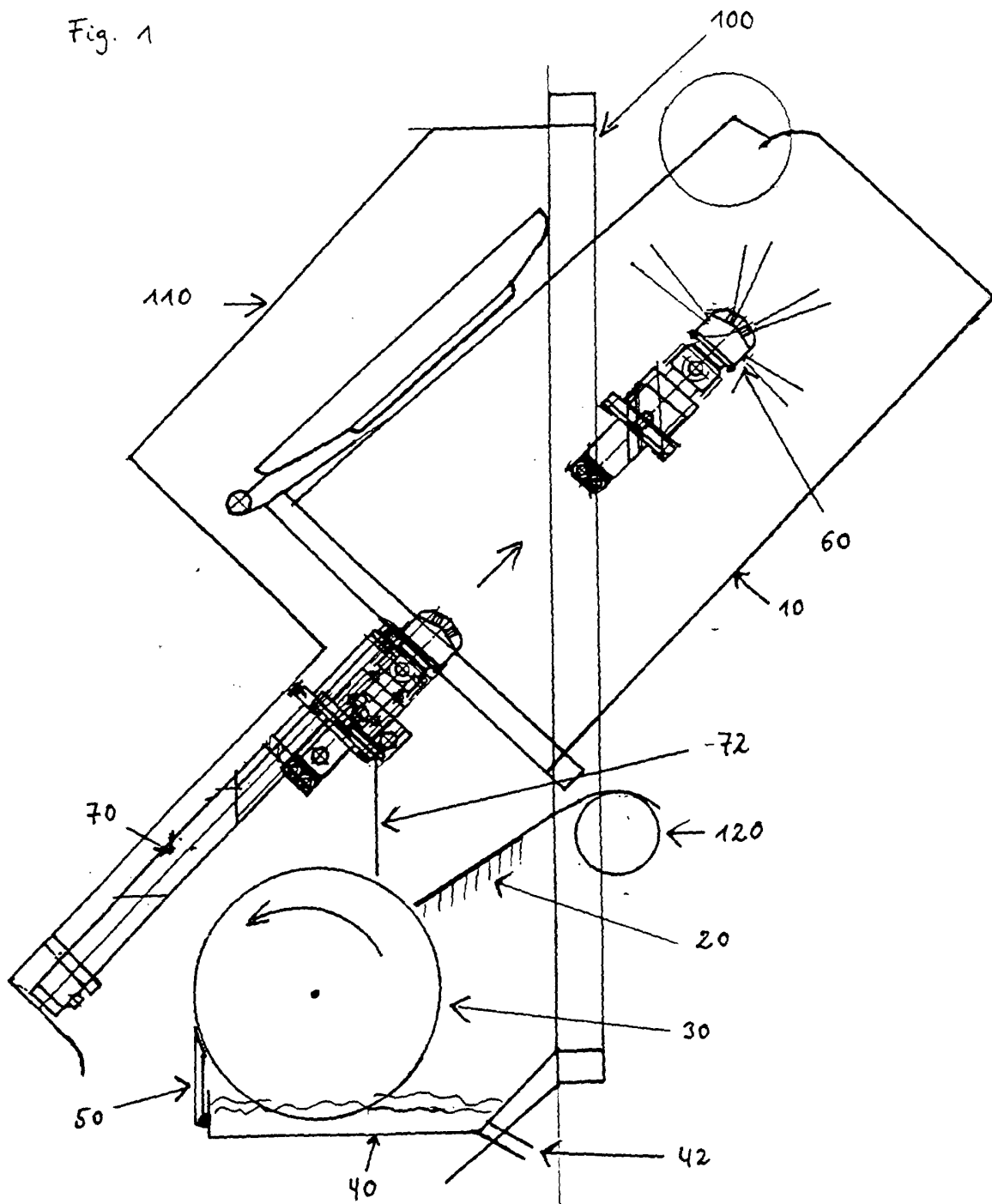
Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Reinigung von Müllbehältern (10) mit einer Vorrichtung zum Einbringen eines Reinigungsmediums in den Müllbehälter (10), mit einem Filterelement zur Aufnahme des den Müllbehälter (10) verlassenden Gemisches sowie einer rotierbaren Filtervorrichtung, wobei das Filterelement gegenüber der Horizontalen geneigt ist und gegenüber der rotierbaren Filtervorrichtung derart angeordnet ist, daß das das Filterelement verlassenden Gemisch der rotierbaren Filtervorrichtung zugeführt wird.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Filterelement ein Filterblech (20) ist und daß die rotierbare Filtervorrichtung ein Dreh-

spaltfilter (30) ist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Drehsplattfilter (30) hydraulisch angetrieben wird.
4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** im Bereich unterhalb des Filterelementes und der rotierbaren Filtervorrichtung ein Flüssigkeitssumpf (40) vorgesehen ist, in dem das Filtrat gesammelt wird und der mit der Vorrichtung zum Einbringen des Reinigungsmediums in den Müllbehälter (10) mittels einer Leitung in Verbindung steht.
5. Vorrichtung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** in der Leitung eine Pumpe vorgesehen ist, mittels derer das in dem Flüssigkeitssumpf (40) befindliche Medium umgepumpt werden kann.
6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** ein Abstreifer (50) vorgesehen ist, mittels dessen der Filterkuchen von der rotierbaren Filtervorrichtung abtrennbar ist.
7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Vorrichtung zum Einbringen eines Reinigungsmediums in den Müllbehälter (10) eine Düse umfaßt.
8. Vorrichtung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Düse als hydraulisch angetriebene Drehdüse (60) ausgeführt ist.
9. Vorrichtung nach Anspruch 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Düse im Endbereich eines hydraulisch ausfahrbaren Armes (70) angeordnet ist.
10. Schüttung für einen Müllwagen mit einer Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Filterelement zur Aufnahme des den Müllbehälter (10) verlassenden Gemisches sowie die rotierbare Filtervorrichtung im Bereich unterhalb der Ausnehmung der Schüttung zur Aufnahme des Müllbehälters (10) angeordnet sind.
11. Schüttung nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, daß** der hydraulisch ausfahrbare Arm (70) derart ausgeführt ist, daß die Ausfahrbewegung des Armes (70) parallel zu der Längsachse eines in der Ausnehmung der Schüttung befindlichen Müllbehälters (10) erfolgt.

Fig. 1





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 01 11 5820

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.CI.7)
X	US 3 291 144 A (JACK DIAMOND) 13. Dezember 1966 (1966-12-13)	1,7,9	B65F7/00
Y	* Spalte 2, Zeile 66 - Spalte 3, Zeile 2 *	8	
A	* Spalte 3, Zeile 25 - Zeile 33 * * Spalte 3, Zeile 42 - Zeile 48; Abbildungen 2,3 *	10	
Y	DE 32 07 508 A (GABLER GMBH & CO KG) 8. September 1983 (1983-09-08) * Seite 13, Zeile 23 - Zeile 28; Abbildung 1 *	8	
X	DE 199 22 252 A (PROMAEN B V) 25. November 1999 (1999-11-25)	1,7	
A	* Spalte 3, Zeile 13 - Zeile 21 * * Spalte 3, Zeile 41 - Zeile 50 * * Spalte 3, Zeile 60 - Zeile 62; Abbildungen 7-10 *	10	
A	EP 0 628 500 A (GEESINK BV) 14. Dezember 1994 (1994-12-14) * Spalte 3, Zeile 36 - Zeile 45 * * Spalte 4, Zeile 12 - Zeile 13 * * Spalte 4, Zeile 43 - Zeile 45; Abbildungen 1-7 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.CI.7)
			B65F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
DEN HAAG		18. Oktober 2001	Wartenhorst, F
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 : mündliche 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 1503 03/82 (P04C03)

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

EP 01 11 5820

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.

18-10-2001

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 3291144	A	13-12-1966	KEINE		
DE 3207508	A	08-09-1983	DE	3207508 A1	08-09-1983
DE 19922252	A	25-11-1999	NL	1009184 C2	19-11-1999
			DE	19922252 A1	25-11-1999
EP 0628500	A	14-12-1994	NL	9301014 A	02-01-1995
			AT	157621 T	15-09-1997
			DE	69405298 D1	09-10-1997
			DE	69405298 T2	29-01-1998
			EP	0628500 A1	14-12-1994
			ES	2110178 T3	01-02-1998

EPO FORM P0461

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