

19



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



11 Veröffentlichungsnummer: **0 444 620 A1**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **91102832.2**

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

22 Anmeldetag: **26.02.91**

30 Priorität: **26.02.90 DE 4006067**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
04.09.91 Patentblatt 91/36

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

71 Anmelder: **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)

54 Müllsammelement.

57 Die turmartig übereinander und/oder seitlich nebeneinander anzuordnenden Müllsammelemente 51, 52 weisen jeweils ein Gehäuse 53, 60 und einen in diesem angeordneten Kippbehälter 54, 61 auf, der aus der Standstellung bis zum Wirksamwerden eines Anschlags 78 mit seinem oberen Ende durch die offene Gehäusevorderfront nach vorne in eine Einwurfstellung ausschwenkbar ist. Das bzw. jedes Müllsammelement ist als kastenförmige Baueinheit ausgebildet, wobei das Gehäuse 53, 60 eine sich nahe oberhalb des stehenden Kippbehälters 54, 61 erstreckende waagerechte Deckwand 20; 65 aufweist und mit Verbindungseinrichtungen 71 bis 73, 74 versehen ist, die dem Verbinden benachbarter Gehäuse 53, 60 dient.

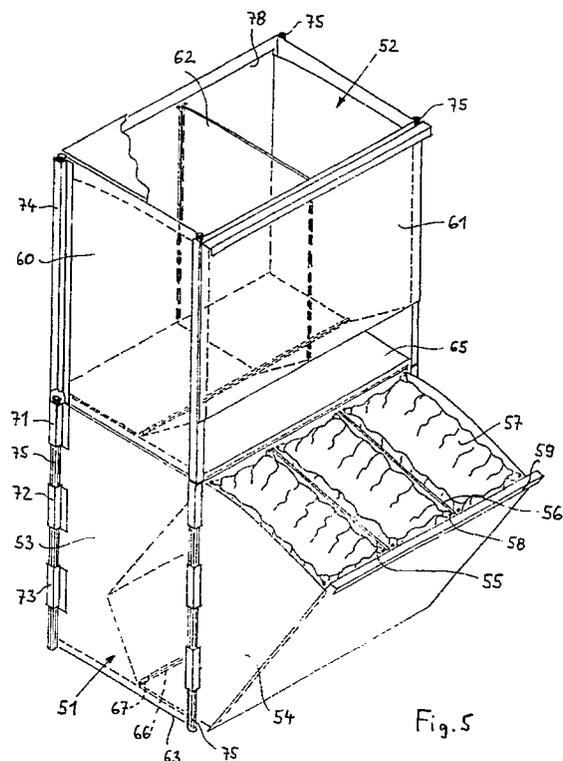


Fig. 5

EP 0 444 620 A1

Die Erfindung betrifft ein Müllsammелеlement mit einem Kippbehälter, der in Standstellung in einem Gehäuse aufgenommen, mit einer bodennahen waagerechten Achse gelagert und bis zum Wirksamwerden eines Anschlags mit seinem oberen Ende durch die offene Vorderfront des Gehäuses nach vorne in eine Einwurfstellung ausschwenkbar ist, wobei der Kippbehälter zum Einhängen eines Müllsacks vorgesehen ist.

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 Trennmüllsamm lung 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 Müllsammелеimers 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.

Diesen Erwägungen entspricht eine bereits bekannte Trennmüll-Sammelanordnung, die mehrere Behälter aufweist, die turmartig aufeinander angeordnet oder auch als Doppelanordnung in zwei Türmen nebeneinander untergebracht sind (DE-GM 85 25 351). Die Behälter, von denen der unterste mit Rollen versehen ist, sind quaderförmig in gleicher Größe ausgebildet sowie direkt aufeinandergestellt und weisen in ihrer vorderen Stirnseite eine Einfüllöffnung auf, die durch eine herabhängende Klappe verschlossen ist. Der oberste Behälter des Turms ist durch einen abnehmbaren Deckel geruchsdicht verschlossen. So können beispielsweise entsprechend einer angebrachten Beschriftung Papier, Glas, Kunststoff, Metall, kompostierbarer Müll und Sondermüll jeweils getrennt in einen für diese Müllsorte vorgesehenen Behälter eingeworfen werden. Schwierigkeiten gibt es hier aber nicht nur beim Entleeren der gefüllten Behälter, wozu die darüber befindlichen Behälter abgehoben werden müssen und ein neuer Turm aufgerichtet werden muß, sondern auch bereits beim Einbringen des Mülls, der im wesentlichen horizontal durch die vordere Einfüllöffnung durchgesteckt werden muß, wobei es zu einem vorzeitigen Einengen der Einfüllöffnung und zu Berührungen mit zuvor einge-

brachtem Müll kommen kann. Die Handhabung dieser Sammelanordnung entspricht daher nicht den berechtigten Anforderungen.

Von der Handhabung her ist ein Kippbehälter, in den der Müll von oben eingeworfen wird, besser geeignet, wie er bei dem eingangs beschriebenen und aus der DE-AS 23 13 315 bekannten Müllsammелеlement vorgesehen ist. Hierbei handelt es sich um einen Kippbehälter, der im Unterschrank einer Einbauküche angeordnet ist, der durch Fußbetätigung nach vorne ausfahrbar und ausschwenkbar ist und in dieser Stellung von der ausgefahrenen Schwenkachse abgehoben werden kann. Der Kippbehälter ist mit einem im Unterschrank gelagerten Deckel versehen, der beim Ausfahren und Ausschwenken des Kippbehälters ebenfalls verschwenkt wird, aber innerhalb des Unterschranks verbleibt. Die Vorderseite des Kippbehälters ist von einer zur Einbauküchenfront passenden Frontplatte gebildet, die bei unter Federkraft eingefahrenem und durch sein Eigengewicht eingeschwenktem Kippbehälter in der Ebene der Einbauküchenfront liegt. Der Kippbehälter steht nach vorne über die ihn unterstützende Sockelplatte vor und weist im übrigen einen erheblichen Abstand zu den ihm umschließenden Gehäusewänden auf, wobei die Deckwand des Gehäuses von der sich auch über die benachbarten Unterschränke erstreckenden Arbeitsplatte gebildet ist, zwischen der und dem Kippbehälter noch eine Schublade Platz findet. Im Falle der Verwendung eines Müllsacks wird dieser in den Kippbehälter eingesetzt und einfach mit seinem Rand über die Oberkante des Kippbehälters umgelegt.

Mit dem bekannten Kippbehälter, der nur eine einzige Müllsammelkammer aufweist, läßt sich aber keine Trennmüllsamm lung durchführen. Zwar könnte man zwei oder mehr Kippbehälter in benachbarten Unterschränken nebeneinander unterbringen, dieses wäre jedoch hinsichtlich des Raumbedarfs wie auch der Kosten so aufwendig, daß eine solche Lösung in den allermeisten Fällen ausscheidet.

Dementsprechend liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, ein bedienungsfreundliches Müllsammелеlement zur Verfügung zu stellen, das einfach zu beschicken, zu entleeren und sauber zu halten ist, sich für eine Trennmüllsamm lung mit vergleichsweise geringem Raumbedarf eignet und dabei flexibel in Anpassung an die bestehenden Trennungsanforderungen sowie an unterschiedliche Einsatzorte (Küche, sonstige Innenräume, Aufstellung im Freien) einsetzbar ist.

Diese Aufgabe wird - ausgehend von einem Müllsammелеlement der eingangs beschriebenen Art - erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß das Müllsammелеlement als kastenförmige Baueinheit ausgebildet ist, dessen Gehäuse eine sich nahe

oberhalb des stehenden Kippbehälters erstreckende waagerechte Deckwand aufweist und mit Verbindungseinrichtungen versehen ist, die dem Verbinden benachbarter Gehäuse gleichartiger Müllsammелеlemente dienen, die aufeinandergestapelt und/oder seitlich nebeneinander angeordnet sind.

Zweckmäßige Ausgestaltungen und Weiterbildungen dieses Müllsammелеlements ergeben sich aus den Unteransprüchen.

Beim erfindungsgemäßen Müllsammелеlement lassen sich auf einfache Weise eine den Trennanforderungen entsprechende Anzahl gleichartiger Müllsammелеlemente turmartig und/oder nebeneinander in platzsparender Weise kompakt anordnen, wie es den jeweiligen örtlichen Gegebenheiten am besten entspricht, so daß eine Trennmüll-Sammelanordnung entsteht. Ggf. können unterschiedliche Rastergrößen sowie unterschiedliche Ausbildungen insbesondere für Bodenelemente einerseits und auf diese aufgesetzte Etageelemente andererseits vorgesehen werden. In der aus einzelnen Elementen aufgebauten Anordnung ist jeder Kippbehälter unabhängig von den anderen Kippbehältern zugänglich. Durch die 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. Das Müllsammелеlement kann aber auch in einen Unterschrank einer Küchenzeile eingebaut werden, wie es beim vorbeschriebenen bekannten Müllsammелеlement bzw. Kippbehälter vorgesehen ist, wobei dann ebenfalls zweckmäßigerweise eine passende Küchenfrontplatte an der Vorderseite des Kippbehälters vorgesehen wird. Dann ergibt sich beim erfindungsgemäßen Müllsammелеlement der Vorteil, daß es sich einfach und auch nachträglich einbauen läßt, weil es sich um eine in sich funktionsfertige Einheit mit einem dem Kippbehälter angepaßten kompakten Gehäuse handelt, das lediglich an den Schrankboden oder an eine Seitenwand anzuschrauben ist.

Ein besonders sauberes Entleeren der Kippbehälter wird durch die Maßnahmen gemäß den Ansprüchen 14 bis 16 erreicht. Der Sack wird dabei nur an der Sackschnur und zwar in einem außerhalb des Behälters befindlichen Schnurbereich angefaßt. Beim Entnehmen zieht sich der Sack selbsttätig zu. Er kann dann an der Schnur als Trageschleife weggetragen und beispielsweise zur Entsorgung bzw. Abholung durch ein Müllfahrzeug bereitgestellt werden. Zweckmäßigerweise wird ein Sack aus einer durchsichtigen Folie verwendet, so daß die betreffende Müllsorte und die ordnungsgemäße Trennung sofort zu erkennen sind.

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

- 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;
 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;
 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 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 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.

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 sowie 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 koaxial 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.

nen.

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 gleichmäßig 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 Verschlussklappe 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 Verschlussklappen 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 Verschlussklappe nach hinten, so daß nach jedem Öffnen ein vollständiges Rückschwenken in die Schließstellung gewährleistet ist. In Fig. 3 mit dem in der Einwurfstellung befindlichen

chen Kippbehälter 8 ist auch angedeutet, daß beim Ausschwenken des Kippbehälters die Verschlussklappe durch ihre Führung am Querteil 35 oder auf den Streben 37 zurückschwenkt, wobei in der Kippstellung der untere Wandabschnitt 22 sich über die Verschlussklappe 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 Einhängen in die hinteren Befestigungseinrichtungen 44 gerade über die Griffleiste 28 gezogen werden kann. Dementsprechend wird der Müllsack 42 in voll geöffneter 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 Müllsammелеlement 51 und einem oberen Müllsammелеlement 52. Das untere Müllsammелеlement 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 Müllsammелеlement 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 Gehäusoboden 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 Kippbehälters 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 Gehäuseseitenwänden 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 Gehäuseseitenwand

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 Gehäuseseitenwände 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 Verbindungsaugen nahe den Gehäuseecken vorzusehen. Für eine Verankerung innerhalb eines Turms reichen dann auch vergleichsweise kurze Verbindungszapfen aus, die sich jeweils nur durch zwei Verbindungsaugen 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 Vorderfrontlei-

ste der Gehäuse 53 bzw. 60 zusammenwirkt.

Patentansprüche

1. Müllsammelement mit einem Kippbehälter (5 bis 11; 54, 61), der in Standstellung in einem Gehäuse (16 bis 20; 53, 60) aufgenommen, mit einer bodennahen waagerechten Achse (33; 64) gelagert und bis zum Wirksamwerden eines Anschlags (22; 78) mit seinem oberen Ende durch die offene Vorderfront des Gehäuses 16 bis 20; 53, 60) nach vorne in eine Einwurfstellung ausschwenkbar ist, wobei der Kippbehälter (5 bis 11; 54, 61) zum Einhängen eines Müllsacks (42; 57) vorgesehen ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Müllsammelement (1, 2, 3; 51, 52) als kastenförmige Baueinheit ausgebildet ist, deren Gehäuse 16 bis 20; 53, 60) eine sich nahe oberhalb des stehenden Kippbehälters 5 bis 11; 54, 61) erstreckende waagerechte Deckwand (20; 65) aufweist und mit Verbindungseinrichtungen (36; 71 bis 73, 74) versehen ist, die dem Verbinden benachbarter Gehäuse (16 bis 20; 53, 60) gleichartiger Müllsammelemente (1, 2, 3; 51, 52) dienen, die aufeinander gestapelt und/oder seitlich nebeneinander angeordnet sind.

5
10
15
20
25
2. Müllsammelement nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Kippbehälter (54, 61) durch wenigstens eine Trennwand (55, 56, 62) in Einzelkammern unterteilt ist.

30
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.

35
40
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.

45
5. Müllsammelement nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **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.

50
55
6. Müllsammelement nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Achse (33; 64) des bzw. jedes Kippbehälters (5 bis 11; 54, 61) im Übergangsbereich zwischen dem unteren Wandabschnitt (22) und dem Behälterboden (23) angeordnet ist.

5
7. Müllsammelement nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **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.

7
8. Müllsammelement nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **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.

8
9. Müllsammelement nach Anspruch 8, **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.

9
10. Müllsammelement nach Anspruch 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Einbaustellung des Kippbehälters (54, 61) im Gehäuse (53, 60) durch ein zwischen diesen beiden Teilen wirkendes Rastglied (70) gesichert ist.

10
11. Müllsammelement nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **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.

11
12. Müllsammelement nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Augen oder Hülsen (71 bis 73) auf gegenüberliegenden Gehäuseseiten zueinander höhenversetzt angeordnet sind.

12
13. Müllsammelement nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet**, daß

13

an den oberen Kippbehälterecken Befestigungseinrichtungen (28, 44; 58) zum Einhängen des Müllsacks (42; 57) vorgesehen sind.

14. Müllsammelement nach Anspruch 13, **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. 5
10
15. Müllsammelement nach Anspruch 14, **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. 15
20
16. Müllsammelement nach Anspruch 15, **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. 25
30

35

40

45

50

55

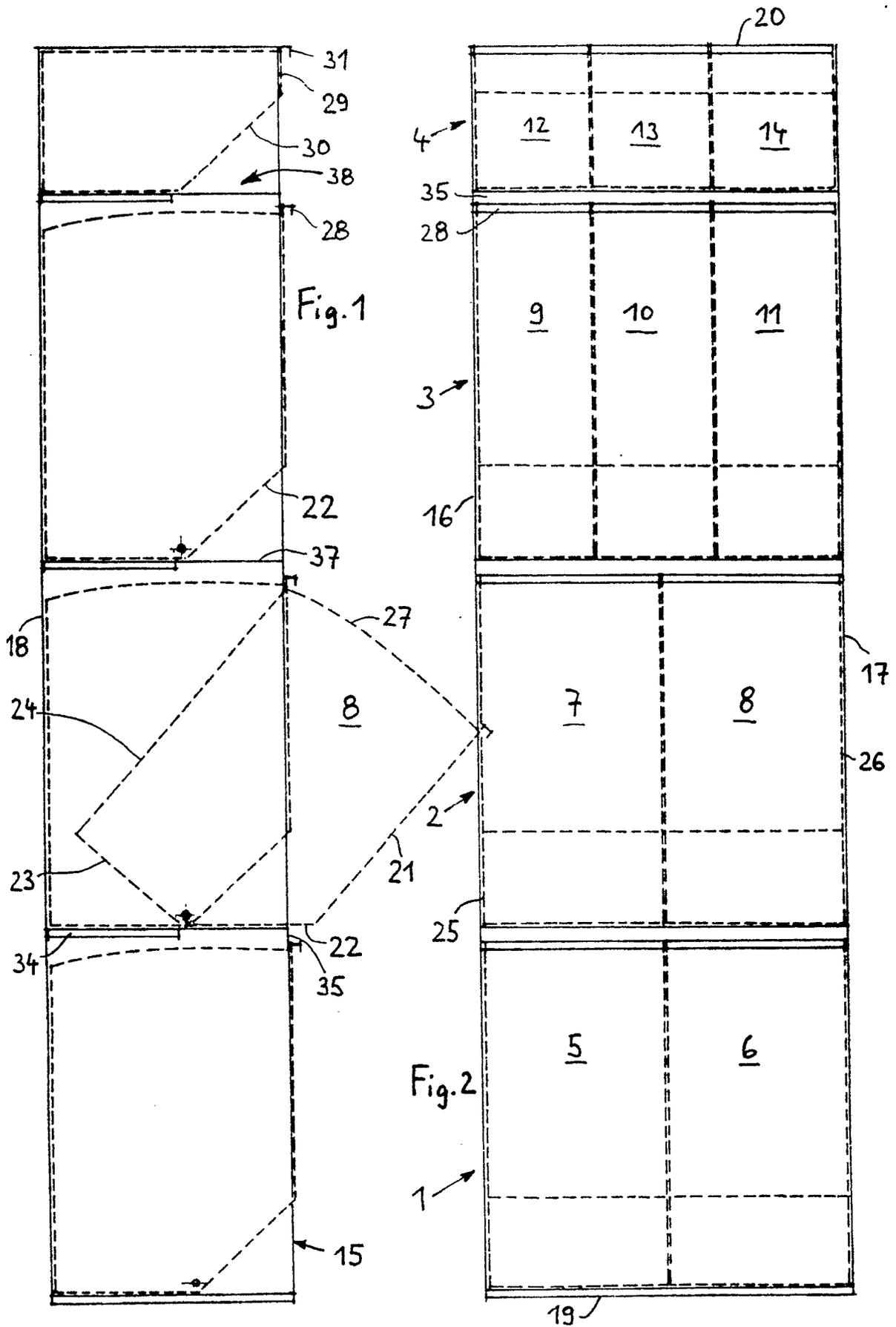
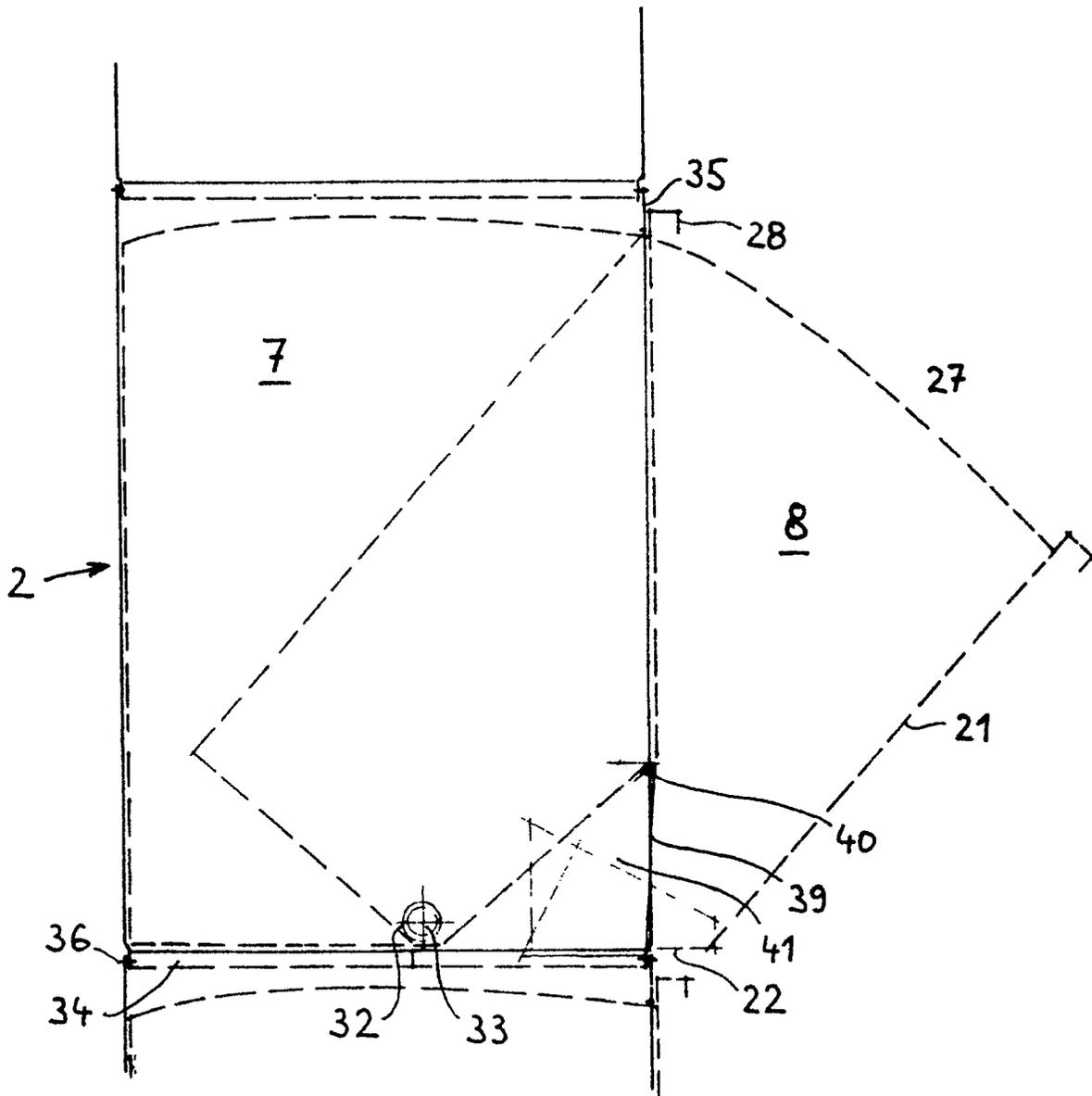


Fig.3



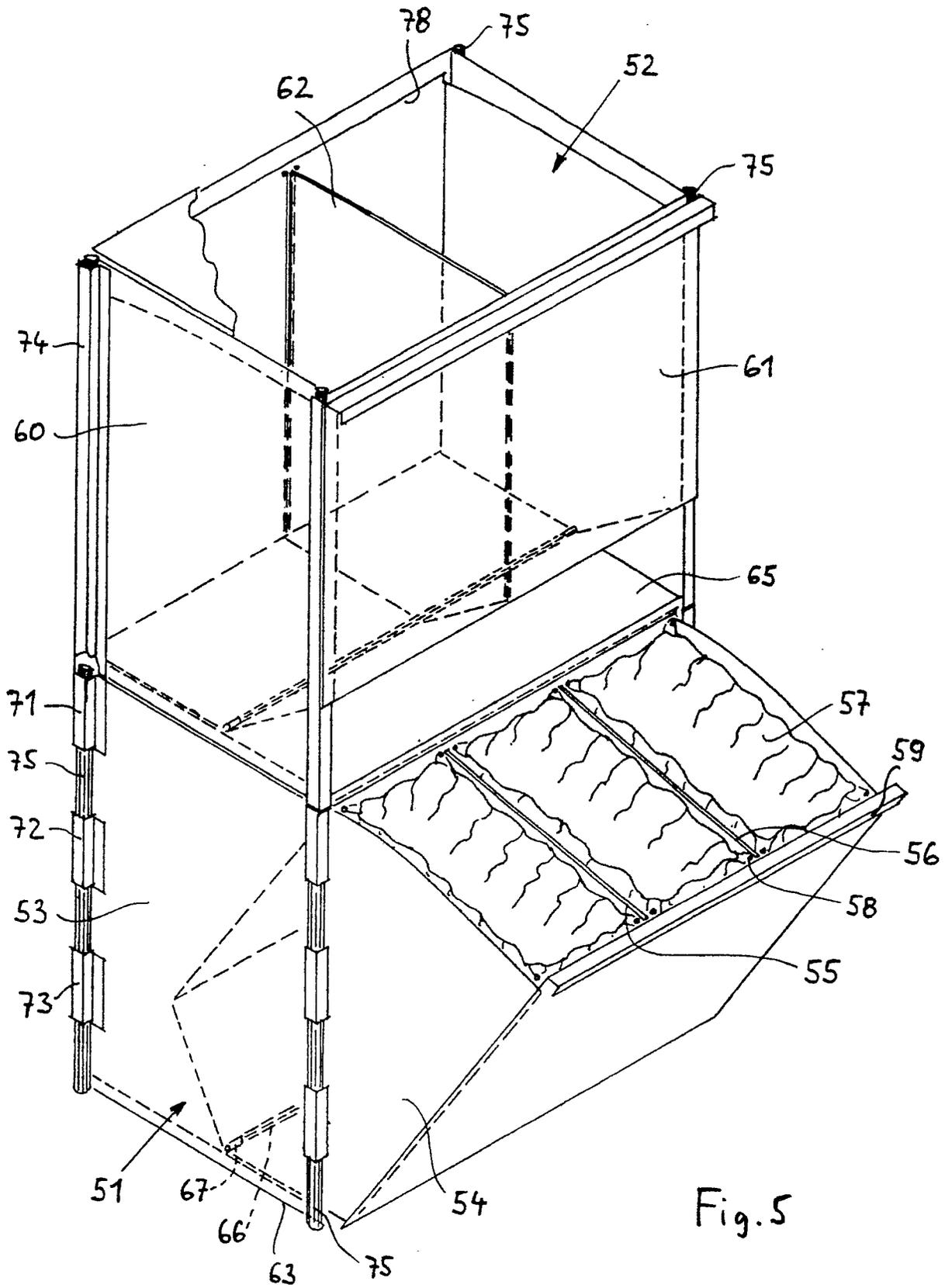


Fig. 6

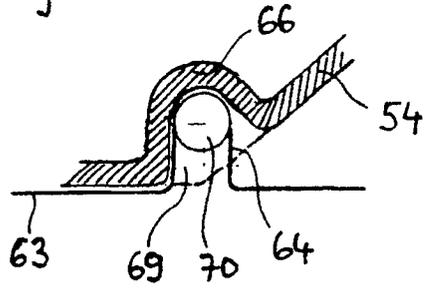


Fig. 7

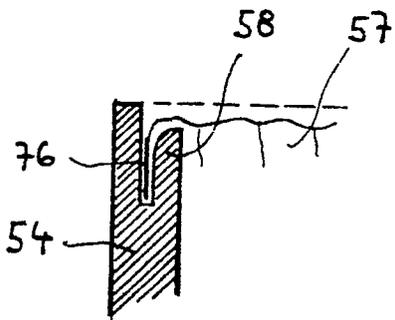
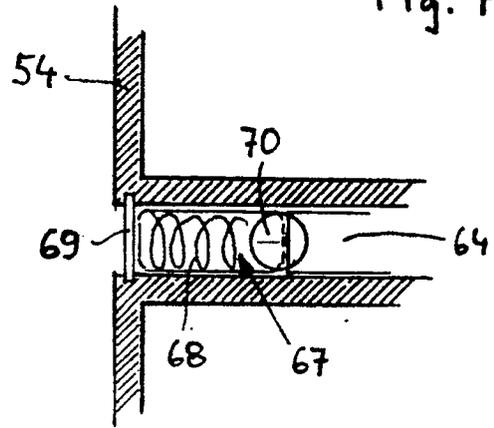


Fig. 8

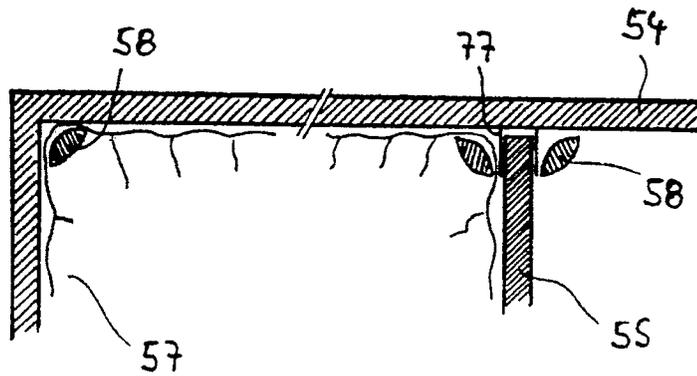


Fig. 9



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
Y	US-A-4 660 758 (TAVEL ET AL) * Spalte 3, Zeile 63 - Spalte 4, Zeile 41; Abbildungen 1-3 * - - - -	1,3,4,7,8	B 65 F 1/14
Y	CH-A-3 416 26 (EGGLI) * Seite 1, Zeile 29 - Zeile 48; Abbildungen * - - - -	1,3,4,7,8	
A	FR-A-2 292 825 (LENGLET) - - - -		
A	EP-A-0 284 059 (HENINGER) - - - -		
A	US-A-1 327 489 (MATTHEWS) - - - - - - - -		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort			RECHERCHIERTES SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
Den Haag			B 65 F
Abschlussdatum der Recherche		Prüfer	
31 Mai 91		DEUTSCH J.P.M.	
<p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze</p> <p>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument</p> <p>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>			