



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 411 365 A1**

12

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **90113418.9**

51 Int. Cl.<sup>5</sup>: **B65F 3/20, B30B 9/30**

22 Anmeldetag: **13.07.90**

30 Priorität: **01.08.89 DE 3925380**

**D-7520 Bruchsal(DE)**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**06.02.91 Patentblatt 91/06**

72 Erfinder: **Ries, Klaus W.**  
**Zaisental 19**  
**D-7520 Bruchsal(DE)**

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

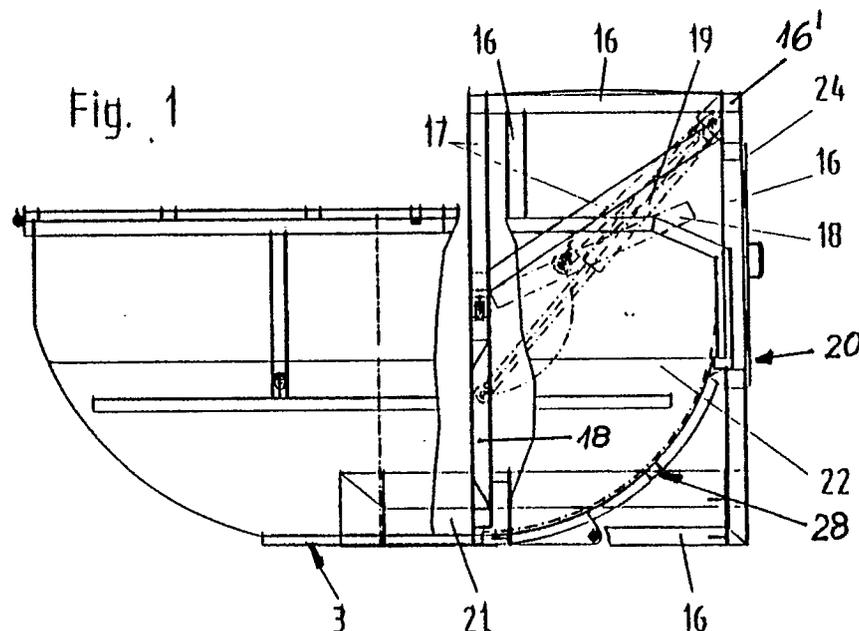
71 Anmelder: **ALLPRESS MÜLLVERDICHTER**  
**GMBH**  
**Schnabel-Henning-Strasse 30**

74 Vertreter: **Fischer, Wolf-Dieter, Dipl.-Ing.**  
**Patentanwalt Kurfürstenstrasse 32 Postfach**  
**21 05 40**  
**D-6700 Ludwigshafen/Rhein(DE)**

54 **Müllpresse mit Absetzkipperbehälter.**

57 Der an eine Müllpresse angekoppelte Absetzkipperbehälter wird mit Absetzkipperfahrzeugen transportiert, wobei die Presse an den Behälter ankoppelbar ist. Der im wesentlichen offene Behälter besitzt zwei Seitenwände (1, 2), zwischen denen ein geformter Boden angeordnet ist, der an einem waagerechten Bodenabschnitt (4) zwei schräg ansteigende Abschnitte (5, 6) besitzt. Wenigstens ein Übergang

zwischen dem waagerechten Bodenabschnitt (4) und dem schrägen Abschnitt (6) weist eine Abrundung (13) auf. Der Pressenrahmen (16) besitzt in die Behälteröffnung (8) reichende Holme (17), an denen eine mittels wenigstens eines Hydraulikzylinders (19) verschwenkbare Preßplatte (18) angelenkt ist, wobei der Schwenkradius in etwa der Abrundung (13) des Behälterbodens (3) angepaßt ist.



EP 0 411 365 A1

## MÜLLPRESSE MIT ABSETZKIPPERBEHÄLTER

Die Erfindung betrifft eine Müllpresse mit Absetzkipperbehälter zum Transport auf Absetzkipperfahrzeugen, wobei die Presse an den Behälter ankoppelbar ist und der im wesentlichen offene Behälter zwei Seitenwände aufweist, zwischen denen ein geformter Boden angeordnet ist, der an einem waagerechten Bodenanschnitt zwei schräg ansteigende Abschnitte besitzt.

Es sind Anlagen, bestehend aus einer Müllpresse und einem ankoppelbaren Behälter, bekannt, wobei diese Müllpressen in der Regel einen Preßstempel aufweisen, der in die Behälteröffnung einfährt und den darin befindlichen Müll verdichtet. Damit läßt sich der Befüllungsgrad dieser Behälter erheblich verbessern. Diese Anlagen weisen jedoch regelmäßig Dimensionen auf, die einen Einsatz für geringeren Müllanfall unwirtschaftlich machen, wobei darüberhinaus diese Anlagen mit erheblichen Kosten verbunden sind. Für viele Verbraucher ist daher auch das Aufteilen des Mülls in recyclefähiges Material und reinen Müll kaum durchführbar, was insbesondere im Hinblick auf die hohen Müllabfuhrkosten äußerst nachteilig ist. Die bekannten Absetzkipperbehälter, die von entsprechenden Fahrzeugen abtransportiert werden, weisen für solche Mengen ein günstiges Fassungsvermögen auf, das in der Größenordnung von etwa 4 - 10 m<sup>3</sup> liegt. Die Maße dieser Absetzkipperbehälter sind durch DIN 30720 festgelegt.

Ausgehend von solchen Behältern liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Kombination aus Müllpresse und Absetzkipperbehälter zu schaffen, mit der auch kleinere Mengen von Müll und damit auch recyclefähiges Material unter Verbesserung des Befüllungsgrades des Behälters, wirtschaftlich gesammelt werden können.

Diese Aufgabe wird nach der Erfindung dadurch gelöst, daß wenigstens ein Übergang zwischen dem waagerechten Bodenabschnitt und einem schrägen Abschnitt eine Abrundung aufweist, daß die Presse einen Pressenrahmen aufweist, der an den Behälter ankoppelbar ist und der in die Behälteröffnung reichende Holme besitzt, die oberhalb des Randes der Behälteröffnung enden und an denen eine mittels wenigstens eines Hydraulikzylinders verschwenkbare Preßplatte angelenkt ist, wobei der Schwenkradius in etwa der Abrundung des Behälterbodens angepaßt ist.

Eine vorteilhafte Ausführungsform sieht vor, daß der andere Übergang zwischen dem waagerechten Bodenabschnitt und dem anderen schräg ansteigenden Abschnitt eine Abrundung aufweist.

Weiterhin ist es vorteilhaft, daß der Pressenrahmen die Behälteröffnung übergreift und einen oberen und unteren Rechteck-Rahmenteil aufweist, die

durch vertikale Rohre verbunden sind.

Es wird vorgeschlagen, daß der Hydraulikzylinder an der oberen äußeren Quertraverse des oberen Rahmenteils befestigt ist und in der Position der Preßplatte in etwa in Höhe der halben Abrundung in etwa senkrecht auf der Preßplatte aufsteht.

Es wird weiterhin vorgeschlagen, daß beidseitig zur Behälteröffnung am Pressenrahmen U-Profil-schienen angebracht sind, in denen eine Schiebetur geführt ist, die an Gewichten aufgehängt ist.

Weiterhin geht man so vor, daß an der der Preßplatte gegenüberliegenden Seite des Behälters ein Deckel angelenkt ist, der bis zum Pressenrahmen reicht und mittels Spannverschlüssen befestigbar ist.

Schließlich wird vorgeschlagen, daß im Fußbereich des Pressenrahmens Einweisbleche angebracht sind.

Die Erfindung bringt den Vorteil, daß unter Einhaltung der Norm für derartige Absetzkipperbehälter diese Behälter als Verdichtungsbehälter verwendet werden können. Hierbei wird der Befüllungsgrad des Behälters dadurch verbessert, daß der Müllstrom durch die Abrundungen umgelenkt wird. Die hierbei vorgesehene Presse weist eine einfache Konstruktion auf und ist auf derartige kleine Einheiten abgestellt. Die Verwendung derartiger Kombinationen ist somit auch für Kleinverbraucher wirtschaftlich und auch das Sammeln von recyclefähigem Material in verschiedenen Behältern unter entsprechender Verdichtung läßt sich wirtschaftlich realisieren. Es genügt, zwei modifizierte Normbehälter einzusetzen, die jeweils getauscht werden. Der Abfuhrunternehmer bringt einen leeren Behälter, wobei der volle Behälter aus dem Pressegestell herausgezogen und durch den leeren Behälter ersetzt wird.

Die Erfindung wird in der nachfolgenden Beschreibung anhand eines in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert.

Es zeigen,

Fig. 1 die Müllpresse mit dem Absetzkipperbehälter im Aufriß,

Fig. 2 einen Grundriß von Fig. 1,

Fig. 3 eine Seitenansicht der Anordnung mit Blick auf die Behälteröffnung,

Fig. 4 einen nach der Erfindung abgeänderten Absetzkipperbehälter im Aufriß und

Fig. 5 eine Seitenansicht der Anordnung mit Blick auf die Behälteröffnung gemäß einer weiteren Ausführungsform.

Der in der Zeichnung dargestellte Absetzkipperbehälter unterliegt der DIN Norm 30720, wobei diese Mulden nach oben hin offen sind, zwei Seitenwände 1, 2 und einen dazwischen angeordneten

besonders geformten Boden 3 aufweisen. Dieser Boden besteht im wesentlichen aus einem waagerechten Bodenabschnitt 4, der in zwei schräg nach außen gerichtete Abschnitte 5 bzw. 6 übergeht. Weiterhin ist der Behälter mit einem Deckel 7 versehen, der in etwa zwei Drittel der Behälteröffnung 8 abdeckt. Die verbleibende Behälteröffnung 8 dient zum Einfüllen des Mülls. Der Deckel 7 ist an der zur Öffnung 8 gegenüberliegenden Behälterseite an einem Scharnier 9 angelenkt und wird mit Hilfe zweier seitlicher Spannverschlüsse 10 an den Behälterwandungen 1, 2 befestigt. Zum Handhaben des Behälters dienen nahe dem Bodenbereich angeordnete Vorrichtungen 11 für Kipphaken sowie seitliche Hebelbolzen 12. Diese herkömmlichen Behälter sind gemäß einem Teil der Erfindung dahingehend abgeändert, daß der Übergang vom waagerechten Bodenabschnitt 4 in die schräg ansteigenden Abschnitte 5 bzw. 6 jeweils mit einer Abrundung 13 bzw. 14 versehen ist. Der Behälter wird in Fahrtrichtung gemäß der Pfeilrichtung 15 auf ein derartiges Absetzkipperfahrzeug aufgeladen.

Zum Befüllen des Behälters ist am Behälterende, im Bereich der Behälteröffnung 8 eine Presse angeordnet, die aus einzelnen Rahmenteilen 16 zusammengesetzt ist. Dieser Rahmen 16 besteht im wesentlichen aus Vierkant-Rohren und es ergibt sich ein oberes und unteres Rechteck-Rahmenteil, die durch vertikale Rohre verbunden sind. Dieser Rahmen 16 übergreift den Behälter und erstreckt sich im wesentlichen bis zum Deckel 7. Weiterhin sind an dem oberen Rahmenteil 16 Holme 17 befestigt, die vertikal nach unten verlaufen, und zwar innerhalb der Behälteröffnung 8 und nahe dem Deckelrand, die weiterhin oberhalb der Öffnung 8 enden. Von diesen Holmen 17 verlaufen weitere Holme 17 schräg nach außen und zu dem oberen Rahmenteil 16. An den unteren Enden dieser Holme 17 ist eine Preßplatte 18 verschwenkbar aufgehängt, wobei diese Preßplatte 18 in der Ausgangsstellung schräg nach oben verläuft, so daß eine ausreichende Einfüllöffnung für den Müll verbleibt. An dieser Preßplatte 18 greift ein Hydraulikzylinder 19 an, der schräg nach oben verläuft und an der oberen Quertraverse 16' des Rahmens 16 befestigt ist. Der Schwenkradius der Preßplatte 18 ist in etwa der Abrundung 13 angepaßt. Die Endstellung der Preßplatte befindet sich im Bereich des Bodenabschnittes 3, d. h. wenn die Preßplatte im wesentlichen eine senkrechte Lage erreicht hat. Die Schwenkachse der Preßplatte 18 befindet sich somit in einem Abstand zum Rand 20 der Öffnung 8 und innerhalb des Behälters. In der Position der Preßplatte 18 in etwa in Höhe der halben Abrundung 13 (Position des Pfeiles 28) greift der Hydraulikzylinder 19 in etwa senkrecht an.

Weiterhin sind unten am Preßrahmen 16 beidseitig Einweisbleche 21 angebracht, die ein Anbrin-

gen des Behälters an der Presse vereinfachen. Der Pressenrahmen 16 ist am Behälter mit Hilfe von beidseitig angeordneten Spindeln 22 angekoppelt, wobei diese Spindeln im wesentlichen aus Kettenabschnitten bestehen, an denen einseitig eine Mutter und an der anderen Seite eine Spindel angeordnet ist. Zum Sichern der Behälteröffnung 8 beim Pressen dient eine Schwenktür 23, die an seitlichen Scharnieren 24 geführt ist.

Bei der in Fig. 5 gezeigten Variante zum Sichern der Behälteröffnung 8 dient eine Schiebetür 27, die an seitlichen U-Profileschienen geführt ist. Diese Schiebetür 27 ist an Gewichten 25 aufgehängt, wobei die Seile über Rollen 26 geführt sind.

### Ansprüche

1. Müllpresse mit Absetzkipperbehälter zum Transport auf Absetzkipperfahrzeugen, wobei der an einer Seite mit einer Öffnung versehene Behälter zwei Seitenwände aufweist, zwischen denen ein geformter Boden angeordnet ist, der an einem waagerechten Bodenabschnitt zwei schräg ansteigende Abschnitte besitzt, dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens ein Übergang zwischen dem waagerechten Bodenabschnitt (4) und einem schrägen Abschnitt (6) eine Abrundung (13) aufweist, daß die Presse einen Pressenrahmen (16) aufweist, der an den Behälter ankoppelbar ist und der in die Behälteröffnung (8) reichende Holme (17) besitzt, die oberhalb des Randes (20) der Behälteröffnung (8) enden und an denen eine mittels wenigstens eines Hydraulikzylinders (19) verschwenkbare Preßplatte (18) angelenkt ist, wobei der Schwenkradius in etwa der Abrundung (13) des Behälterbodens (3) angepaßt ist.

2. Müllpresse mit Absetzkipperbehälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der andere Übergang zwischen dem waagerechten Bodenabschnitt (4) und dem anderen schräg ansteigenden Abschnitt (5) eine Abrundung (14) aufweist.

3. Müllpresse mit Absetzkipperbehälter nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Pressenrahmen (16) die Behälteröffnung (8) übergreift und einen oberen und unteren Rechteck-Rahmenteil aufweist, die durch vertikale Rohre (16) verbunden sind.

4. Müllpresse mit Absetzkipperbehälter nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Hydraulikzylinder (19) an der oberen äußeren Quertraverse (16') des oberen Rahmenteils befestigt ist und in der Position der Preßplatte (18) in etwa in Höhe der halben Abrundung (13) in etwa senkrecht auf der Preßplatte (18) aufsteht.

5. Müllpresse mit Absetzkipperbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß beidseitig zur Behälteröffnung (8) am Pressen-

rahmen (16) U-Profilschienen angebracht sind, in denen eine Schiebetür (27) geführt ist, die an Gewichten (25) aufgehängt ist.

6. Müllpresse mit Absetzkipperbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß an der der Preßplatte (18) gegenüberliegenden Seite des Behälters ein Deckel (7) angelenkt ist, der bis zum Pressenrahmen (16) reicht und mittels Spannverschlüssen (10) befestigbar ist.

5

7. Müllpresse mit Absetzkipperbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß im Fußbereich des Pressenrahmens (16) Einweisbleche (21) angebracht sind.

10

15

20

25

30

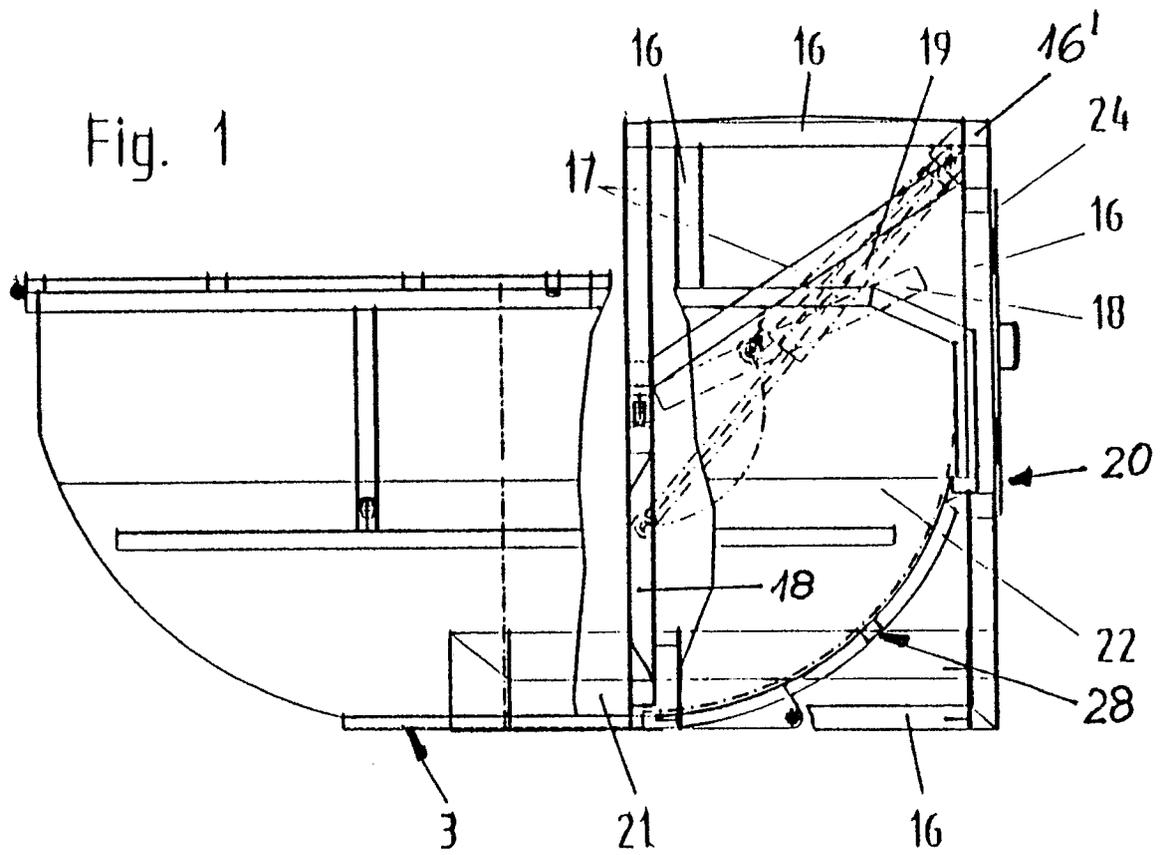
35

40

45

50

55



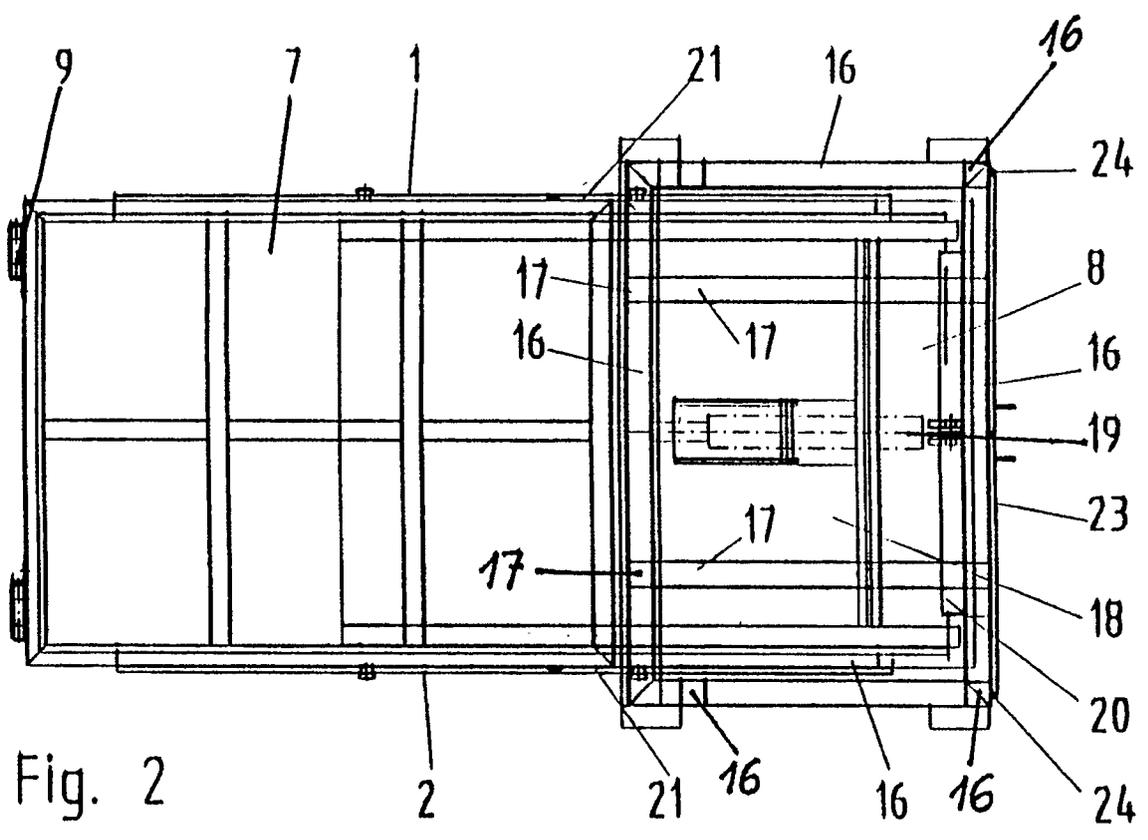
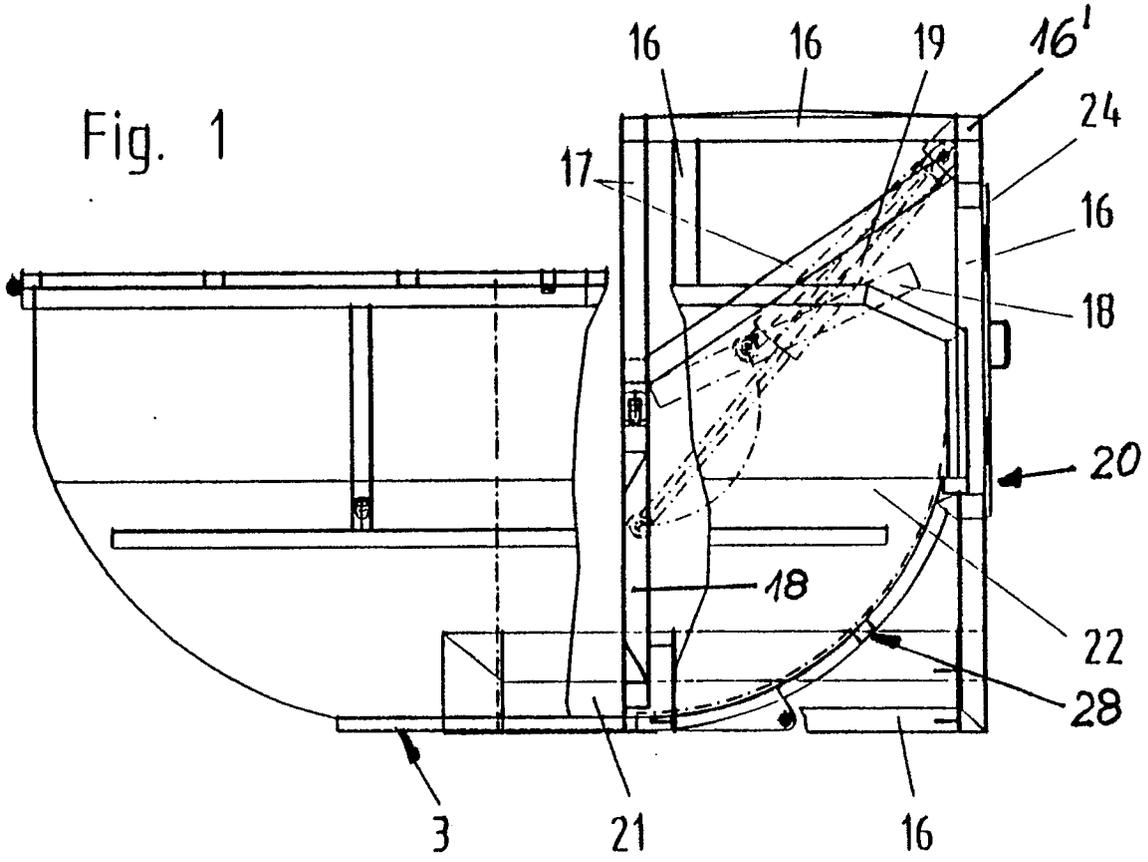


Fig.3

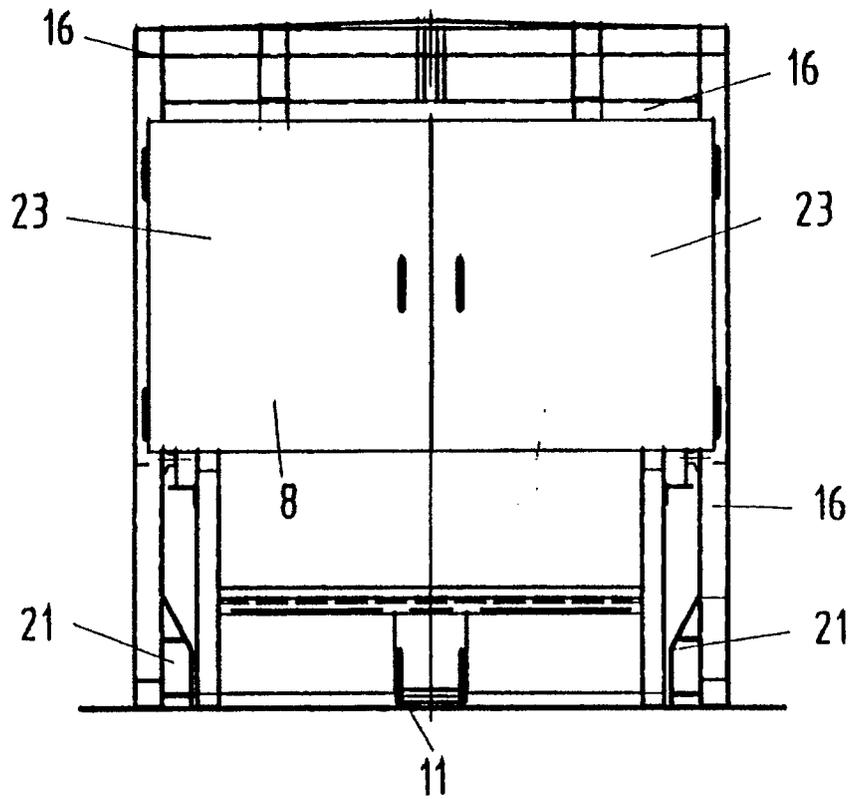
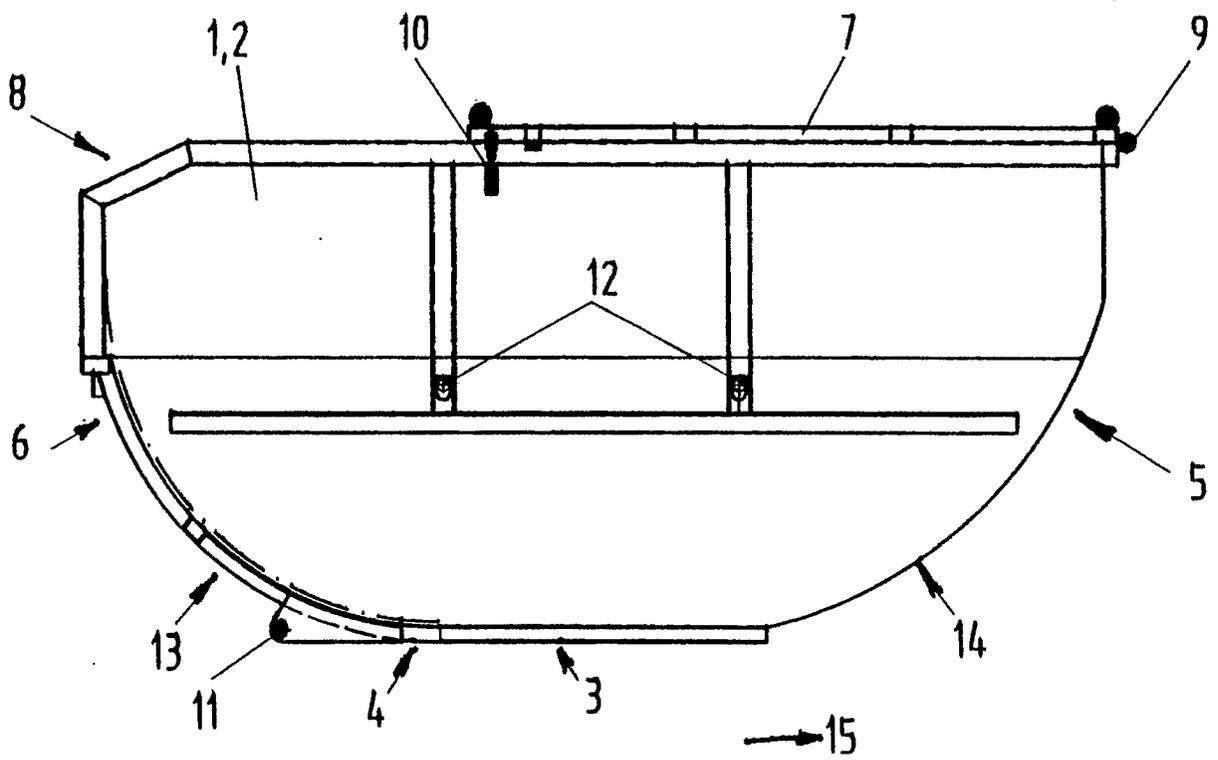


Fig.4



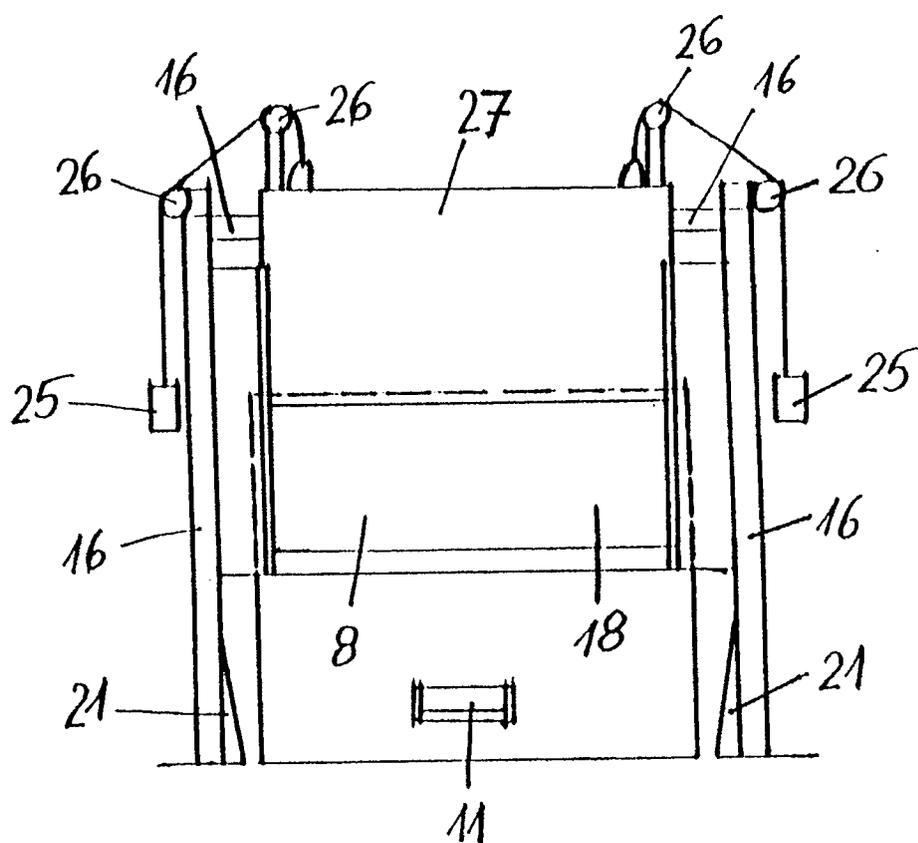


Fig. 5



Europäisches  
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 90 11 3418

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
A	GB-A-2 108 424 (THETFORD COMPACTORS) * Figuren 1,2; Seite 2, Zeilen 33-70 *	1	B 65 F 3/20 B 30 B 9/30
A	US-A-3 788 501 (STELTZ)		
A	US-A-3 759 406 (NICKEL)		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			B 65 F B 30 B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 10-10-1990	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)