



⑫

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

④⑤ Veröffentlichungstag der Patentschrift :
11.08.93 Patentblatt 93/32

⑤① Int. Cl.⁵ : **B65F 1/14**

②① Anmeldenummer : **91102832.2**

②② Anmeldetag : **26.02.91**

⑤④ Müllsammelement.

③⑩ Priorität : **26.02.90 DE 4006067**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung :
04.09.91 Patentblatt 91/36

④⑤ Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung :
11.08.93 Patentblatt 93/32

⑥④ Benannte Vertragsstaaten :
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI LU NL SE

⑤⑥ Entgegenhaltungen :
EP-A- 0 284 059

⑤⑥ Entgegenhaltungen :
CH-A- 341 626
FR-A- 2 292 825
US-A- 1 327 489
US-A- 4 660 758

⑦③ Patentinhaber : **Heninger, Anton**
Bgm. Wegmann-Strasse 24
W-8963 Waltenhofen (DE)

⑦② Erfinder : **Heninger, Anton**
Bgm. Wegmann-Strasse 24
W-8963 Waltenhofen (DE)

⑦④ Vertreter : **Sandmann, Joachim, Dr.**
Hirtenstrasse 19
W-8012 Ottobrunn (DE)

EP 0 444 620 B1

Anmerkung : Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf ein Müllsammelement bestehend aus einem kastenförmigen Gehäuse mit wenigstens einem Kippbehälter, der in Standstellung in dem Gehäuse, das eine sich nahe oberhalb des stehenden Kippbehälters erstreckende waagerechte Deckwand aufweist, aufgenommen, mit einer bodennahen waagerechten Achse in dem Gehäuse gelagert, bis zum Wirksamwerden eines Anschlags mit seinem oberen Ende durch die offene Vorderfront des Gehäuses nach vorne in eine Einwurfstellung ausschwenkbar und zum Einhängen eines Müllsacks vorgesehen ist.

Ein solches Müllsammelement ist bekannt (US-A 4 660 758). Dort ist das Gehäuse von zwei Seitenwänden, einer Rückwand, einem Boden und einer Deckwand gebildet. Ein Zwischenboden teilt das Gehäuse in eine untere und eine obere Kammer, die jeweils zwei nebeneinander angeordnete Kippbehälter aufnehmen, zwischen denen sich in der Ebene der offenen Vorderfront ein vertikaler Gehäusesteg erstreckt. Die Kippbehälter weisen jeweils einen rechteckigen Boden und vier von den Bodenkanten unter einem rechten Winkel zum Boden aufsteigende Wände auf, wobei die offene Oberseite des Kippbehälters nach hinten abfällt. Die vordere Bodenkante ist mit einem gabelförmig nach unten offenen Lagerteil auf eine in der Vorderfrontebene des Gehäuses verlaufende horizontale Gehäuseleiste aufgesetzt und dadurch aus der Standstellung in die Einwurfstellung ausschwenkbar, in welcher der obere Rand der hinteren Kippbehälterwand an einer horizontalen Anschlagleiste anliegt, welche die Vorderfrontöffnung für den betreffenden Kippbehälter an ihrer Oberseite begrenzt. Zwar ist vorgesehen, den Müll nicht direkt in die Kippbehälter zu weifen sondern in Säcke einzufüllen, die in den Kippbehältern angeordnet sind, über die Ausbildung und Befestigung dieser Säcke sowie ihr Lösen und Entnehmen zwecks Entleerung ist jedoch nichts gesagt. Das Müllsammelement mit vier Kippbehältern und Müllsäcken von unterschiedlicher Farbe zielt auf eine Mülltrennung bereits beim Müllproduzenten.

Der ständig wachsende Anfall von Müll, insbesondere auch Hausmüll, führt zu erheblichen Umweltproblemen, da Deponien nur begrenzt aufnahmefähig und wegen der mit ihnen verbundenen Gefahren einer Bodenverseuchung keine brauchbare Dauerlösung sind. Auch die Müllverbrennung ist wegen der Freisetzung von giftigen Gasen und der Zerstörung zum Teil wertvoller Rohstoffe keine befriedigende Lösung. Somit ist die Mülltrennung bereits dort, wo der Müll entsteht, ein Gebot der Zeit, um den Müllanfall zu verringern und Wertstoffe einer Wiederverwertung zuzuführen.

Ein mehr oder minder lückenloses System der Trennmüllsammung und Wiederverwertung läßt sich aber nur verwirklichen, wenn den Müllproduzenten (Haushalten) geeignete Einrichtungen zum getrennten Sammeln der verschiedenen Müllsorten bereitgestellt werden. Es ist schon aus Platzgründen nicht möglich, statt des bisher einzigen Müllsammeimers in der Küche oder statt der Mülltonne vor der Haustür nunmehr 5 oder 6 entsprechende Eimer bzw. Tonnen aufzustellen, selbst wenn diese dann etwas kleiner ausfallen könnten.

Das vorstehend beschriebene Müllsammelement mit mehreren Kippbehältern kann zwar als Hilfsmittel für die Trennung und Ansammlung verschiedener Müllsorten angesehen werden, ist aber mit einer Reihe von Nachteilen versehen. Die Kippbehälter sind gleichzeitig zugänglich und somit wahlweise sowie durch eine ausreichend große Einwurföffnung befüllbar, ohne daß es dazu der Umorientierung von Behältern oder sonstiger Maßnahmen bedarf. Die in der Vorderfrontebene verlaufende Kippachse erweist sich jedoch als ungünstig für die Trennmüllsammung. Der Schwerpunkt des in der Standstellung befindlichen Behälters liegt weit hinter der Kippachse. Das bedeutet, daß bei einer Füllung mit schweren Stoffen, beispielsweise Glas, der Kippbehälter nur mit großem Kraftaufwand geöffnet werden kann, und zwar durch Ziehen bis zur Gleichgewichtsstellung (Schwerpunkt über der Kippachse) und dann durch Zurückhalten bis zur geöffneten Einwurfstellung. Das Einschwenken in das Gehäuse ist mit entsprechendem Kraftaufwand verbunden, wobei zusätzlich eine nicht unerhebliche Verletzungsgefahr besteht, weil nach dem Überschreiten der Gleichgewichtsstellung der Kippbehälter sozusagen in das Gehäuse zurückfällt und es zu einem Einquetschen der Finger kommen kann.

Die beim Aus- und Einschwenken des Kippbehälters erfolgende vergleichsweise große Kippbewegung - in der geöffneten Einwurfstellung befindet sich die obere Rückwandkante des Behälters in der Vorderfrontebene - führt insbesondere im Falle einer Füllung mit schweren Stoffen und bei ungenügendem Zurückhalten am Ende der Schwenkbewegung zu erheblichen Kräften, die auf das Gehäuse wirken. Daher besteht die Gefahr, daß ohne besondere Verankerungsmaßnahmen das Müllsammelement mitsamt dem Gehäuse umfällt. Auch ist mit einer unerwünscht starken Geräuschentwicklung zu rechnen.

Ein weiterer Nachteil der Lage der Kippachse besteht darin, daß der Kippbehälter vergleichsweise stark nach hinten unten abgeschrägt sein muß, damit die Seitenwände des Behälters durch die Vorderfrontöffnung ausgeschwenkt werden können. Dadurch erhöht sich die Gefahr, daß eingefüllter Müll insbesondere beim schwingvollen Einschwenken über die tiefliegende Behälteroberkante in die Gehäusekammer fällt und evtl. ein vollständiges Einschwenken verhindert, was auch noch mit Geruchsbelästigungen verbunden sein kann. Zugleich bedeutet die Kippbehälterausbildung mit der heruntergezogenen Oberkante eine Reduzierung der ansammelbaren Müllmenge oder anders ausgedrückt eine schlechte Ausnutzung der Größe der Gehäusekam-

mer bzw. ein erhöhter Raumbedarf für das bekannte Müllsammellement.

Ungünstig ist auch die fehlende Anpaßbarkeit des bekannten Müllsammellements an die speziellen Gegebenheiten am Einsatzort. Das Müllsammellement mit den vier Kippbehältern ermöglicht eine Trennung nach vier verschiedenen Müllsorten, wobei ein bestimmter Platzbedarf für das Müllsammellement vorgegeben ist. Im einzelnen können aber insbesondere auch unter Berücksichtigung des vorhandenen Stellplatzes mehr oder weniger Kippbehälter erwünscht sein. Jedoch ist es aus wirtschaftlichen Gründen unzweckmäßig, das bekannte Müllsammellement in einer Mehrzahl unterschiedlicher Größen anzubieten. Dieses würde auch im Falle des Bedarfs an einer schrittweisen Erweiterung oder nachträglichen Erhöhung der Müllsammelkapazität wenig nützen. Eine individuelle Zusammenstellung oder Erweiterung durch zusätzliche Müllsammellemente, die aufeinander oder nebeneinander gestellt werden, stößt beim bekannten Müllsammellement auf Schwierigkeiten, insbesondere wegen der bereits angesprochenen betriebsbedingten Standschwäche des bekannten Müllsammellements und die dementsprechend erforderliche Verankerung. Ebenso fehlt es beim bekannten Müllsammellement an Einrichtungen, mit denen seitlich nebeneinander angeordnete oder aufeinander gestapelte Müllsammellemente auf einfache Weise zu einer Anordnung fest miteinander verbunden werden könnten.

In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, daß ein turmartiges Aufeinanderstapeln mehrerer Müllbehälter unter formschlüssigem Ineingandegreifen benachbarter Behälter bereits bekannt ist (EP-A 284 059). Hier handelt es sich aber nicht um Kippbehälter sondern um einzelne Mülltonnen, die in einem oberen Wandabschnitt eine aufschwenkbare Einwurfsklappe aufweisen. Die Verbindung der Mülltonnen erfolgt dadurch, daß die obere Tonne mit einem ringförmigen eingezogenen Fuß in die untere Tonne eingestellt wird. Ein ganz entscheidender Nachteil liegt aber darin, daß zum Entleeren einer unteren Tonne stets die obere Tonne abgenommen und die Anordnung später wieder neu aufgebaut werden muß.

Schließlich ist für die Eignung eines Müllsammellements der eingangs beschriebenen Art auch das Entleeren der gefüllten Kippbehälter sowie überhaupt das Sauberhalten zu berücksichtigen. Auch insoweit zeigt das bekannte Müllsammellement Mängel. Das gilt nicht nur wegen der bereits angesprochenen Möglichkeit, daß beim Schließen des Kippbehälters Müll aus diesem in die schlecht zugängliche Gehäusekammer hineinfällt und nicht im dafür vorgesehenen Müllsack verbleibt. Das Anbringen und Entnehmen des Müllsacks sollte schnell und einfach ohne wesentliche Geruchsbeeinträchtigung möglich sein. Beim bekannten Müllsammellement sind aber keine Maßnahmen vorgesehen, die in diesem Sinne wirksam sind.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, das eingangs beschriebene Müllsammellement so zu verbessern, daß es bei weiterhin einfacher Beschickung insgesamt bedienungsfreundlicher ist, einen im Vergleich zur Müllsammelkapazität geringeren Raumbedarf aufweist und sich flexibel an den Müllanfall, die jeweiligen Trennungsanforderungen und den am Aufstellungsort zur Verfügung stehenden Raum anpassen läßt.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß der bzw. jeder Kippbehälter eine Vorderwand mit einem unteren Wandabschnitt aufweist, der abwärts nach hinten geneigt zum Behälterboden verläuft, daß die Achse des bzw. jedes Kippbehälters im Übergangsbereich zwischen diesem unteren Wandabschnitt und dem Behälterboden angeordnet ist und daß Verbindungseinrichtungen zum Verbinden benachbarter Gehäuse gleichartiger aufeinander gestapelter und/oder seitlich nebeneinander angeordneter Müllsammellemente zu einer Sammelanordnung vorgesehen sind.

Die erfindungsgemäßen Müllsammellemente lassen sich auf einfache Weise in einer den Trennanforderungen entsprechenden Anzahl turmartig und/oder nebeneinander anordnen, wie es den jeweiligen örtlichen Gegebenheiten am besten entspricht. Ggf. können unterschiedliche Rastergrößen sowie unterschiedliche Ausbildungen insbesondere für Bodenelemente einerseits und auf diese aufgesetzte Etagelemente andererseits vorgesehen werden. Dabei bleibt jeder Kippbehälter unabhängig von den anderen Kippbehältern zugänglich. Durch die hinter die Vorderfrontebene des Gehäuses verlegte Achse kann der Kippbehälter in seinem hinteren Bereich höher aufragen, was zu einer kompakten Bauweise und auch dazu beiträgt, daß kein Müll aus dem Kippbehälter in die Gehäusekammer gelangt. Demgegenüber ist die Volumenverringerung des Kippbehälters durch den geneigten unteren Vorderwandabschnitt gering, und zugleich bewirkt dieser geneigte Vorderwandabschnitt, daß der eingeworfene Müll bis in den hinteren Behälterbereich durchrutscht. Des weiteren liegt die nach hinten versetzte Kippachse in erhöhtem Maße unter dem Schwerpunkt des Behälters bzw. der Behälterfüllung, wobei sich dieser Schwerpunkt in der Standstellung nur wenig hinter der Kippachse und in der Einwurfstellung nur wenig vor der Kippachse befindet, so daß das Verschwenken des Kippbehälters ohne großen Kraftaufwand möglich ist, weil das Gewicht im wesentlichen von der Kippachse aufgenommen wird und der Kippbehälter auch ohne Gegenhalten vergleichsweise sanft in seinen Endstellungen anschlägt. Dabei verbleibt der Kippbehälter in der ausgeschwenkten Einwurfstellung trotz voller Öffnung bzw. Zugänglichkeit auch stärker innerhalb des Gehäuses, was der Standfestigkeit zuträglich ist.

Das erfindungsgemäße Müllsammellement läßt sich im Freien wie in Innenräumen und auch in Küchen aufstellen. Im letzteren Falle kann auch ein Einbau in den Unterschrank einer Küchenzeile erfolgen, wobei dann

zweckmäßigerweise eine passende Küchenfrontplatte an der Vorderseite des bzw. jedes Kippbehälters vorgesehen wird.

Ein einfacher und auch nachträglicher Einbau wird dadurch begünstigt, daß es sich beim erfindungsgemäßen Müllsammелеlement um eine in sich funktionsfertige Einheit mit einem Gehäuse handelt, das ggf. lediglich an den Schrankboden oder an eine Seitenwand anzuschrauben ist.

Durch die vorgesehene Verwendung von Müllsäcken bleiben die Kippbehälter selbst weitgehend sauber, können aber erforderlichenfalls auch entnommen und gereinigt werden, wobei dann auch das zugehörige Gehäuse gut zugänglich ist. Ein besonders sauberes Entleeren läßt sich erreichen, wenn der bzw. jeder Müllsack mit einer endlosen Sackschnur versehen ist, die durch den oberen Sackrand durchgefädelt ist und in beispielsweise hakenförmige Befestigungseinrichtungen des Kippbehälters sowie in eine außenseitige Griffleiste zum Schwenken des Kippbehälters eingehängt ist. In diesem Falle braucht zum Entleeren nur der außerhalb des Behälters befindliche saubere Schnurbereich erfaßt zu werden, um den Sack zu entnehmen, der sich dabei selbsttätig zuzieht. Die Schnur dient zugleich als Trageschleife, um den Müllsack zur Entsorgung bzw. Abholung durch ein Müllfahrzeug bereit zu stellen. Zweckmäßigerweise wird ein Sack aus einer durchsichtigen Folie verwendet, so daß die betreffende Müllsorte und die ordnungsgemäße Trennung sofort zu erkennen sind.

Zweckmäßige Ausgestaltungen und Weiterbildungen des erfindungsgemäßen Müllsammелеlements ergeben sich aus den Unteransprüchen.

Zwei Ausführungsbeispiele der Erfindung werden nachfolgend anhand einer schematischen Zeichnung näher erläutert. Es zeigen:

- 20 Fig. 1 eine Behälteranordnung mit mehreren Müllsammелеlementen in Seitenansicht;
- Fig. 2 die Behälteranordnung nach Fig. 1 in Vorderansicht;
- Fig. 3 einen vergrößerten Ausschnitt aus der Seitenansicht nach Fig. 1;
- Fig. 4 eine perspektivische Teildarstellung der Behälteranordnung nach Fig. 1 bis 3 mit einem in Standstellung und einem in Einwurfstellung befindlichen Kippbehälter;
- 25 Fig. 5 eine perspektivische Darstellung einer anderen Behälteranordnung aus zwei aufeinander gestellten Müllsammелеlementen;
- Fig. 6 einen vergrößerten vertikalen Teilschnitt quer durch den Lagerbereich eines Kippbehälters in Fig. 5;
- Fig. 7 einen horizontalen Teilschnitt durch den in Figur 6 dargestellten Lagerbereich;
- 30 Fig. 8 einen vergrößerten vertikalen Teilschnitt durch den oberen Rand eines Kippbehälters gemäß Figur 5 mit einer Befestigungseinrichtung für den Müllsack; und
- Fig. 9 einen vergrößerten horizontalen Teilschnitt durch einen Kippbehälter gemäß Figur 5 in Höhe der Müllsack-Befestigungseinrichtungen.

Die Behälteranordnung gemäß Figuren 1 bis 4 besteht aus vier turmartig aufeinandergesetzten Müllsammелеlementen oder Baueinheiten, nämlich einer unteren Baueinheit 1, zwei mittleren Baueinheiten 2 und 3 sowie einer oberen Baueinheit 4. Diese weisen gemäß Figur 2 sieben Kippbehälter auf, nämlich vier große Kippbehälter 5 bis 8 und drei kleine Kippbehälter 9 bis 11. Ferner sind drei Schubbehälter 12 bis 14 von geringerer Höhe vorgesehen.

Die Kippbehälter 5 bis 11 und Schubbehälter 12 bis 14 sind in einem Stützgestell 15 angeordnet, das zwei 40 Seitenwände 16 und 17 sowie eine Rückwand 18 aufweist, die sich aus den entsprechenden Höhenabschnitten der Baueinheiten 1 bis 4 zusammensetzen. Zur gegenseitigen Verbindung der Baueinheiten sind die Wandabschnitte am oberen oder unteren Ende aufgeweitet oder eingezogen, so daß die Baueinheiten sich mit ihren Wandabschnitten überlappen, wobei im Überlappungsbereich auch eine Verschraubung vorgesehen sein kann. Ferner weist das Stützgestell 15 einen an der unteren Baueinheit 1 vorgesehenen Boden 19 und eine 45 an der oberen Baueinheit 4 vorgesehene Deckwand 20 auf. Die Vorderfront des Stützgestells 15 ist offen, so daß Figur 2 den Blick auf die Behälter 5 bis 14 freigibt.

In Figur 2 befinden sich die Behälter 5 bis 11 in ihrer aufrechten Standstellung innerhalb des Stützgestells 15. Die Schubbehälter 12 bis 14 sind in ihrer in das Stützgestell 15 eingeschobenen Stellung gezeichnet. Dagegen ist in den Figuren 1 sowie 3 und 4 der Kippbehälter 8 in seiner nach vorne geneigten Einwurfstellung angedeutet bzw. dargestellt.

Die Kippbehälter 5 bis 11 sind in gleicher Weise ausgebildet, wobei ein Unterschied nur insoweit vorhanden ist, als die drei Kippbehälter 9 bis 11 eine geringere Breite aufweisen, so daß wie aus Figuren 2 und 4 ersichtlich innerhalb der gleichbleibenden Breite des Stützgestells 15 entweder zwei große Kippbehälter oder drei kleine Kippbehälter nebeneinander Platz finden.

55 Jeder Kippbehälter 5 bis 11 weist eine Behältervorderwand 21 mit einem in der Standstellung abwärts nach hinten zum Behälterboden 23 geneigten unteren Wandabschnitt 22 auf. Vom Behälterboden 23 ragt eine Behälterrückwand 24 auf, die über zwei Behälterseitenwände 25 und 26 mit der Behältervorderwand 21 und ihrem unteren Wandabschnitt 22 verbunden ist. Die Kippbehälter 5 bis 11 weisen einen rechteckigen Querschnitt so-

wie ein offenes oberes Behälterende 27 auf. Am oberen Ende der Behältervorderwand 21 ist eine Griffleiste 28 angeformt, die sich im wesentlichen über die ganze Behälterbreite erstreckt.

Die Schubbehälter 12 bis 14 sind zwar wesentlich niedriger als die Kippbehälter, jedoch ebenfalls etwa quaderförmig und mit einer Vorderwand 29 versehen, die in einen geneigten unteren Wandabschnitt 30 übergeht. Die Schubbehälter 12 bis 14 sind ebenfalls mit einer Griffleiste 31 versehen. Sie sind zweckmäßigerweise mit einem abgewinkelten oberen Rand ihrer Seitenwände an Leitschienen aufgehängt, können jedoch ggf. auch auf einen in das Stützgestell 15 integrierten Gleitboden abgestützt sein, wobei sie vollständig aus dem Stützgestell 15 nach vorne herausgezogen werden können.

Jeder Kippbehälter 5 bis 11 ist in seinem Übergangsbereich zwischen dem unteren Wandabschnitt 22 und dem Behälterboden 23 mit einer Lagerhülse 32 versehen, die sich über die gesamte Behälterbreite erstreckt und offene Enden aufweist. Gemäß Figur 3 erstrecken sich die Lagerhülsen 32 innerhalb der Behälter zwischen entsprechenden Bohrungen in den Behälterseitenwänden 25 und 26. Die Lagerhülsen 32 benachbarter Kippbehälter 5 und 6 bzw. 7 und 8 bzw. 9, 10 und 11 sind coaxial angeordnet und auf einer gemeinsamen Lagerachse 33 gelagert, die sich über die gesamte Breite des Stützgestells 15 erstreckt und an dessen Seitenwänden 16 und 17 abgestützt ist. Zweckmäßigerweise sind die Seitenwände 16 und 17 mit dem Durchmesser der Lagerachsen 32 entsprechenden Bohrungen versehen, durch die hindurch die Lagerachsen ein- und ausgebaut werden können.

Die Kippbehälter 5 bis 11 können zwischen einer aufrechten Standstellung und einer nach vorne gekippten Einwurfstellung auf den Lagerachsen 33 verschwenkt werden. In den Figuren 3 und 4 sind der Behälter 7 in der Standstellung und der Behälter 8 in der Einwurfstellung dargestellt. In der Standstellung befindet sich der Kippbehälter im wesentlichen vollständig innerhalb des Stützgestells 15 bzw. hinter dessen Vorderfront. Dabei steht der Behälterboden 23 auf einer Querwand 34 auf, die sich jeweils in der hinteren Hälfte des Stützgestells von dessen Rückwand 18 bis in den Bereich der Lagerachse 33 zwischen den beiden Seitenwänden 16 und 17 erstreckt. In der Kippstellung liegen die Behälter mit ihrem unteren Wandabschnitt 22 auf einem einen Kippanschlag bildenden Querteil 35 auf, das sich horizontal in der Vorderfront des Stützgestells 15 zwischen dessen Seitenwänden 16 und 17 erstreckt und dem Stützgestell Stabilität verleiht. Wie Figur 3 zeigt bilden diese streifenförmigen Querteile 35 den oberen Abschluß der Baueinheiten 1, 2 und 3 und dienen auch der Befestigung der aufgesetzten Baueinheiten 2, 3 und 4 unter Verwendung von Verbindungsmitteln 36. Ferner können im Bereich zwischen nebeneinander angeordneten Behältern schmale Streben 37 angeordnet sein, welche die Querwände 34 mit den Querteilen 35 verbinden und dadurch zur Stabilität des Stützgestells 15 beitragen.

Die geneigten unteren Wandabschnitte 22 bzw. 30 an den Vorderseiten der Behälter 5 bis 14 bewirken nicht nur, daß eingeworfener Müll bis in den hinteren Teil des Behälters rutscht und dieser dadurch gleichmäßiger gefüllt wird, darüber hinaus wird durch die Behälterabschrägung ein Einwurfschacht 38 zum bequemen Einwerfen von Müll in den darunter in seiner Standstellung befindlichen Kippbehälter gebildet, so daß zum Einwerfen von Müllgegenständen mit kleineren Abmessungen ggf. auf ein Ausschwenken von Kippbehältern verzichtet werden kann.

Wie nur in Figur 3 dargestellt können die Einwurfschächte 38 jeweils durch eine Verschußklappe 39 abgedeckt sein, die von der Behältervorderwand 21 bzw. 29 in der Ebene der Vorderfront herabhängt und beim Einwerfen aufgeschwenkt wird, um sich danach selbsttätig wieder zu schließen. Die Verschußklappen sind als steife Wandteile mit den Behältern entsprechender Breite ausgebildet, die mittels eines Scharnierbandes 40 mit ihrer Oberkante am Behälter angelenkt sind und an ihren seitlichen Enden nach hinten abgewinkelte trapezförmige Flügel 41 tragen. Diese verlegen den Schwerpunkt der Verschußklappe nach hinten, so daß nach jedem Öffnen ein vollständiges Rückschwenken in die Schließstellung gewährleistet ist. In Fig. 3 mit dem in der Einwurfstellung befindlichen Kippbehälter 8 ist auch angedeutet, daß beim Ausschwenken des Kippbehälters die Verschußklappe durch ihre Führung am Querteil 35 oder auf den Streben 37 zurückschwenkt, wobei in der Kippstellung der untere Wandabschnitt 22 sich über die Verschußklappe 39 am Stützgestell 15 abstützt.

In Figur 4 ist angedeutet, daß jeder Behälter 5 bis 11 mit einem Müllsack 42 aus einer durchsichtigen Folie ausgekleidet ist. Am oberen Rand des Müllsacks 42 ist eine endlose Sackschnur 43 eingeschweißt oder durchgefädelt. Diese Sackschnur 43 ist in zwei hakenförmige Befestigungseinrichtungen 44 eingehängt, die nahe dem oberen Behälterrand und den hinteren Behälterecken angeordnet sind. Die Sackschnur 43 ist nach vorne aus dem Kippbehälter herausgeführt und unter die Griffleiste 28 eingehakt. Sie ist so lang, daß sie nach dem Einhaken in die hinteren Befestigungseinrichtungen 44 gerade über die Griffleiste 28 gezogen werden kann. Dementsprechend wird der Müllsack 42 in voll geöffneten Stellung und in enger Anlage an den Innenwänden des Kippbehälters gehalten, und zwar sowohl in der Standstellung wie in der Kippstellung.

Zum Entleeren eines gefüllten Kippbehälters 5 bis 11 wird dieser in die Einwurfstellung ausgeschwenkt, in der sich wie dargestellt das offene obere Ende 27 im wesentlichen vollständig vor der Vorderfront des Stützgestells 15 befindet. Nunmehr wird die Sackschnur 43 über die Griffleiste 28 hinweg vor- und hochgezogen,

wobei der Zug auf die Sackschnur dazu führt, daß diese aus den hinteren Befestigungseinrichtungen 44 herausgleitet und der Müllsack 42 sich dementsprechend zuzieht. Durch weiteres Ziehen an der Sackschnur wird der gefüllte Müllsack auf der geneigten Behältervorderwand 21 hochgezogen, so daß das Entleeren der Kippbehälter bzw. das Ausheben der Müllsäcke einfach und ohne großen Kraftaufwand durchzuführen ist. Durch die Verwendung der sich beim Entnehmen schließenden Müllsäcke 42 ist ein sauberes Arbeiten ohne Müllberührung gewährleistet, zumal der entnommene gefüllte Müllsack nicht einmal abgesetzt zu werden braucht sondern direkt an der Sackschnur 43 zu einer Entsorgungsstelle getragen werden kann. Auch die Behälter selbst bleiben sauber und bedürfen selbst bei einer Aufstellung in der Küche so gut wie keiner Reinigung.

Das gehäuseartige Stützgestell 15 kann aus Eisenblech hergestellt sein, das mit einem Schutzanstrich versehen ist. Die Wandflächen können dabei durch Sicken versteift sein. Auch die Behälter 5 bis 14 können aus Blechen hergestellt sein, bevorzugt kommt für die Kippbehälter jedoch eine Spritzgußherstellung aus einem Kunststoff in Betracht, insbesondere aus einem durchsichtigen oder durchscheinenden Kunststoff, der ohne Ausschwenken des Kippbehälters seinen Füllungsgrad und die betreffende Müllsorte erkennen läßt. Dadurch wird auch versehentlichen Sortierfehlern vorgebeugt.

Die Behälter 5 bis 14 können mit Beschriftungen oder Farbmarkierungen versehen sein, um die Zuordnung zu einer bestimmten Müllsorte zu signalisieren. Beispielsweise kann die Aufteilung so vorgenommen werden, daß der Kippbehälter 5 für Küchenabfälle, der Kippbehälter 6 für Restmüll, der Kippbehälter 7 für Papier, der Kippbehälter 8 für Glas, der Kippbehälter 9 für Metall, der Kippbehälter 10 für Problemmüll, der Kippbehälter 11 für Kunststoffe, der Schubbehälter 12 für Aluminium, der Schubbehälter 13 für Arzneimittel und der Schubbehälter 14 für Batterien vorgesehen sind.

Als zweckmäßige Ergänzungsmaßnahme kann an der Außenseite der Behälteranordnung, vorzugsweise an einer der Seitenwände 16 oder 17, ein Magnet befestigt sein, der zur ordnungsgemäßen Trennung beitragen kann, weil er auf einfache Weise die Feststellung ermöglicht, ob ein einzuwerfendes Teil aus Eisen oder aus Aluminium besteht.

Gemäß Figur 5 ist ein Müllturm aus zwei Baueinheiten vorgesehen, nämlich einem unteren Müllsammelement 51 und einem oberen Müllsammelement 52. Das untere Müllsammelement 51 weist ein Gehäuse 53 auf, das wiederum einen Boden, zwei Seitenwände, eine Rückwand und eine Deckwand umfaßt sowie eine offene Vorderseite aufweist. Das Gehäuse 53 nimmt einen Kippbehälter 54 auf, der in seiner ausgeschwenkten Einwurfstellung dargestellt ist. Wie angedeutet weist auch dieser Kippbehälter 54 einen geneigten unteren Wandabschnitt auf. Der Kippbehälter 54 ist durch zwei Trennwände 55 und 56 in drei Behälterkammern unterteilt, die jeweils einen dem vorbeschriebenen Müllsack 42 entsprechenden Müllsack 57 aufnehmen. Hier sind am oberen Ende jeder Behälterkammer in deren Ecken jeweils eine aufragende Befestigungseinrichtung 58 in Form eines aufragenden Stiftes vorgesehen, so daß die Sackschnur nicht über die wiederum über die gesamte Kippbehälterbreite durchlaufende Griffleiste gezogen werden muß sondern vollständig innerhalb des Kippbehälters 54 verbleibt.

Das obere Müllsammelement 52 weist ein Gehäuse 60 auf, das sich vom Gehäuse 53 durch Fehlen des Bodens unterscheidet. Beide Gehäuse 53 und 60 sind aus Wandblechen mit Abkantungen hergestellt. Dabei steht das obere Gehäuse 60 mit seinen Seitenwänden und vorzugsweise auch mit seiner Rückwand übergreifend etwa in der Mitte einer Randabkantung der Deckwand des unteren Gehäuses 53 auf. Das Gehäuse 60 nimmt einen Kippbehälter 61 auf, der aber nur durch eine einzige Trennwand 62 unterteilt ist.

Obwohl nicht dargestellt können zur Vermeidung eventueller Geruchsbelästigungen allen oder auch nur einzelnen Kippbehältern 54, 61 umgekehrt u-förmig verlaufende Dichtleisten zugeordnet sein, die in der Kippbehälter-Standstellung zwischen einem vorderseitigen Behälterflansch und dem Rand der Vorderfrontöffnung des Gehäuses abdichten.

Bei dieser Ausführungsform sind die Kippbehälter 54 und 61 in anderer Weise gelagert. Wie insbesondere aus Fig. 6 zu ersehen ist der Gehäuseboden 63 so verformt, daß er eine nach oben vorspringende etwa halbrunde Wulstleiste 64 bildet, die sich mit Ausnahme kurzer Endabschnitte im wesentlichen über die ganze Breite des Kippbehälters erstreckt. Eine entsprechende Wulstleiste ist in der Deckwand 65 des Gehäuses 53 vorgesehen. Die Kippbehälter 54 und 61 sind mit einer gerundeten rinnenförmigen Lagerleiste 66 versehen, die in der Einbaustellung gemäß Figur 6 das vorspringende Ende der Wulstleiste 64 aufnimmt, so daß der Kippbehälter um diese verschwenkt werden kann und gewünschtenfalls auch von der Wulstleiste abgehoben und vollständig aus dem Gehäuse 53 bzw. 60 entnommen werden kann. Normalerweise ist der Lagereingriff zwischen den beiden Leisten 64 und 66 schon durch das Behältergewicht gesichert, wie in Figur 5 angedeutet und in Figur 7 dargestellt ist jedoch zusätzlich eine Sicherung dadurch vorgesehen, daß die Kippbehälter 54 und 61 in den Endabschnitten ihrer Lagerleiste 66 jeweils einen einwärts gerichteten Kugelschnäpper 67 mit einer Feder 68, einer Federwiderlagerplatte 69 und einem kugelförmigen Rastglied 70 aufnehmen, das in Einbaustellung teilweise in die hohle Wulstleiste 64 eingreift. Diese kann in nicht dargestellter Weise mit einer Abschrägung versehen sein, um ein Einrasten wie auch Ausrasten in einer bestimmten Schwenkstellung des Kippbe-

hälters zu begünstigen.

Ferner sind bei der Ausführung gemäß Fig. 5 andere Verbindungseinrichtungen zum Verbinden benachbarter Müllsammелеlemente 51, 52 vorgesehen. Diese Verbindungseinrichtungen sind an den beiden Gehäusesseitenwänden angebracht (zu sehen in Fig. 5 nur an der linken Seitenwand). Beim unteren Müllsammелеlement 51 sind am vorderen und am hinteren Ende jeder Seitenwand eine obere Hülse 71, eine mittlere Hülse 72 und eine untere Hülse 73 vorgesehen, die durch viermaliges Abwinkeln entsprechender Endabschnitte der aus Blech bestehenden Seitenwand gebildet sind, wobei der äußerste Endabschnitt wieder flach an der Seitenwand anliegt und an dieser befestigt ist. Dabei weisen die Hülsen 71 bis 73 quadratischen Querschnitt und jeweils miteinander fluchtende senkrechte Öffnungen auf. Die Hülsen sind jeweils paarweise in gleicher Höhe und mit Zwischenräumen in senkrechter Richtung angeordnet. Die nicht dargestellten Hülsen der rechten Gehäusesseitenwand sind ebenfalls paarweise vorgesehen, jedoch zu denen der linken Seitenwand höhenversetzt in Höhe der freien Zwischenräume angeordnet. Dementsprechend können gleichartige Müllsammелеlemente 51 so dicht seitlich nebeneinander angeordnet werden, daß die Hülsen der benachbarten Gehäusesseitenwände abwechselnd ineinander eingreifen und dabei mit ihren Öffnungen fluchten.

Beim oberen Müllsammелеlement 52 sind dagegen keine einzelnen Hülsen mit Zwischenabständen sondern über die ganze Gehäusehöhe durchlaufende rohrförmige Verbindungshülsen 74 von gleichfalls quadratischem Profil vorgesehen. Wie dargestellt fluchten bei aufeinandergestellten Müllsammелеlementen 51 und 52 deren Hülsen 71 bis 73 bzw. 74, so daß durch das Einführen entsprechend langer Verbindungsstangen 75 oder auch Verbindungsrohre mit den Hülsenöffnungen angepaßtem Durchmesser an den vier Ecken der Behälteranordnung eine sichere Verankerung des Turmaufbaus erreicht wird. Wie ohne weiteres ersichtlich könnte mit zwei der vier Verbindungsstangen auch ein in der vorbeschriebenen Weise seitlich benachbartes weiteres unteres Müllsammелеlement 51 fest angeschlossen werden.

Dieses Verankerungsprinzip läßt sich variieren, wobei es im allgemeinen ausreicht, statt mehrerer und längerer oder gar vollständig durchlaufender Hülsen schmale Verbindungsäugen nahe den Gehäuseecken vorzusehen. Für eine Verankerung innerhalb eines Turms reichen dann auch vergleichsweise kurze Verbindungszapfen aus, die sich jeweils nur durch zwei Verbindungsäugen mit vergleichsweise geringem Zwischenabstand erstrecken. Dabei können die Verbindungszapfen in bekannter Weise durch kopfartige Verdickungen, Splinte oder dergleichen in der Verankerungslage gesichert werden.

Figuren 8 und 9 veranschaulichen die Ausbildung und Anordnung der vier stiftförmigen Befestigungseinrichtungen 58 für jede Behälterkammer der Kippbehälter 54 und 61 und das Einhängen der Müllsäcke 57 mit dem an ihrem oberen Ende vorgesehenen, der Sackschnur 43 entsprechendem Sackband 76. Ferner ist aus Figur 9 zu ersehen, daß die Trennwand 55 des unteren Kippbehälters 54 an ihrem hinteren Ende zwischen zwei vertikalen Führungsleisten 77 eingeschoben ist, die im Falle von im Spritzgußverfahren aus Kunststoff hergestellten Kippbehältern ebenso wie die im Querschnitt etwa linsenförmigen Befestigungseinrichtungen 58 für die Müllsäcke einstückig angeformt sein können.

Aus Fig. 5 ist ferner zu ersehen, daß die Rückwand der Kippbehälter 54 und 61 zu einer oberen Randleiste 78 hochgezogen ist, die als das Ausschwenken begrenzender Anschlag in der Einwurfstellung mit einer schmalen oberen Vorderfrontleiste der Gehäuse 53 bzw. 60 zusammenwirkt.

Patentansprüche

1. Müllsammелеlement bestehend aus einem kastenförmigen Gehäuse (16 bis 20; 53, 60) mit wenigstens einem Kippbehälter (5 bis 11; 54, 61), der in Standstellung in dem Gehäuse (16 bis 20; 53, 60), das eine sich nahe oberhalb des stehenden Kippbehälters (5 bis 11; 54, 61) erstreckende waagerechte Deckwand (20; 65) aufweist, aufgenommen, mit einer bodennahen waagerechten Achse (33; 64) im Gehäuse (16 bis 20; 53, 60) gelagert, bis zum Wirksamwerden eines Anschlags (35; 78) mit seinem oberen Ende durch die offene Vorderfront des Gehäuses (16 bis 20; 53, 60) nach vorne in eine Einwurfstellung ausschwenkbar und zum Einhängen eines Müllsacks (42; 57) vorgesehen ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß der bzw. jeder Kippbehälter (5 bis 11; 54, 61) eine Vorderwand (21) mit einem unteren Wandabschnitt (22) aufweist, der abwärts nach hinten geneigt zum Behälterboden (23) verläuft, daß die Achse (33; 64) des bzw. jedes Kippbehälters (5 bis 11; 54, 61) im Übergangsbereich zwischen diesem unteren Wandabschnitt (22) und dem Behälterboden (23) angeordnet ist und daß Verbindungseinrichtungen (36; 71 bis 73, 74) zum Verbinden benachbarter Gehäuse (16 bis 20; 53, 60) gleichartiger aufeinander gestapelter und/oder seitlich nebeneinander angeordneter Müllsammелеlemente (1, 2, 3; 51, 52) zu einer Sammelanordnung vorgesehen sind.

2. Müllsammелеlement nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Kippbehälter (54, 61) durch

wenigstens eine Trennwand (55, 56, 62) in Einzelkammern unterteilt ist.

- 5 3. Müllsammelement nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß zwei oder mehr nebeneinander angeordnete Kippbehälter (5,6; 7,8; 9,10,11) im gemeinsamen Gehäuse (16 bis 20) angeordnet sind.
- 10 4. Müllsammelement nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß dem bzw. jedem Kippbehälter (54, 61) eine Dichtleiste zugeordnet ist, die beim Einschwenken des Kippbehälters zwischen einem vorderseitig überstehenden Behälterflansch und dem Rand der Vorderfrontöffnung des Gehäuses (56, 60) wirksam wird.
- 15 5. Müllsammelement nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß die bzw. jede Achse (33; 64) so angeordnet ist, daß sich der Kippbehälterschwerpunkt in der Standstellung hinter und in der Einwurfstellung vor der Achse (33; 64) befindet.
- 20 6. Müllsammelement nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß am Boden (63) des Gehäuses (53, 60) und am Boden des Kippbehälters (54, 61) eine vorspringende Wulstleiste (64) bzw. eine diese verschwenkbar aufnehmende rinnenförmige Lagerleiste (66) ausgebildet sind, so daß der Kippbehälter (54, 61) durch einfaches Ausheben vollständig vom Gehäuse (53, 60) getrennt und entsprechend einfach wieder eingebaut werden kann.
- 25 7. Müllsammelement nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß auch die Deckwand (65) des Gehäuses (53) eine entsprechende Leiste (64) aufweist, die dem Zusammenwirken mit der zugeordneten Leiste (66) des Kippbehälters (61) eines aufgesetzten anderen Müllsammelements (52) mit bodenfreiem Gehäuse (60) dient.
- 30 8. Müllsammelement nach Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Einbaustellung des Kippbehälters (54, 61) im Gehäuse (53, 60) durch ein zwischen diesen beiden Teilen wirkendes Rastglied (70) gesichert ist.
- 35 9. Müllsammelement nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Verbindungseinrichtungen am Gehäuse (53, 60) angeformte Augen oder Hülsen (71 bis 73, 74) sind, die zu beiden Seiten des Gehäuses (53, 60) nahe den Gehäuseecken angeordnet sind und eine senkrechte Öffnung zur Aufnahme von Verbindungszapfen oder Verbindungsstangen (75) aufweisen.
- 40 10. Müllsammelement nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Augen oder Hülsen (71 bis 73) auf gegenüberliegenden Gehäuseseiten zueinander höhenversetzt angeordnet sind.
- 45 11. Müllsammelement nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet**, daß an den oberen Kippbehälterecken Befestigungseinrichtungen (28, 44; 58) zum Einhängen des Müllsacks (42; 57) vorgesehen sind.
- 50 12. Müllsammelement nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet**, daß jeder Müllsack (42; 57) mit einer endlosen Sackschnur (43; 76) versehen ist, die durch den oberen Sackrand durchgefädelt ist, eine das vollständige Öffnen des Müllsacks (42; 57) zulassende Umfangslänge aufweist und in die Befestigungseinrichtungen (28, 44; 58) des Kippbehälters (5 bis 11; 54, 61) eingehängt werden kann.
- 55 13. Müllsammelement nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet**, daß der bzw. jeder Kippbehälter (5 bis 11) außenseitig eine breite Griffleiste (28) aufweist, welche die vorderen Befestigungseinrichtungen zum Einhängen der Sackschnur (43) bildet.
- 50 14. Müllsammelement nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet**, daß die hinteren Befestigungseinrichtungen (28, 44; 58) des bzw. jedes Kippbehälters (5 bis 11; 54, 61) so geformt sind, daß sie beim Herausziehen des mit Müll gefüllten Sackes (42; 57) aus dem Kippbehälter mittels der erfaßten Sackschnur (43; 76) diese ohne besondere Lösemaßnahmen freigeben, so daß es zu einem Zuziehen des Sackes (42; 57) bei seinem Entnehmen kommt.

Claims

1. A waste collection unit consisting of a box-shaped housing (16 to 20; 53, 60) with at least one tilting container (5 to 11; 54, 61) which is received in the standing position in the housing (16 to 20; 53, 60), which has a horizontal covering wall (20; 65) extending over the standing tilting container (5 to 11; 54, 61), the tilting container being mounted in the housing (16 to 20; 53, 60) on a horizontal axis (33; 65) near to the bottom and being adapted to swing until a stop (22; 78) acts, with its upper end swung out through the open front of the housing (16 to 20; 53, 60) into a throwing-in position and for suspending a waste bag (42; 57) therein, characterized in that the or each tilting container (5 to 11; 54, 61) has a front wall (21) with a lower wall section (22) which extends downwards, inclined to the rear to the container bottom (23), in that the axis (33; 64) of the or each tilting container (5 to 11; 54, 61) is arranged in the transition region between this lower wall section (22) and the container bottom (23) and in that connecting devices (36; 71 to 73, 74) for connecting adjacent housings (16 to 20; 53, 60) of like waste collection units (1, 2, 3; 51, 52) stacked on each other and/or arranged alongside each other, so as to form a collection arrangement.
2. A waste collection unit according to claim 1, characterized in that the tilting container (54, 61) is divided by at least one partition (55, 56, 62) into individual containers.
3. A waste collection unit according to claim 1 or 2, characterized in that two or more tilting containers (5, 6; 7, 8; 9, 10, 11) are arranged alongside each other in the common housing (16 to 20).
4. A waste collection unit according to any of claims 1 to 3, characterized in that a sealing strip is associated with the or each tilting container (54, 61) and, with the tilting container swung in, acts between a container lange standing up over the front side and the edge of the front opening of the housing (56, 60).
5. A waste collection unit according to any of claims 1 to 4, characterized in that the or each axis (33, 64) is so arranged that the centre of gravity of the tilting container is located behind the axis (33; 64) in the standing position and in front of the axis in the throwing in position.
6. A waste collection unit according to any of claims 1 to 5, characterized in that a projecting bead strip (64) and a trough-shaped bearing strip (66) are formed one on the bottom (63) of the housing (53, 60) and the other on the bottom of the tilting container (54, 61), so that the tilting container (54, 61) can be separated completely from the housing (53, 60) simply by lifting out and can be re-fitted in correspondingly simple manner.
7. A waste collection unit according to claim 6, characterized in that the covering wall (65) of the housing (53) also has a corresponding strip (64) which serves to cooperate with the associated strip (66) of the tilting container (61) of another, superimposed waste collection unit (52) with a housing (60) having no bottom.
8. A waste collection unit according to claim 6 or 7, characterized in that the installed position of the tilting container (54, 61) in the housing (53, 60) is secured by a detent member (70) acting between these two parts.
9. A waste collection unit according to any of claims 1 to 8, characterized in that the connecting devices on the housing (53, 60) are shaped-on eyes or sleeves (71 to 73, 74) which are arranged on both sides of the housing (53, 60) near to the comers thereof and which have vertical openings for reception of connecting pins or connecting rods (75).
10. A waste collection unit according to claim 9, characterized in that the eyes or sleeves (71 to 73) are arranged offset relative to each other on the opposite housing sides.
11. A waste collection unit according to any of claims 1 to 10, characterized in that fixing devices (28, 44; 58) for suspending the waste bag (42; 57) are provided at the upper comers of the tilting container.
12. A waste collection unit according to claim 11, characterized in that each waste bag (42; 57) is provided with an endless bag cord (43; 76) which is threaded through the upper bag margin, has a circumferential length allowing complete opening of the waste bag (42; 57) and can be hung in the fixing devices (28, 44; 58) of the tilting container (5 to 11; 54, 61).

13. A waste collection unit according to claim 12, characterized in that the or each tilting container (5 to 11) has a wide handle (28) on the outer side, which forms the front fixing devices for suspension of the bag cord (43).
- 5 14. A waste collection unit according to claim 13, characterized in that the rear fixing devices (28, 44; 58) of the or each tilting container (5 to 11; 54, 61) are so shaped that they release the bag (42; 57) filled with waste on pulling this out of the tilting container by means of the grasped bag cord (43; 76), without special releasing measures, so that a pulling together of the bag (42; 57) occurs with its removal.

10

Revendications

1. Unité collectrice d'ordures, consistant en une enveloppe sous forme de caisse (16 à 20; 53, 60) avec au moins un récipient basculant (5 à 11; 54, 61), ladite enveloppe ayant un plafond horizontal qui s'étend dans une position adjacente, au-dessus du récipient basculant (5 à 11; 54, 61) quand ce dernier est en position debout, ledit récipient, quand il est en position debout, étant reçu à l'intérieur de l'enveloppe (16 à 20; 53, 60), étant supporté dans l'enveloppe (16 à 20; 53, 60) par un axe horizontal (33; 64) disposé à proximité du fond, étant capable d'être basculé en avant vers l'extérieur à travers le front ouvert de l'enveloppe (16 à 20; 53, 60) dans une position d'introduction jusqu'à la prise d'effet d'une butée (35; 78) sur son extrémité supérieur, et étant prévu pour l'accrochage d'un sac à ordures (42; 57), **caractérisée en ce que** le récipient basculant ou chacun des récipients basculants (5 à 11; 54, 61) comporte une paroi avant (21) avec une partie de paroi inférieure (22) qui s'étend, avec une orientation inclinée vers l'arrière, jusqu'au fond (23) du récipient, en ce que l'axe (33; 64) du récipient basculant ou de chacun des récipients basculants (5 à 11; 54, 61) est disposé dans la zone raccordant cette partie de paroi inférieure (22) au fond du récipient (23), et en ce que l'on a prévu des moyens de connexion (36; 71 à 73, 74) destinés à connecter des enveloppes voisines (16 à 20; 53, 60) d'unités collectrices d'ordures (1, 2, 3; 51, 52) du même type qui sont empilées et/ou juxtaposées latéralement, pour en former un système collecteur.
2. Unité collectrice d'ordures selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** le récipient basculant (54, 61) est divisé en des chambres individuelles par au moins une cloison (55, 56, 62).
3. Unité collectrice d'ordures selon la revendication 1 ou 2, **caractérisée en ce que** deux ou plusieurs récipients basculants juxtaposés (5, 6; 7, 8; 9, 10, 11) sont disposés dans l'enveloppe commune (16 à 20).
4. Unité collectrice d'ordures selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisée en ce qu'une** barre d'étanchéité est associée au récipient basculant ou à chacun des récipients basculants (54, 61), cette barre d'étanchéité devenant effective, au moment du basculement vers l'intérieur du récipient basculant, entre un flasque faisant saillie sur le côté avant du récipient et le bord de l'ouverture aménagée dans le front de l'enveloppe (56, 60).
5. Unité collectrice d'ordures selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisée en ce que** l'axe ou chacun des axes (33; 64) est disposé de telle manière que le centre de gravité du récipient basculant se trouve derrière l'axe (33; 64), si le récipient est debout, ou avant l'axe (33; 64), si le récipient occupe la position d'introduction.
6. Unité collectrice d'ordures selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisée en ce que** l'on a réalisé dans le fond (63) de l'enveloppe (53, 60) un bourrelet (64) faisant saillie, et dans le fond du récipient basculant (54, 61) une barre de support (66), sous forme de rigole, dans laquelle ledit bourrelet est logé à pivotement, de sorte que le récipient basculant (54, 61), simplement en le soulevant, peut être retiré entièrement de l'enveloppe (53, 60) et être remonté avec une facilité analogue.
7. Unité collectrice d'ordures selon la revendication 6, **caractérisée en ce que** le plafond (65) de l'enveloppe (53) est également pourvu d'une barre correspondante (64) qui sert à coopérer avec la barre (66) associée du récipient basculant (61) d'une autre unité collectrice d'ordures (52) empilée dont l'enveloppe (60) n'a pas de fond.
8. Unité collectrice d'ordures selon la revendication 6 ou 7, **caractérisée en ce que** la position installée du récipient basculant (54, 61) dans l'enveloppe (53, 60) est fixée par un organe d'arrêt (70) agissant entre ces deux éléments.

- 5 9. Unité collectrice d'ordures selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, **caractérisée en ce que** les moyens de connexion sont des oeillets ou des manchons (71 à 73, 74) formés sur l'enveloppe (53, 60), ces oeillets ou manchons étant disposés sur les deux côtés de l'enveloppe (53, 60) à proximité des angles de l'enveloppe et comportant une ouverture verticale destinée à recevoir des tourillons de raccordement ou des tiges de raccordement (75).
- 10 10. Unité collectrice d'ordures selon la revendication 9, **caractérisée en ce que** les oeillets ou les manchons (71 à 73) sont disposés dans des parois opposées de l'enveloppe, échelonnés verticalement les uns par rapport aux autres.
- 15 11. Unité collectrice d'ordures selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, **caractérisée en ce que** l'on a prévu, aux angles supérieurs du récipient basculant, des moyens de fixation (28, 44; 58) destinés à l'accrochage du sac à ordures (42; 57).
- 20 12. Unité collectrice d'ordures selon la revendication 11, **caractérisée en ce que** chaque sac à ordures (42; 57) est muni d'un cordon de sacs sans fin (43; 76) qui est enfilé dans le bord supérieur du sac, a une longueur périphérique permettant l'ouverture complète du sac à ordures (42; 57), et peut être accroché aux moyens de fixation (28, 44; 58) du récipient basculant (5 à 11; 54, 61).
- 25 13. Unité collectrice d'ordures selon la revendication 12, **caractérisée en ce que** le récipient basculant ou chacun des récipients basculants (5 à 11) est muni extérieurement d'une barre de maniement large (28) qui forme les moyens de fixations avant pour l'accrochage du cordon de sacs (43).
- 30 14. Unité collectrice d'ordures selon la revendication 13, **caractérisée en ce que** les moyens de fixation arrière (28, 44; 58) du récipient basculant ou de chacun des récipients basculants (5 à 11; 54, 61) ont une configuration telle que, au moment de retirer le sac (42; 57) rempli d'ordures du récipient basculant, au moyen du cordon de sacs (43; 76) saisi, ils relâchent ce dernier sans nécessiter des mesures de séparation particulières, de sorte que le sac (42; 57) vienne se fermer au moment de son enlèvement.
- 35
- 40
- 45
- 50
- 55

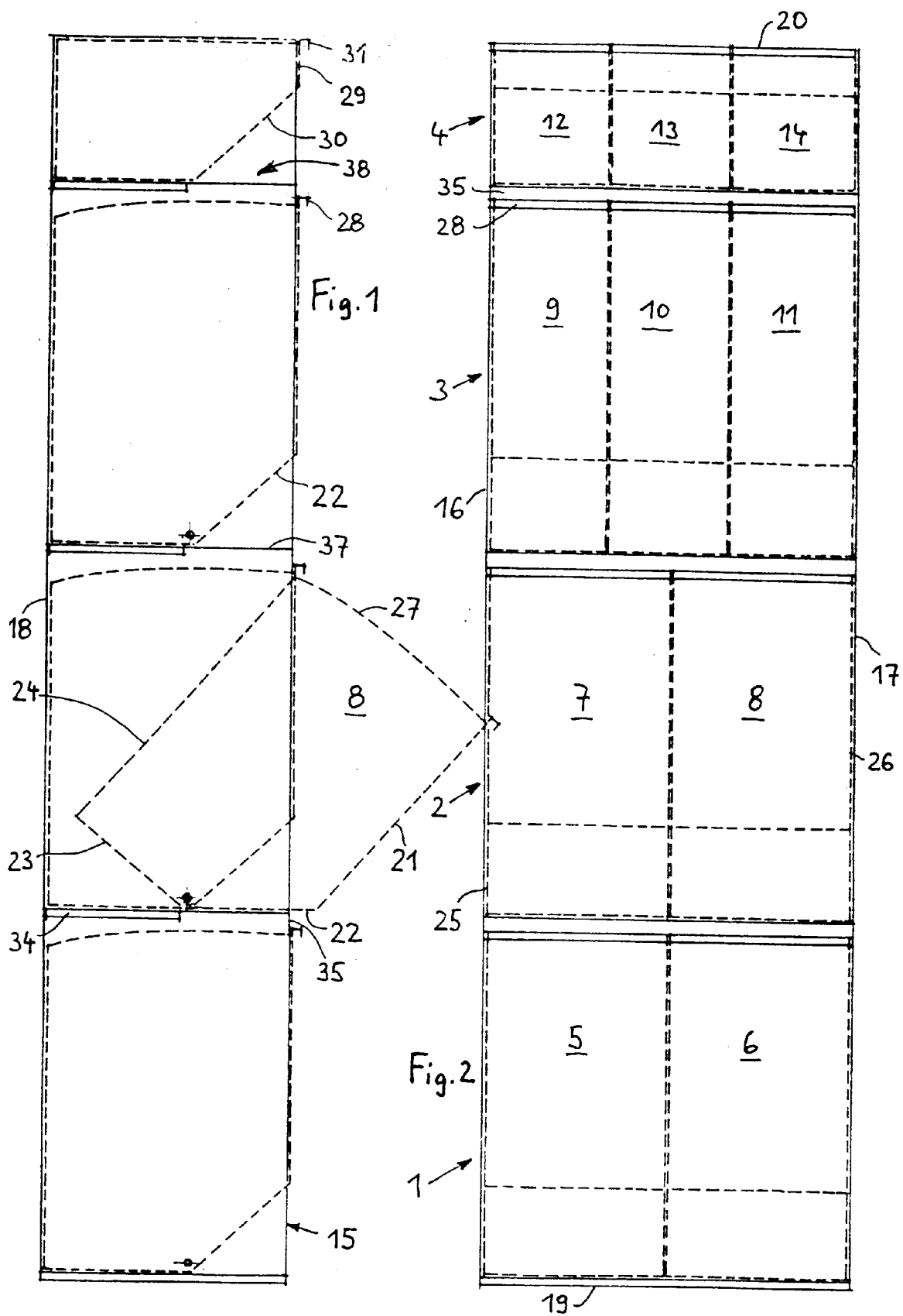
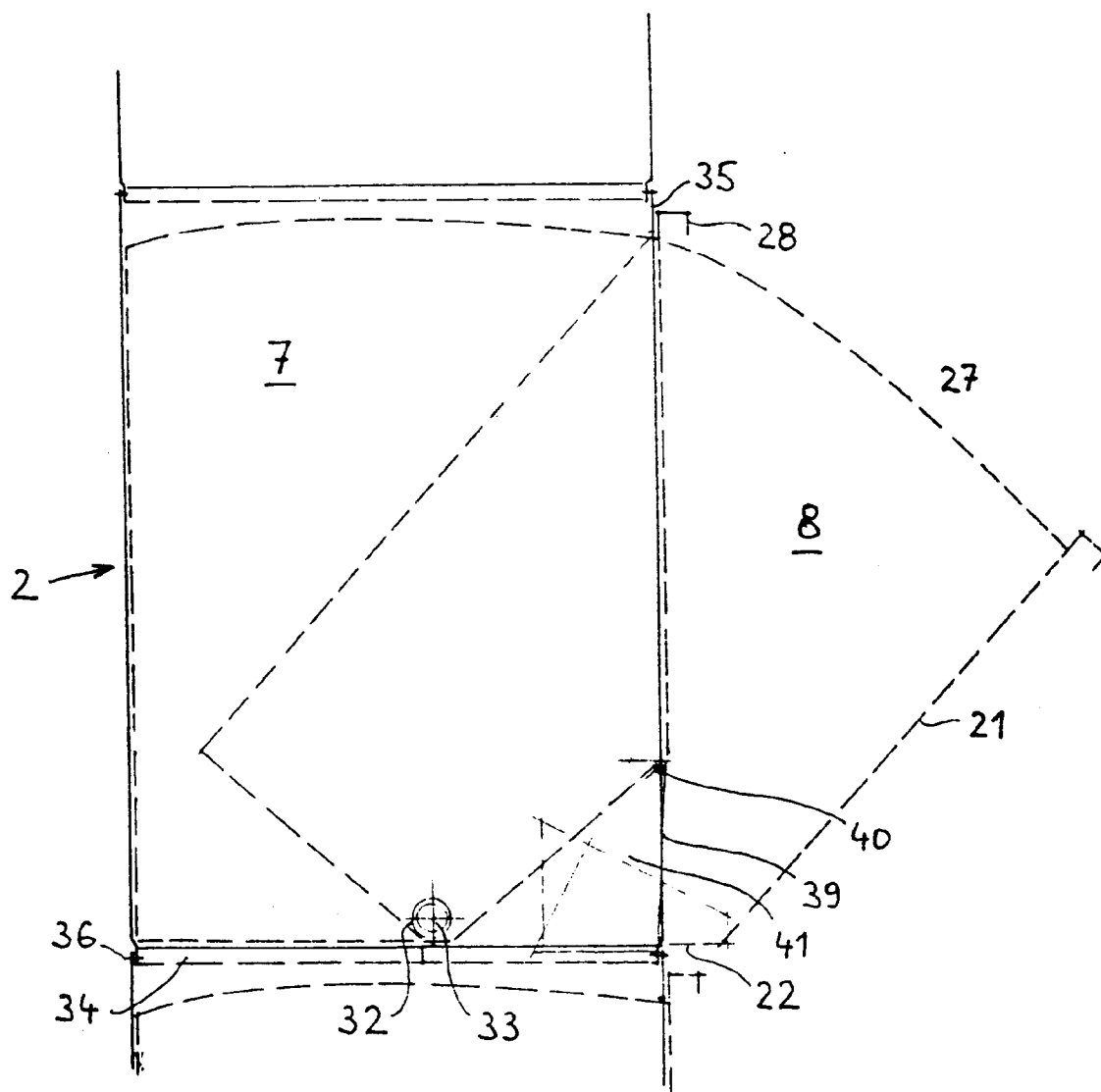


Fig. 3



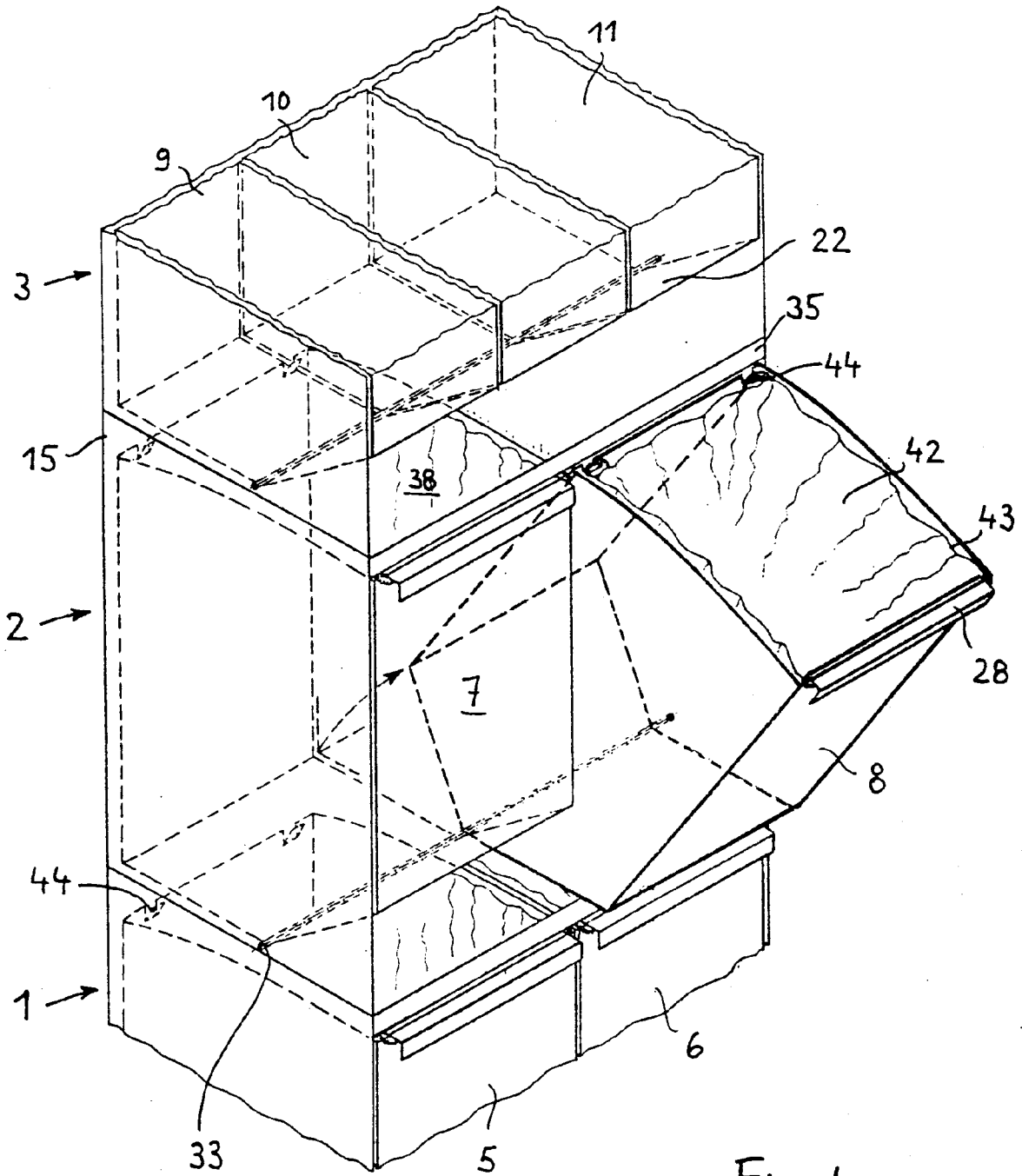


Fig. 4

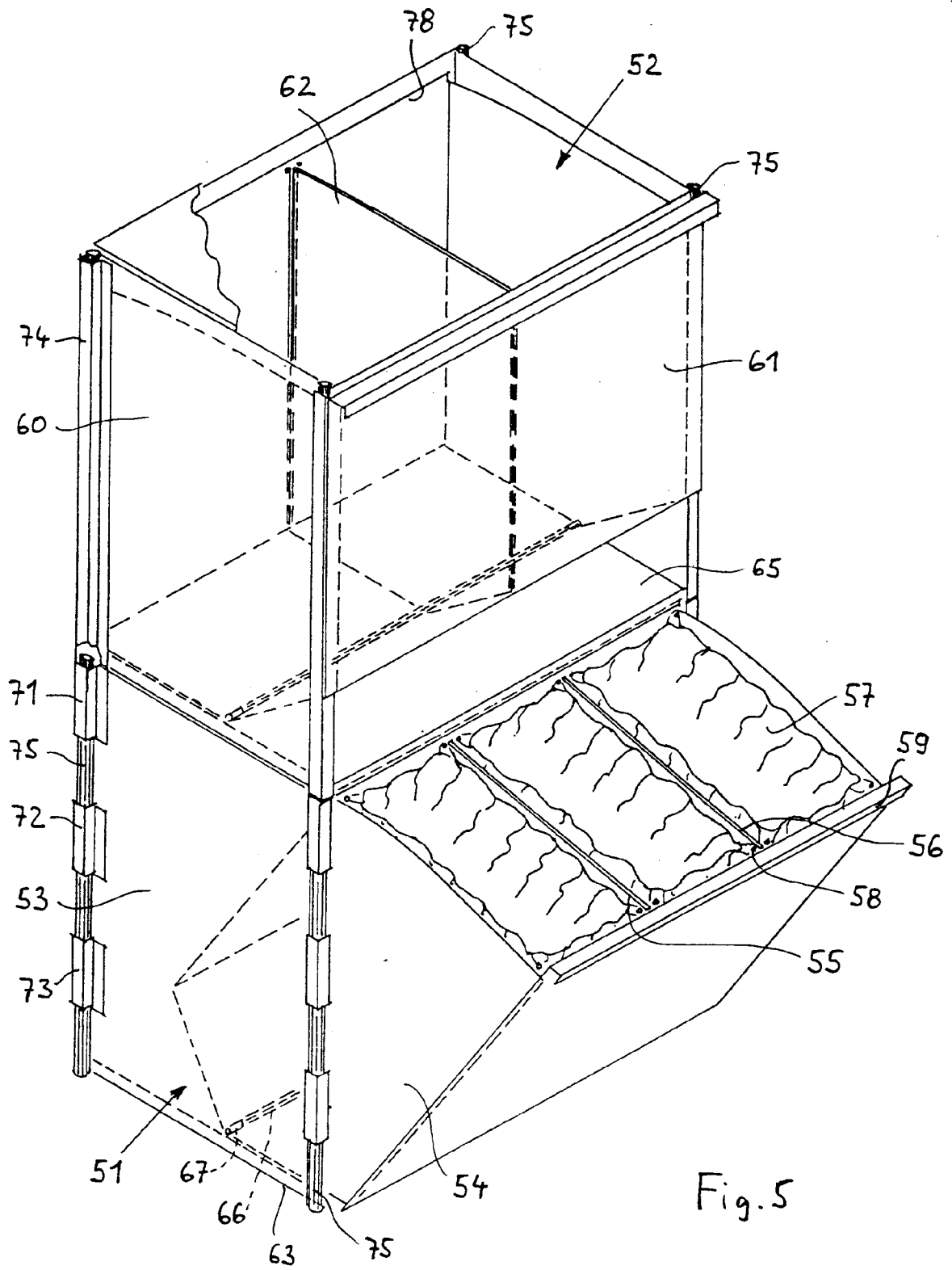


Fig. 6

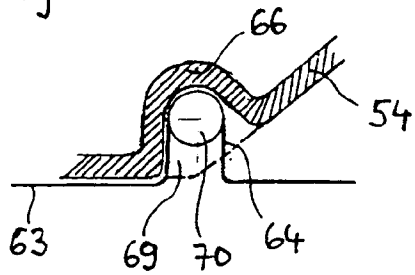


Fig. 7

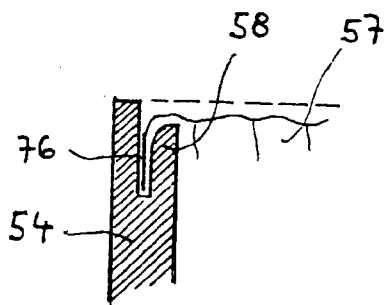
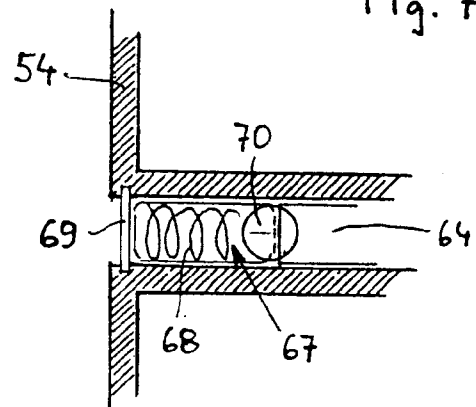


Fig. 8

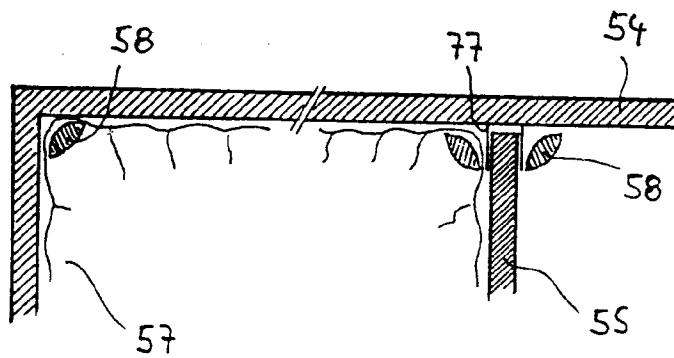


Fig. 9