

19



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



11 Veröffentlichungsnummer: **0 574 374 A1**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **93890110.5**

51 Int. Cl.⁵: **B65F 1/12, B65F 1/14**

22 Anmeldetag: **28.05.93**

30 Priorität: **29.05.92 AT 1126/92**

71 Anmelder: **Brosowitsch, Josef**
Beheimgasse 62/29
A-1170 Wien(AT)

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
15.12.93 Patentblatt 93/50

72 Erfinder: **Brosowitsch, Josef**
Beheimgasse 62/29
A-1170 Wien(AT)

64 Benannte Vertragsstaaten:
CH DE FR IT LI

54 Müllsammelbehälter mit variablem Kammervolumen.

57 Müllsammelbehälter (3) für wenigstens zwei Müllfraktionen, bestehend aus zwei Halbschalen (1,2), welche mittels Einfach- od. Kreuzgelenken (14,15) miteinander verbunden sind und wenigstens eine Trennwand (4) aufweist, wobei zum Aufklappen des Müllsammelbehälters eine an einem Kranausleger befindliche, hydraulisch betätigbare Hängetraverse vorgesehen ist, welche mit den Einhakelementen (22,23) des Müllsammelbehälters in Verbindung bringbar ist, wobei die Ebenen der Einhakelemente sich ober- od. unterhalb der Ebene der Drehachse der beiden Halbschalen befindet, bzw. auch in derselben Ebene liegt, wobei die Trennwände aus einem mit einer Halbschale festverbundene Teil (4^a) bestehen und einem Teil (14), welcher um eine horizontale Achse (6) schwenkbar angeordnet ist, welcher beim geschlossenen Behälter im Bereich wenigstens einer Halbschale um eine waagrechte Achse pendelnd aufgehängt ist und sich je nach Müllanfall der einzelnen Fraktionen, automatisch der Relation entsprechend einstellt, und wobei mittels eines Riegelsystems (41,42) erreicht wird, daß bei geschlossenem Behälter die Pendelwand bis max. zur Behältermitte (11) schwenkbar ist und beim Öffnen des Behälters die Pendelwand nach Erreichen eines bestimmten Öffnungswinkels nach betätigen von wenigstens zwei Hydrozylindern (30,31) der Hängetraverse entriegelt wird, zur getrennten Entleerung der einzelnen Müllfraktionen.

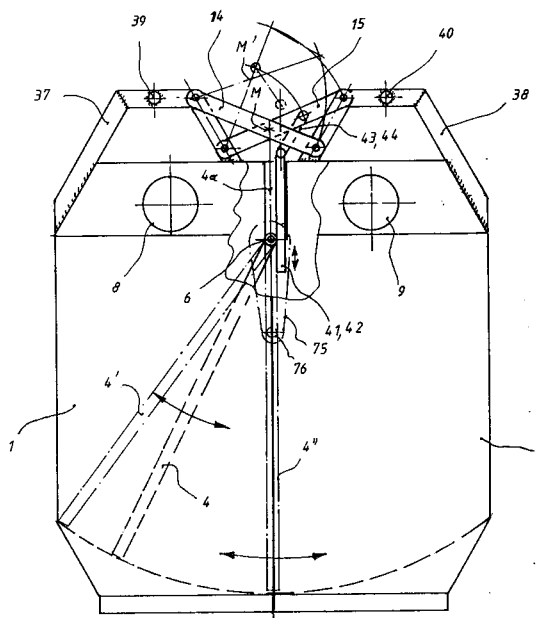


FIG. 3

EP 0 574 374 A1

Die Erfindung betrifft einen Müllsammelbehälter mit variablem Kammervolumen, für wenigstens 2 Müllfraktionen, bestehend aus zwei Halbschalen, welche mittels Einfach- oder Kreuzgelenken miteinander verbunden sind und wenigstens eine Trennwand aufweist, wobei zum Aufklappen des Müllsammelbehälters eine an einem Kranausleger befindliche hydraulisch betätigte Hängetraverse vorgesehen ist, welche mit den Einhakelementen des Müllbehälters in Verbindung bringbar ist, wobei die Ebene der Einhakelemente sich oberhalb oder unterhalb der Ebene der Drehachse der beiden Halbschalen befindet, bzw. auch in der selben Ebene liegt, wobei die Trennwände aus einem mit einer Halbschale festverbundenen Teil bestehen und einem Teil, welcher um eine horizontale Achse schwenkbar angeordnet ist, welcher bei geschlossenem Behälter im Bereich wenigstens einer Halbschale, um eine waagrechte Achse pendelnd aufgehängt ist und je nach Müllanfall der beiden Fraktionen automatisch, der Relation entsprechend einstellt und wobei mittels eines Riegelsystems erreicht wird, daß bei geschlossenem Behälter die Pendelwand bis max. zur Behältermitte schwenkbar ist und beim Öffnen des Behälters die Pendelwand entriegelt wird, nachdem ein bestimmter Öffnungswinkel erreicht wurde, sodaß es möglich ist, die einzelnen Fraktionen getrennt zu entleeren.

Es gibt bereits Müllsammelbehälter der erwähnten Art, z.B. nach der europ. Patentschrift Nr. 0143197, wobei der Behälter jedoch aus nur einer Kammer besteht, bzw. eine mittig angebrachte, starre Trennwand aufweist, welche beim Öffnen des Behälters per Hand oder hydraulisch zu öffnen ist. Der Nachteil dieser Ausführungsform ist, daß die Behälteraufteilung starr erfolgt, im gegeb. Fall nur 1:1 aufteilbar ist, der Müllanfall jedoch für die getrennte Sammlung der einzelnen Fraktionen nicht nach einem bestimmten, vorher festlegbaren Verhältnis erfolgt, sodaß die beiden Kammern normalerweise einen ungleichen Füllungsgrad aufweisen.

Um nun diesen Nachteil zu umgehen, schlägt die Erfindung vor einen sogenannten "Vario-Depotcontainer" zu bilden, wobei aufgrund einer pendelnd aufgehängten Schwenkwand, welche sich automatisch nach dem Müllanfall der einzelnen Komponenten einstellt erreicht wird, daß die beiden Kammern immer gleichzeitig gefüllt werden bzw. den gleichen Füllungsgrad aufweisen. Das Kammervolumen der beiden Fraktionen kann dabei üblicherweise bis zu einer Relation von 1:3 variiert werden. Damit ist eine optimale Wirtschaftlichkeit gegeben, da nur dann, wenn beide Kammern gleichzeitig füllbar sind, der Container auch voll ausgelastet ist. Zur hydraulischen Öffnung des Klapp-Behälters mittels einer Hängetraverse wurden bisher verschiedenen Vorschläge gemacht.

Die europ. Patentschrift Nr. 0143197 schlägt ein Verfahren vor, bei welchem zwei Haken waagrecht mittels eines Hydraulik-Zylinders bewegbar sind und in die an der Oberseite der Depot-Container befindlichen Aufnehmehaken einhängbar ist. Diese sogenannte Hängetraverse befindet sich üblicherweise an einem Hydraulik-Kran eines Lastkraftwagens und wird von diesem mit Energie versorgt. Einen weiteren Lösungsvorschlag bietet die deutsche Offenlegungsschrift 2521021, wobei ein senkrecht angeordneter Hydraulikzylinder einen in Behältermitte angeordneten Haken zur Öffnung der beiden Behälterschalen dient. Nachteilig ist bei diesen angegebenen Verfahren bzw. Systemen der relativ komplizierte Aufbau, z.B. auch der Anwendung von Gleitführungen oder z.B. Linearführungen mittels Rollen, welche einen hohen Abnutzungsgrad nachsichziehen, die Anlagen also auch reparaturbedürftig werden. Erfindungsgemäß werden nachfolgend einige diesbezügliche Vorschläge unterbreitet, welche auf Grund ihres einfachen Aufbaues billig herstellbar und effizient einsetzbar sind.

Der getrennten Müllsammlung kommt insoferne auch immer mehr Bedeutung zu, da mit der Sortenreinheit die Wiederverwertung der Rohstoffe ermöglicht wird und das endgültige Deponievolumen entscheidend verringert werden kann. Erfindungsgemäß werden verschiedene Containertypen mit unterschiedlichen, äusseren geometrischen Formen vorgeschlagen, mit dem Zweck, daß z.B. je nach äusserer Form sofort erkennbar ist, welche Müllart bzw. Müllarten mit dem entsprechenden Container entsorgt werden sollen.

Anhand von Zeichnungen sollen nun einige Ausführungsbeispiele des Erfindungsgegenstandes näher erläutert werden. Figur 1 und Figur 2 zeigen eine Ausführungsform des Klapp-Behälters, wobei die Verbindung der beiden Behälterhälften mittels eines Kreuzgelenkes erfolgt. Ebenso Figur 3 und Figur 4; Figur 5 zeigt eine Ausführungsform, wo die Ebene der Aufnahmezapfen und der Drehpunkt der Containerhälften in einer Ebene liegen; Figur 5 zeigt ferner eine Hängetraverse mit vertikal angeordneten Hydraulikzylindern; Figur 6 zeigt eine andere Behälterkonstruktion mit einem waagrecht liegenden, hydraulischen Öffnungszylinder. Figur 7 und Figur 8 zeigen einen zylinderförmigen Behälter, ebenfalls mit einer eigenen hydraulischen Öffnungseinrichtung. Figur 9 und Figur 10 zeigen die Ausführung des erfindungsgemäßen Containers in Form einer Kugel. Figur 11 und Figur 12 zeigen ein ähnliches Prinzip, als eine Art Pyramidenkonstruktion; Figur 13 und Figur 14 zeigen einen Behälter mit mehreren starren und pendelnd aufgehängten Trennwänden.

Wie in Figur 1 und 2 erkennbar, besteht der Container -3- aus zwei Halbschalen -1,2- welche

prismenförmig ausgebildet sind bzw. der gesamte Container die Form eines Würfels aufweist, wobei die beiden Containerhälften -1,2- mittels Kreuzgelenken- 14, 15-miteinander beweglich verbunden sind und der kinematische Momentanpol "M", sich im Kreuzungspunkt der beiden Verbindungslinien der vier Gelenkpunkte -16,17,18,19-, befindet. Im Behälter -3- pendelnd aufgehängt ist eine Trennwand -4-, um den Drehpunkt bzw. Drehachse -6- gelagert. Die beiden Containerhälften -1,2-, berühren sich in der mittig gelegenen Trennlinie -11-, welche gleichzeitig die Ausgangsposition der Mittellinie der Trennwand -4- in der vertikalen Stellung bildet. Wie erkennbar, kann die Trennwand -4- in der Darstellung nach Figur 1 nach links wegschwenken, wobei das Kammervolumen der Kammer B vergrößert wird und gleichzeitig um den selben Betrag das Kammervolumen der Kammer A verringert wird. Die beiden Containerhälften -1, 2-, weisen im oberen Bereich je eine Einfüllöffnung -8, 9, 10-, auf, welche je nach der entsorgenden Müllart verschiedene Formen z.B. für Flaschenmüll einen runden Querschnitt aufweist, bzw. für Papier als Längsschlitz ausgebildet werden kann. Die Fortsetzung der beweglichen Trennwand -4- nach oben bildet ein starres Element -5, 5a-, welches im geschlossenen Zustand des Behälters an einer Nocke -20- ansteht, sodaß die schwenkbare Trennwand -4- nicht über die Mittellinie des Behälters nach rechts ausweichen kann. Zur Öffnung des Depotcontainers wird, wie in Figur 1 und Figur 2 vorgeschlagen, beispielsweise eine hydraulische Einrichtung verwendet, welche ebenfalls sich kreuzende Elemente -24, 25-aufweist, sodaß beim Ausfahren des Hydraulikzylinders -30-die Behälteraufnahmehaken -26, 27-, welche vorher in die Einhakelemente -22, 23- eingeführt werden, zur Behältermitte gedrückt werden, wodurch ein Drehmoment um den Momentanpol M entsteht der Depotcontainer somit also geöffnet werden kann. Wie in Figur 1 ferner erkennbar, besteht der waagrecht liegende Hydraulikzylinder -30- aus zwei Zylindern -31, 32-, welche in einer Achse angeordnet sind und auch getrennt betätigt werden können. Damit ist erreichbar, daß, wenn z.B. nur einer der beiden Hydraulikzylinder geöffnet wird, auch nur die erste Fraktion entleerbar wird. Erst beim Zuschalten des zweiten Hydraulikzylinders, wo sich also der Depotcontainer noch weiter öffnet, wird erreicht, daß sich die Nocke -20-vom starren Verlängerungsteil -5, 5a- der schwenkbaren Trennwand -4- löst und somit die gesamte Schwenkwand um den Drehpunkt 7 auch nach rechts pendeln kann, wodurch dann erst die Fraktion A entleerbar wird. Wird nur ein Hydraulikzylinder -31-betätigt so kann die schwenkbare Trennwand -4- maximal zur Behältermitte schwenken, es kann also nur die Müllfraktion B entleert werden. Ein Anschlag -21- dient dazu,

daß auch bei geschlossenem Behälter die pendelnde Trennwand -4- nicht über die Behältermitte nach rechts schwenken kann. Der Boden des Müllsammelbehälters -3- ist selbstverständlich als zylinderförmiges Blech -36- ausgebildet, um der Kontur der Schwenkwand -4- zu folgen. Figur 3 und 4 zeigen ebenfalls eine ähnliche Variante mit sich kreuzenden Verbindungselementen -14, 15-, wobei jedoch mittels eines Riegelsystems anhand von zwei senkrecht stehenden Riegeln -41, 42- verhindert wird, daß bei geschlossenem Zustand des Müllsammelbehälters die schwenkbare Trennwand -4- über die Behältermitte gedrückt werden kann. Ebenfalls um eine waagrechte Schwenkachse -6- gelagert, weist der schwenkbare Anteil der Trennwand -4- in seinem oberen Bereich einen starren Trennwandanteil -4a- auf. Der Depotcontainer wird in die beiden Einhakelemente -39, 40-, über eine Hängetraverse geöffnet, wobei ähnlich wie in Figur 1 nach Erreichen eines bestimmten Öffnungswinkels die beiden Riegel -41, 42- die schwenkbare Trennwand -4- freigeben, sodaß auch die zweite Müllfraktion entleerbar wird. Dies wird vor allem auch dadurch erreicht, daß ein zusätzliches Gelenk -43, 44-, mit dem kreuzenden Hebel -15- in Verbindung steht. Figur 5 zeigt eine andere Behälterkonstruktion, wo die Ebene der Einhakelemente und die Drehachse P in der selben Ebene liegen. Ferner wird eine Öffnungstraverse gezeigt, welche einen senkrecht stehenden Hydraulikzylinder - aufweist, der ebenfalls aus zwei einzelnen Hydraulikzylindern - 51, 52-, besteht, welche getrennt betätigbar sind. Durch waagrechtes einfädeln der Hängetraverse ist mit der erfindungsgemäßen Vorrichtung erreichbar, daß nach Absenken eines Hydraulikzylinders z.B. -52- die beiden Haken -45, 46- in die Einhakelemente -39, 40- einrasten und der Drehpunkt P nach unten wandert, somit also bereits eine Müllfraktion entleerbar wird. Beim Betätigen des zweiten Hydraulikzylinders -51- wird ebenfalls wiederum das Riegelsystem entsperrt, wodurch im bereits angegebenen Sinne die zweite Müllfraktion entleerbar wird. Figur 6 zeigt eine weitere Variante mit einem ebenfalls waagrecht liegenden Hydraulikzylinder, welcher wie bereits erwähnt, aus zwei einzelnen Zylindern -31, 32- besteht. Die Hängetraverse nach Figur 6 besteht aus zwei Schenkel -54, 55-, welche über den Einhängepunkt -53- mit dem Kranausleger des Lastkraftwagens in Verbindung stehen. Durch zusammenziehen der beiden Hydraulikzylinder -31,32-wird ebenfalls erreicht, daß der Container im angehobenem Zustand geöffnet werden kann und im gleichen Sinne die schwenkbare Trennwand entriegelbar ist. Figur 7 und Figur 8 zeigen die Konstruktion des erfindungsgemäßen Containers unter Anwendung auf einen zylindrischen Behälter, wobei der Drehpunkt -6- bzw. die Drehachse der schwenkbaren Trenn-

wand -4- sich in der Mittelachse des zylindrischen Behälters befindet. Die beiden Riegel -41, 42- sind ebenfalls im Inneren des Behälters angeordnet und werden nach Öffnen der Behälterhälften -1, 2- über die Gelenke -43, 44- nach oben gezogen und so die Trennwand -4- entriegelt. Die Einhängelemente -62, 63- sind so konzipiert daß deren Achsen mit der Drehachse P der beiden Behälterhälften zusammenfallen. Die hydraulische Hängetraverse weist dabei ebenfalls zwei Schenkel -59, 60-, auf, welche im Punkt P drehbar miteinander verbunden sind. Die beiden Haken -57, 58-, können somit ebenfalls waagrecht in die Aufnahmeelemente -62, 63-, eingefahren werden und mittels eines ebenfalls doppelt wirkenden Hydraulikzylinders -30- betätigt werden. Es braucht nicht erwähnt zu werden, daß die beiden Hydraulikzylinder -31, 32-selbstverständlich doppelt wirkend ausgebildet sind, damit der Container nach seiner Entleerung wieder hydraulisch geschlossen werden kann. Die Hängetraverse ist in der Konsole -61- gelagert und mit einem hydraulischen Drehmotor -56-, welcher sich am Kranausleger üblicherweise befindet, befestigt. Durch diesen Drehmotor -56- wird ermöglicht, daß die Container um eine senkrechte Achse drehbar sind, so also in die gewünschte Entleerposition bringbar sind. Wie in Figur 7 also erkennbar ist, fällt die Drehachse P der Hängetraverse mit der Achse der Verbindung der beiden Containerhälften -1, 2-, zusammen. Figur 9 und Figur 10 zeigen einen Depotcontainer welcher eine kugelförmige Gestalt aufweist. Vorteilhaft dabei ist, daß die Konstruktion sehr stabil ist bzw. die Kugelschalen-Hälften am Markt erhältlich sind. Die Schwenkwand -4- ist in einer Achse -6- durch die Kugelmitte gelagert und weist eine halbkreisförmige Form auf. Der Entriegelungsmechanismus ist so gestaltet, daß mittels einer Federplatte -65-, welche in der Schwenkplatte -4- gelagert ist, bis zum oberen Anlenkpunkt -67-reicht. Der starre Anteil der senkrecht stehenden Trennwand -4a- ist ebenfalls halbkreisförmig ausgebildet. Am unteren Ende des Behälters ist ein Anschlag -64- vorgesehen, welcher verhindert, daß die Schwenkwand -4- über die Behältermitte bei geschlossenem Zustand des Behälters hinauspendelt. Wird nun der kugelförmige Behälter -3- mittels der beiden Aufnahmeelemente -39, 40- geöffnet, wird die Verriegelungsleiste -65- bei einem gewissen Öffnungswinkel über den Anschlag -64- nach oben gezogen, sodaß auch die zweite Kammer entleerbar wird. Die Figur 11 und die Figur 12 zeigen einen pyramidenförmigen Container, welcher im Prinzip ebenso funktioniert wie die vorhergehenden, dabei ist jedoch der Öffnungsmechanismus so gestaltet, daß die Öffnungskräfte F unterhalb des Drehpunktes P angreifen, es kann daher von Haus aus die Konstruktion der Hydraulikzylinder so gewählt werden, daß beim Öffnen der grö-

ßere Druckquerschnitt herangezogen wird. Ebenfalls sind hier erkennbar die beiden Riegel -41, 42-, wobei die Entriegelung der schwenkbaren Trennwand -4- ebenfalls erst nach Erreichen eines gewissen Öffnungswinkels erfolgt. Die Figur 13 und die Figur 14 zeigen eine Ausführungsform des erfindungsgemäßen Containers, wo mehr als zwei Fraktionen entsorgt werden können. Der Behälter wird durch zwei starre Trennwände -73, 74-, in drei Kammern, A, B, C, unterteilt. Jede der Kammern besitzt eine eigene schwenkbare Trennwand -4-, 4b, 4c-, welche in einer gemeinsamen Achse -6- drehbar sind. Im oberen Bereich ist der starre Anteil der Trennwände -4a- vorgesehen, welcher in einer der beiden Behälterhälften fix montiert bzw. eingeschweisst wird. Die getrennte Entleerung der einzelnen Müllfraktionen erfolgt nun dadurch, daß die einzelnen Riegel (welche in der Darstellung nicht aufscheinen) verschiedene Wege zurücklegen müssen um eine Entriegelung der Trennwände zu ermöglichen. Je nach Öffnungswinkel des Depotcontainers werden hintereinander die einzelnen schwenkbaren Trennwände -, 4b, 4c-, entriegelt.

Damit sind nur einige Beispiele des erfindungsgemäßen Vario-Containers beschrieben worden, wobei im Rahmen des Erfindungsgedankens noch viele weitere Variationen und Ausführungsformen denkbar sind. Als Materialien für den Container eignen sich vor allem Stahl, Aluminium, Kunststoff oder auch Mischbauweisen.

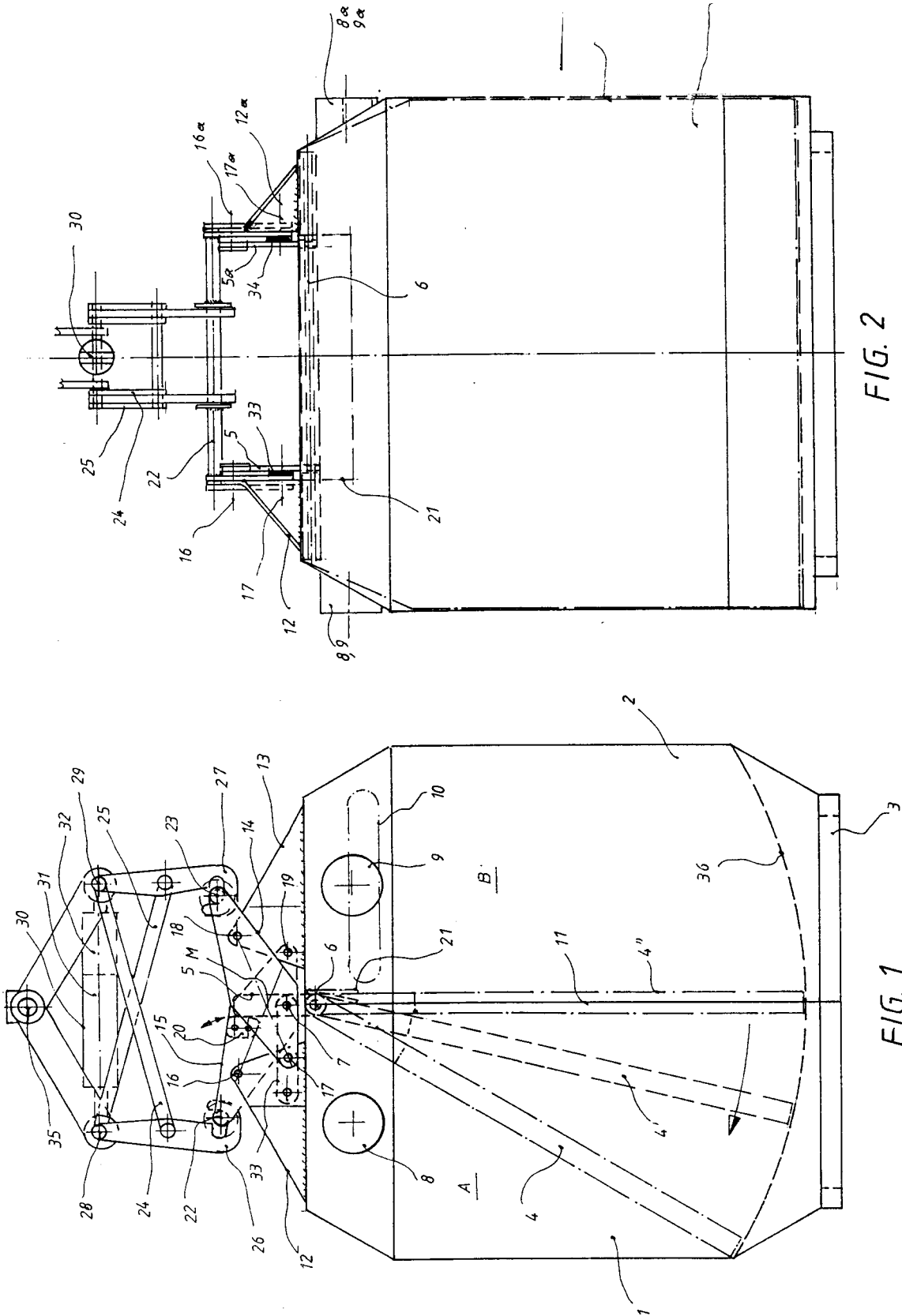
Eine weitere Variante für die Öffnung des Containers, welche aber nicht näher beschrieben werden soll, besteht darin, daß eine sogenannte Bodenentleerung mittels Seilzug oder Hebelkonstruktion ausgeführt wird. Da ein Verklemmen dieser sogenannten Bodenentleerungsvorrichtungen üblicherweise auftritt, wird erfindungsgemäß vorgeschlagen, daß die beiden Behälterhälften an einem Drehpunkt, welcher oberhalb der Container liegt, angelenkt werden. Als weitere Verriegelungsvarianten sind viele Vorschläge denkbar, z.B. auch eine Verriegelung durch Hebelkonstruktionen unterhalb des Bodenbleches. Eine weitere Ausgestaltung der Erfindung wäre, daß an der Drehachse -6- der schwenkbaren Trennwände ein aussenliegender Hebel vorgesehen ist, wodurch ein Drehmoment auf den in den Kammern befindlichen Müll ausgeübt werden kann, somit also von aussen her mittels einer Handkurbel, welche auch hydraulisch oder elektrisch betreibbar ist, der Müll innerhalb des Behälters verdichtbar ist. An der Stellung der aussenliegenden Kurbel oder auch eines Zeigers kann abgelesen werden, in welcher Relation der Müllbehälter im Augenblick befüllt worden ist. Wie eine derartige Müllverdichtungseinrichtung beispielsweise aussehen könnte, ist in Figur 3 und 4 strichpunktiert dargestellt. Einen Hebelarm -75- ist ein Handgriff -76- angebracht zur Betätigung der

schwenkbaren Trennwand -4-. Wenn die Betätigung der Schwenkwand -4- hydraulisch pneumatisch erfolgen soll, müsste ein eigenes Aggregat vorgesehen sein, welches im Container integriert sein könnte oder auch extern angeschlossen werden kann.

Patentansprüche

1. Müllsammelbehälter mit variablem Kammervolumen, für wenigstens 2 Müllfraktionen, bestehend aus zwei Halbschalen, welche mittels Einfach- oder Kreuzgelenken miteinander verbunden sind und wobei wenigstens eine Trennwand innerhalb des Behälters vorgesehen ist, wobei zum Aufklappen und Entleeren des Behälters eine hydraulisch betätigte Hängetraverse vorgesehen ist, welche üblicherweise zusammen mit einem Kranausleger an einem Lastkraftwagen eingesetzt wird, wobei die Hängetraverse mit den Einhakelementen des Müllsammelbehälters in Verbindung bringbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Trennwände aus einem mit einer der beiden Halbschalen (1,2) starr verbundenen Teil (4a) bestehen und einem um eine horizontale Achse (6) schwenkbaren Teil (4, 4b, 4c), welcher bei geschlossenem Behälter (3) im Bereich einer der beiden Halbschalen (1,2) pendelnd aufgehängt ist und sich je nach Müllanfall der beiden Fraktionen automatisch der Relation entsprechend einstellt und wobei mittels Riegeln (41,42), welche vorzugsweise im starren Bereich der Trennwand (4a) gelagert sind erreicht wird, daß bei geschlossenem Behälter (3) die pendelnden Trennwände (4, 4c, 4b) zur anderen Halbschale hin bis maximal zur Behältermitte (11) schwenkbar sind und beim Öffnen des Behälters (3) die Riegel (41,42) durch einen Hebelmechanismus (43,44) nach oben gezogen werden, wobei die Hängetraverse zwei in einer Achse befindliche Hydraulikzylinder (30,31,32;51,52) aufweist und die Entriegelung der Pendelwände (4,4b,4c) erst erfolgt, nachdem beide Hydraulikzylinder (31,32;51,52) betätigt wurden. 10
15
20
25
30
35
40
45
2. Müllsammelbehälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Einhakelemente (22,23) an den sich kreuzenden Verbindungshebeln (14,15) der beiden Containerhälften (1,2) vorgesehen sind. 50
3. Müllsammelbehälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Verhältnis vom starren Anteil der Trennwand (4a) zum schwenkbaren Anteil der Trennwand (4) beliebig wählbar ist. 55

4. Müllsammelbehälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Hängetraverse aus einem an sich bekannten, sich kreuzenden Gelenkviereck (24,25) besteht, welches durch 2 in einer Achse liegende doppelt wirkende Hydraulikzylinder (31,32) betätigbar ist. 5
5. Müllsammelbehälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Riegel (41,42) im starren Trennwandanteil (4a) in Längsrichtung verschiebbar gelagert sind und mit dem sich kreuzenden Hebelsystem (14,15) oder mit einer der beiden Halbschalen (1,2) über ein Verbindungsgelenk (43,44) betätigbar sind. 10
6. Müllsammelbehälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Container (3) eine zylinderförmige oder kugelförmige Form aufweist wobei die Drehachse (6) der schwenkbaren Trennwand (4) in der Zylinderachse bzw. in einer Kugelachse liegt. 15
7. Müllsammelbehälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Hängetraverse aus zwei Hubarmen (59,60) besteht, deren Verbindungspunkt bzw. Drehpunkt P mit der Schwenkachse der beiden Behälterhalbschalen (1,2) zusammenfällt. 20
8. Müllsammelbehälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Achse (6) der schwenkbaren Trennwand (4) waagrecht oder senkrecht angeordnet sein kann. 25
9. Müllsammelbehälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Entriegelungseinrichtung am unteren Ende der schwenkbaren Trennwand (4) mittels eines in der Trennwand vorgesehenen Flachstabes, Seiles oder dergl. (65) bewirkt wird, wobei sich am Boden des Behälters (3) ein Anschlag (64) befindet. 30
35
40
45
10. Müllsammelbehälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Behälterform prismatisch, zylindrisch, kugelförmig oder als Pyramide ausführbar ist, wobei die Verbindungsachse (P) der beiden Behälterhalbschalen (1,2) oberhalb, unterhalb oder in der Verbindungsebene der Einhakelemente (22,23,39,40, 62,63,67,68) liegt. 50



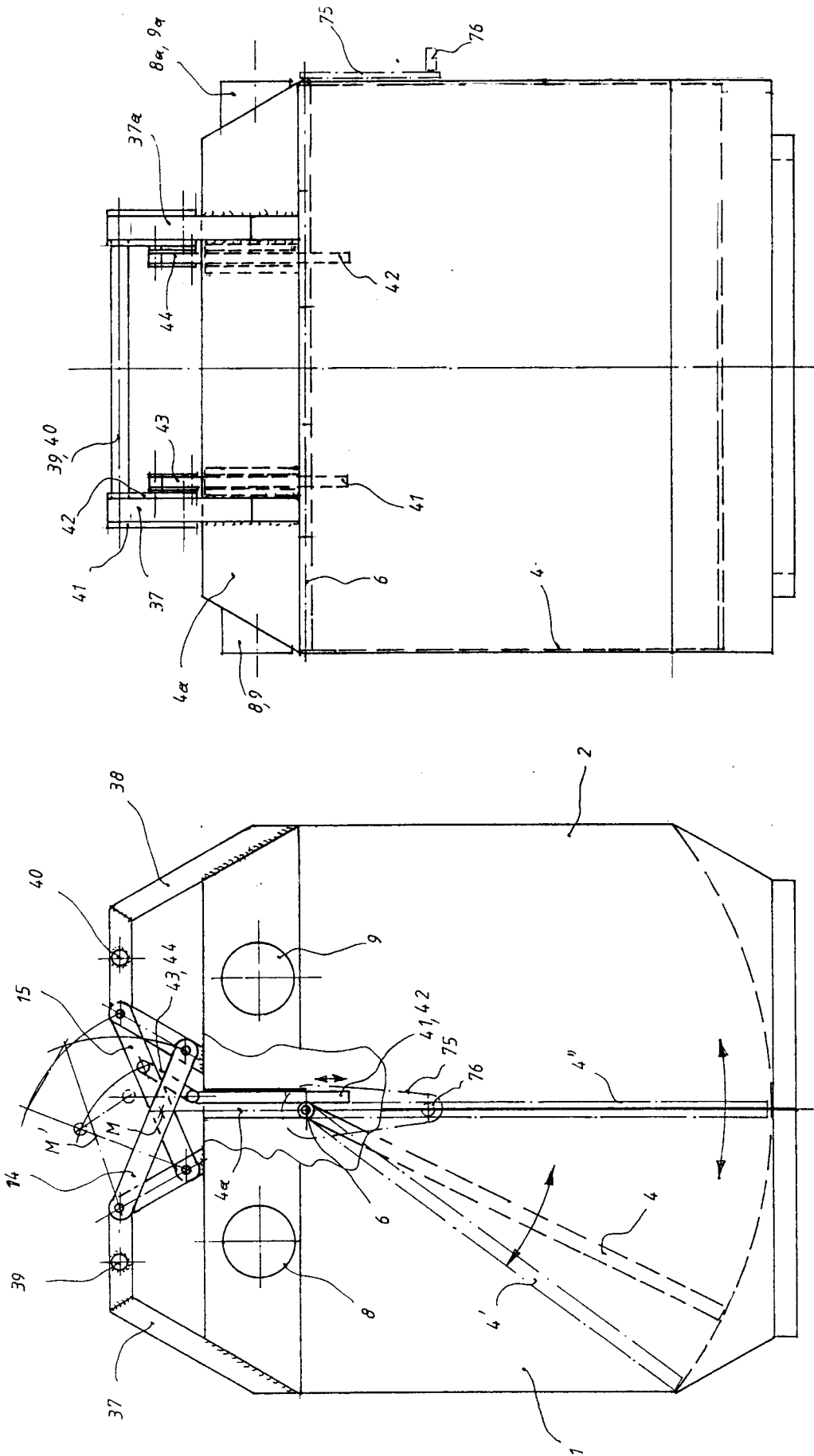


FIG. 4

FIG. 3

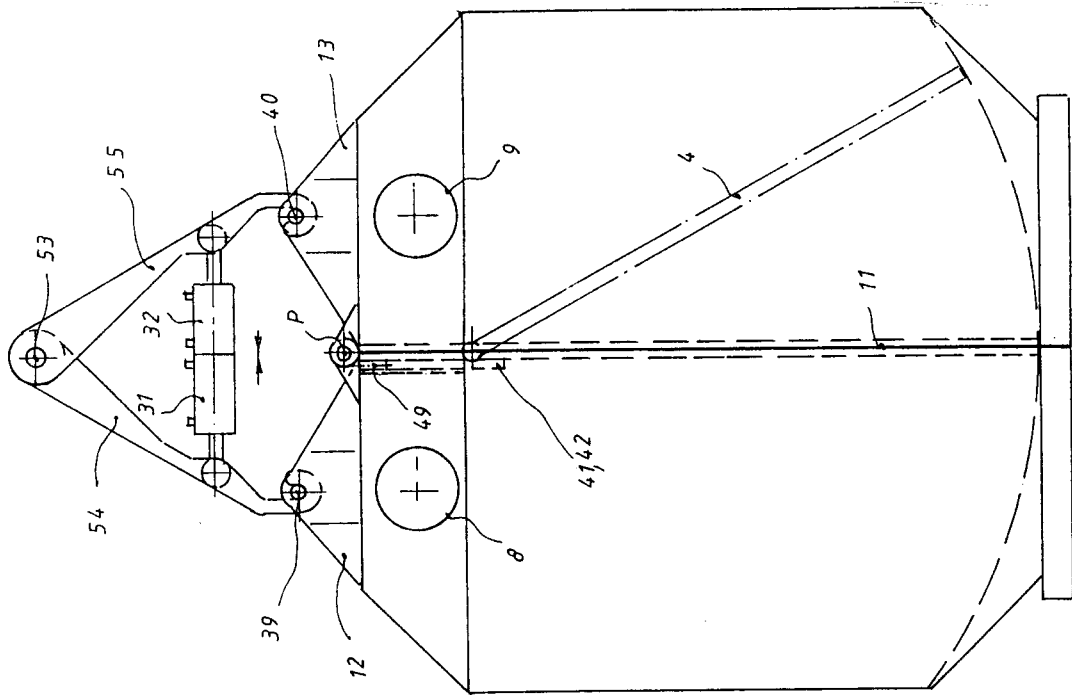


FIG. 6

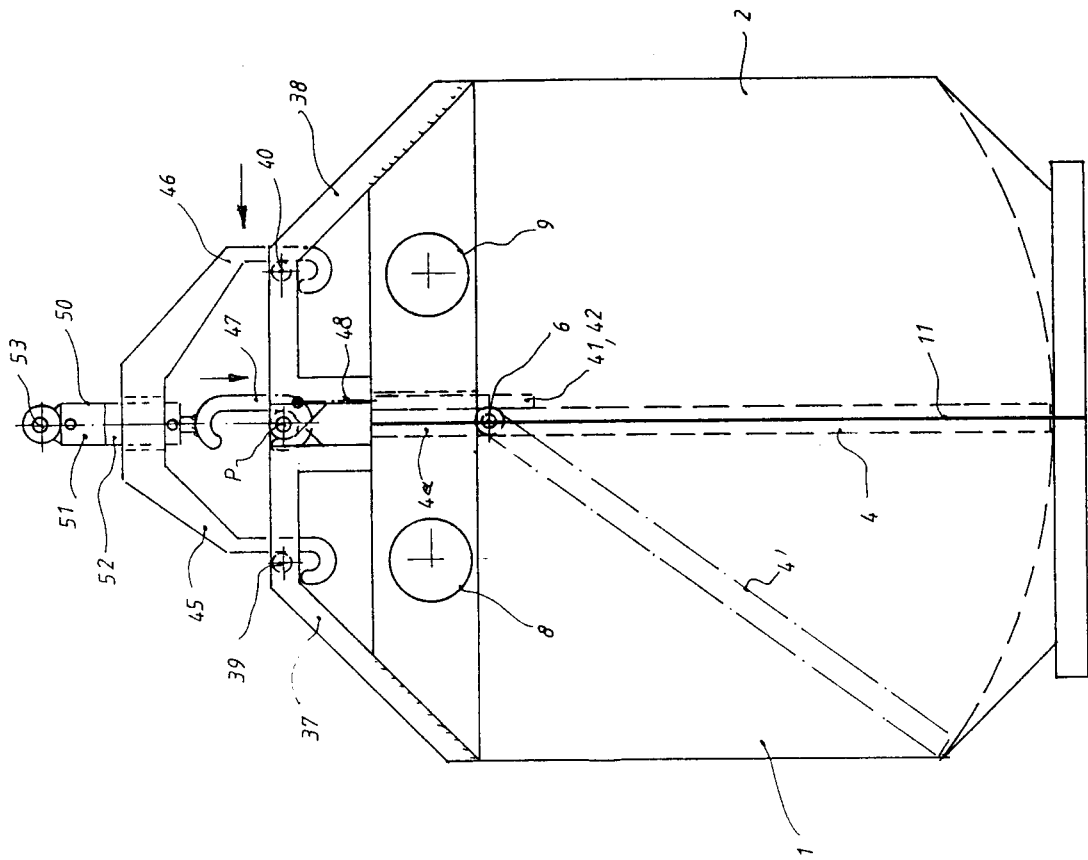
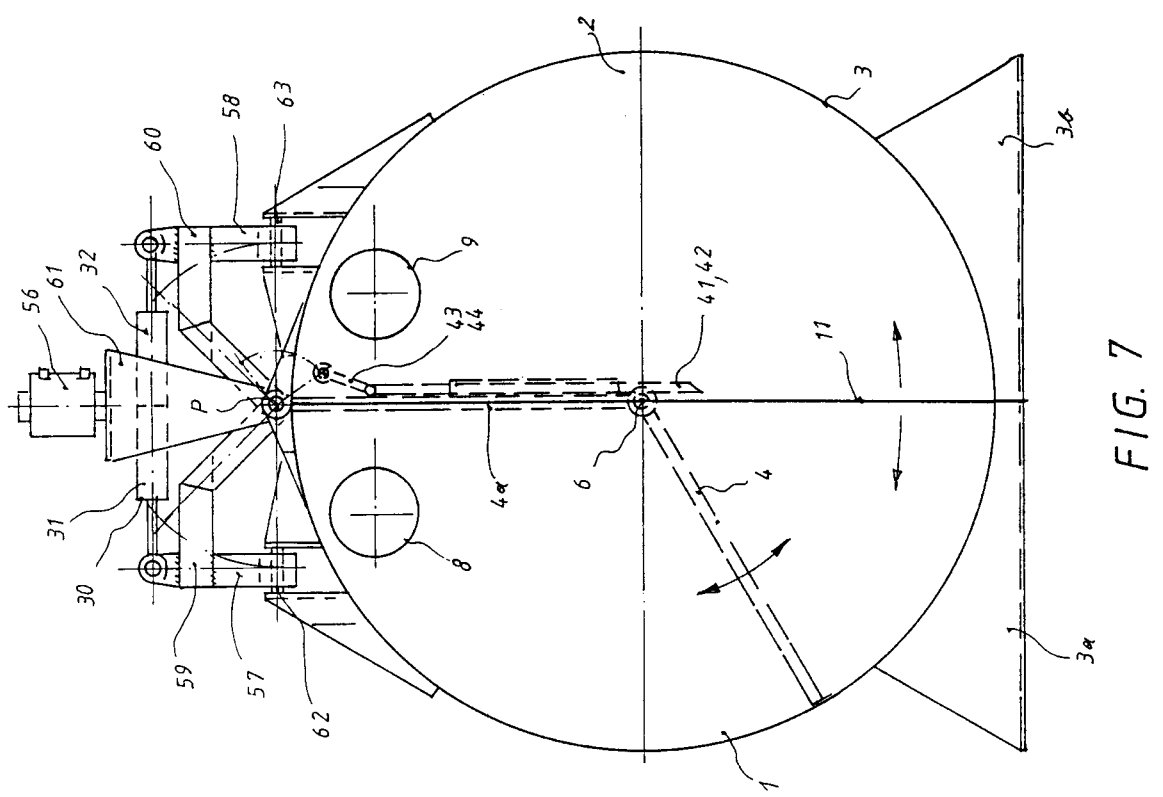
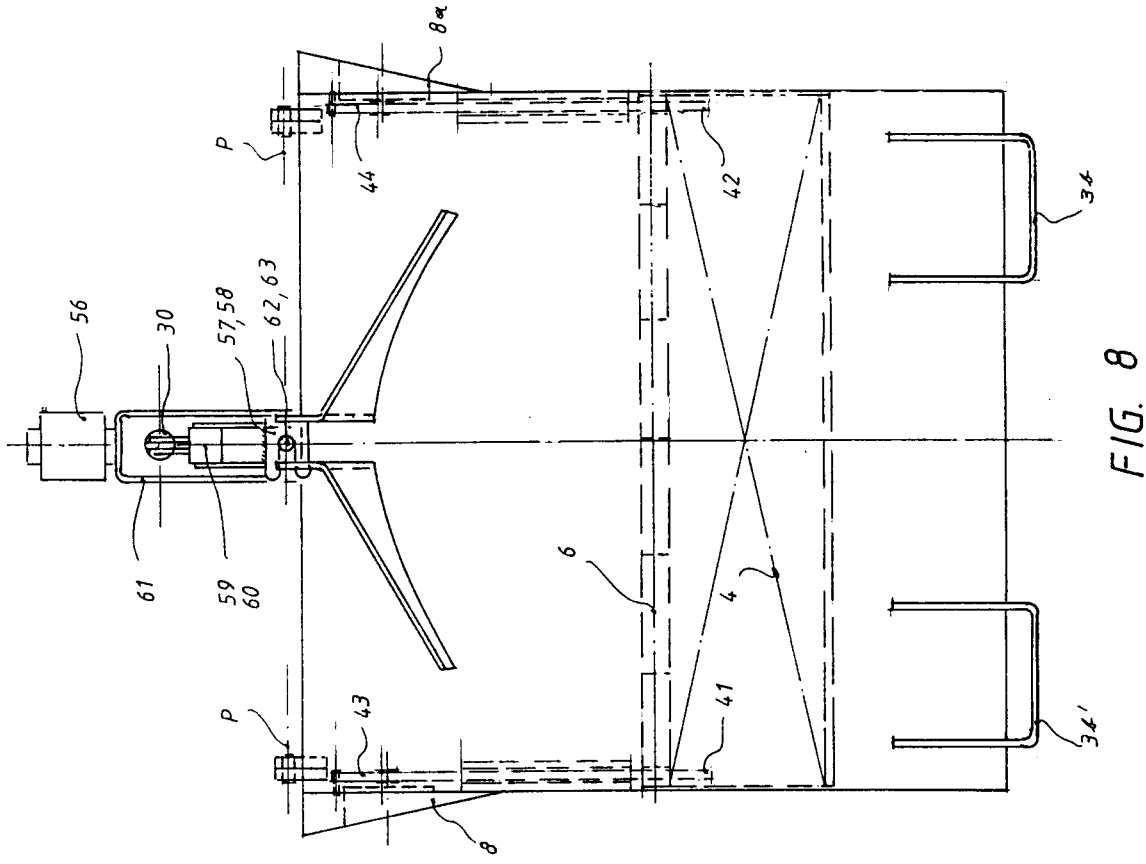


FIG. 5



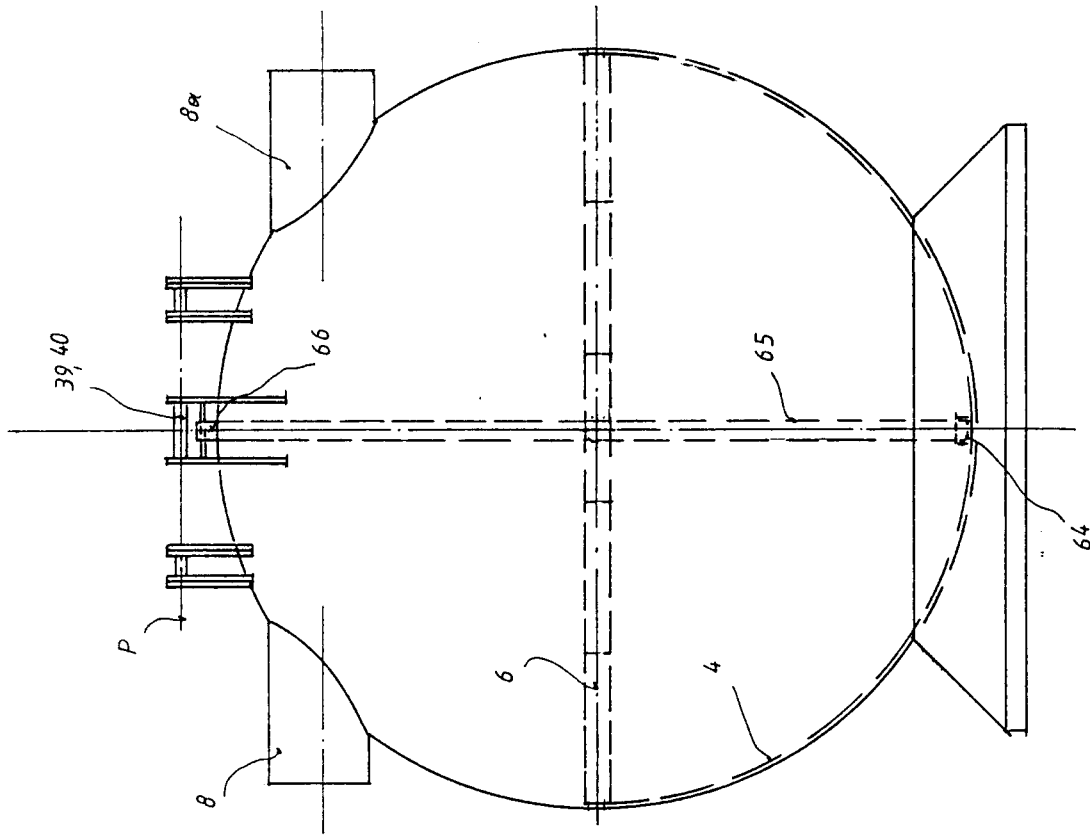


FIG. 10

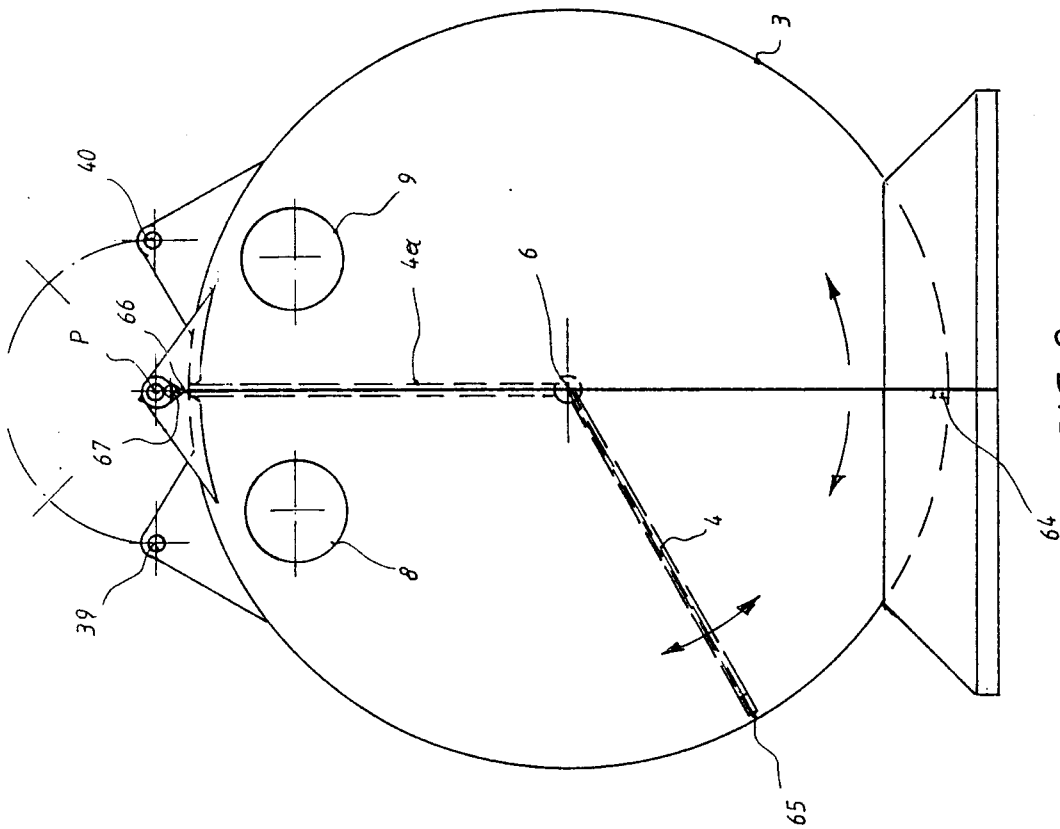


FIG. 9

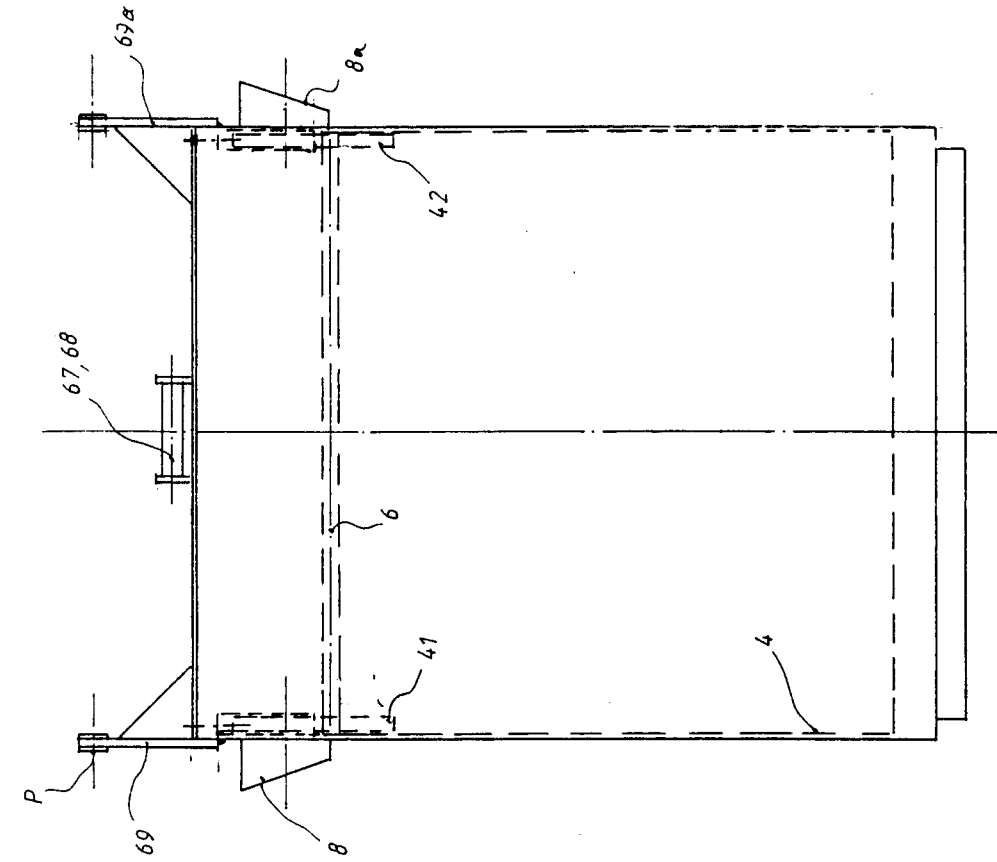


FIG. 12

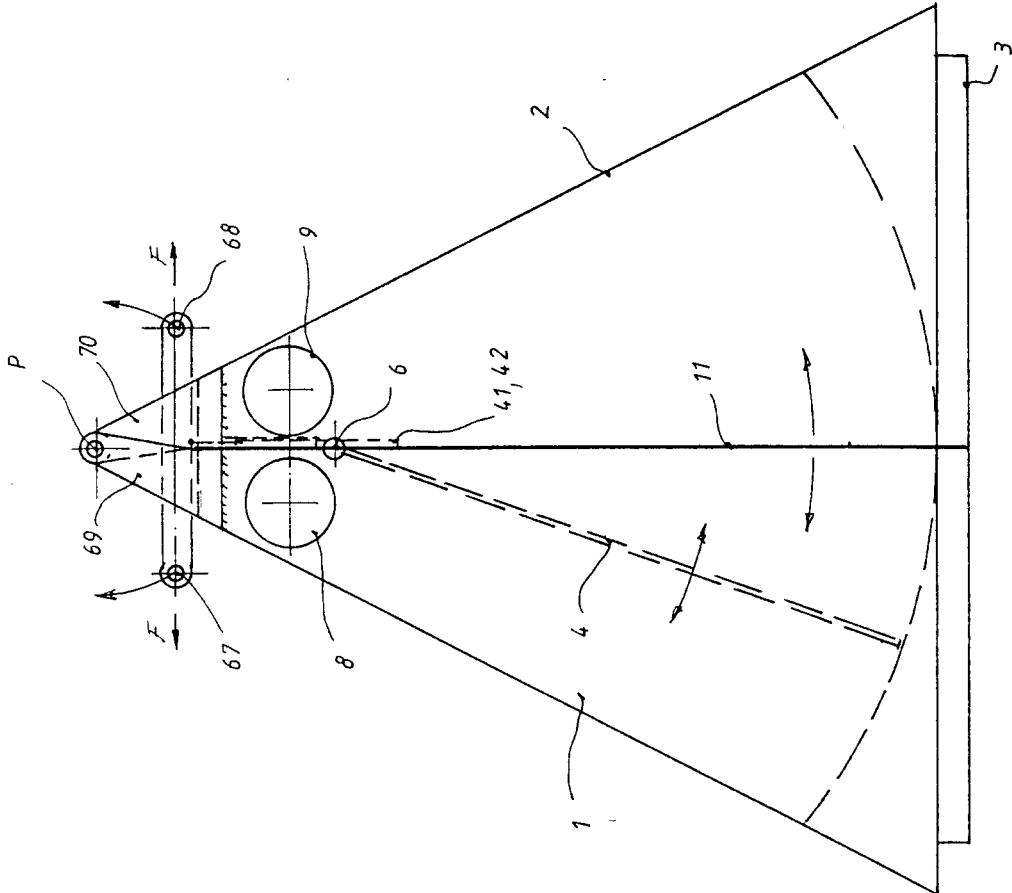


FIG. 11

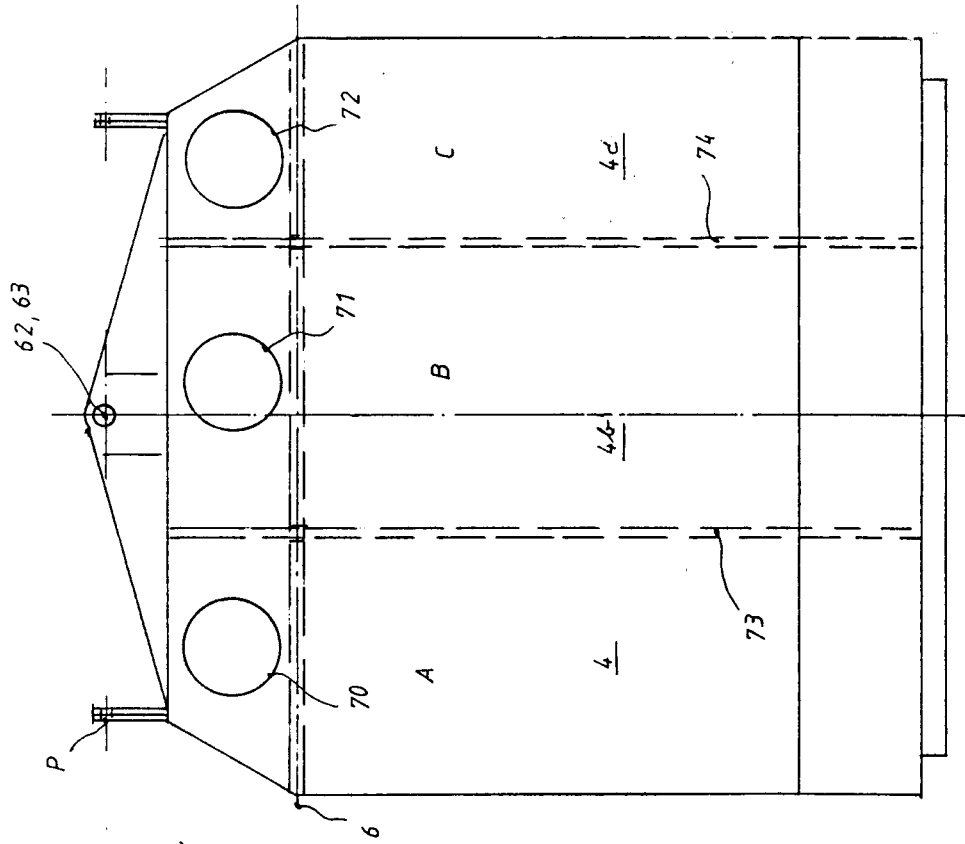


FIG. 13

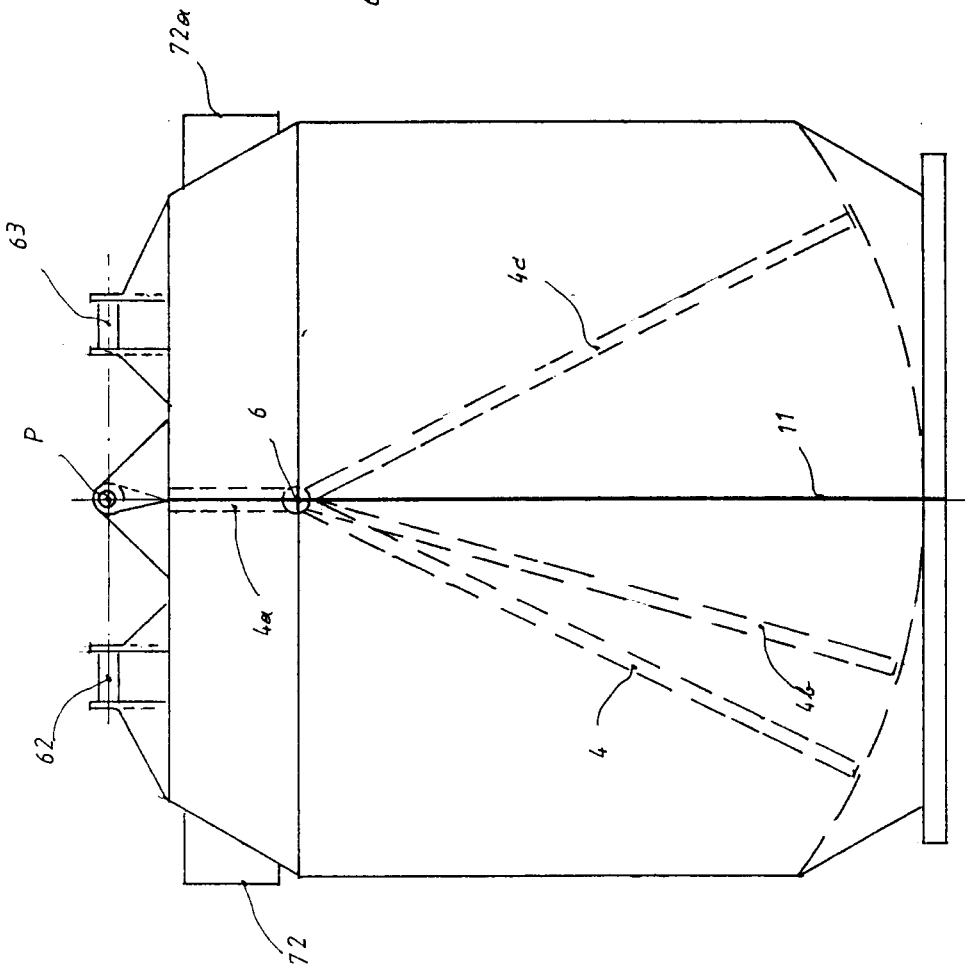


FIG. 14



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 93 89 0110

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
A	EP-A-0 338 492 (FRITZ SCHÄFER GMBH) * Spalte 5, Zeile 33 - Spalte 9, Zeile 28; Abbildungen 1-5 * -----	1,2,4,5, 8,10	B65F1/12 B65F1/14
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			B65F B66C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchemort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	17 SEPTEMBER 1993	SMOLDERS R.C.H.	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patendokument, 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)