

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 90109516.6

51 Int. Cl.⁵: **B65F 1/14**

22 Anmeldetag: 19.05.90

30 Priorität: 29.11.89 DE 3939511
05.06.89 DE 3918304

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
12.12.90 Patentblatt 90/50

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

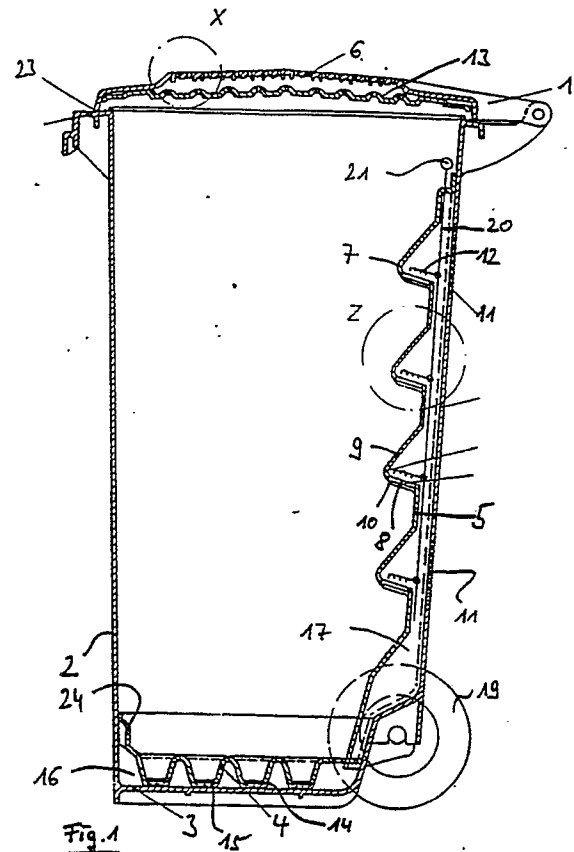
71 Anmelder: **Bitsch, Bartholomäus**
Eckweg 15
D-6145 Lindenfels 2(DE)

72 Erfinder: **Bitsch, Bartholomäus**
Eckweg 15
D-6145 Lindenfels 2(DE)

74 Vertreter: **Missling, Arne, Dipl.-Ing.**
Patentanwalt Bismarckstrasse 43
D-6300 Giessen(DE)

54 **Müllsammelgefäß mit Entlüftungseinrichtung.**

57 Die Erfindung bezieht sich auf einen Abfallsammelbehälter mit einem oberen Deckel 1 und einem mittels des Deckels verschließbaren Unterteil 2. Um in dem Sammelbehälter kompostierbare Abfälle bevorraten und sammeln zu können, ist erfindungsgemäß vorgesehen, daß in dem Unterteil 2 mit Abstand zu dessen Boden 3 ein Einlegeboden 4 angeordnet ist und daß an zumindest einer Innenwand des Unterteils 2 ein schachtartiges Entlüftungselement 5 vorgesehen ist, so daß durch eine Luftzirkulation entsprechende Kompostiervorgänge begünstigt werden.



EP 0 401 578 A1

Müllsammelgefäß mit Entlüftungseinrichtung

Die Erfindung bezieht sich auf einen Abfallsammelbehälter mit einem oberen Deckel und einem mittels des Deckels verschließbaren Unterteil.

Aus Umweltschutzgründen erweist sich die gezielte Sammlung und Weiterverarbeitung von Abfällen als zwingend notwendig, um zum einen die entstehenden Müllmengen zu minimieren und um zum anderen eine umweltschonende Entsorgung sicherzustellen. Dementsprechend sind auch die Anforderungen an die entsprechenden Sammelbehälter gestiegen. Die Sammelbehälter müssen dabei insbesondere an die Art des Abfalls angepaßt und auf diesen abgestimmt sein.

In früheren Zeiten erfolgte die Abfallentsorgung dadurch, daß der Abfall oder Müll in einfachsten Behältern (Mülltonnen) gesammelt und unsortiert abtransportiert wurde. Im Laufe der Zeit wurden nun spezielle Ausgestaltungsformen von Abfallsammelbehältern entwickelt, welche insbesondere an die jeweiligen Entsorgungs- oder Müllfahrzeuge angepaßt sind, um eine zumindest teilautomatische Entleerung der Behälter zu ermöglichen. Es sei an dieser Stelle auf die unterschiedlichen Containerformen verwiesen. Weiterhin wurden spezielle Sammelbehälter für einige Rohstoffsorten entwickelt, beispielsweise zum Sammeln von Altpapier, Altglas o.ä..

Im Zuge der Bestrebungen zur Minimierung des Müllvolumens wurden Untersuchungen durchgeführt, die u.a. das Ergebnis brachten, daß der durchschnittliche Hausmüll weit über 40 % kompostierbare Abfälle enthält, welche u.a. im Hinblick auf die beschränkten Kapazitäten von Deponien, jedoch auch aus Umweltschutz- und Recyclinggründen bevorzugterweise einer Kompostierung zugeführt werden sollten, um diese Abfallstoffe im Naturkreislauf zu belassen. Die bisher bekannten Sammelbehälter eignen sich nicht für das Sammeln von kompostierbaren Abfällen, da diese in den bisherigen Behältern zu feucht werden, vermodern und/oder sich in sonstiger Weise zersetzen, so daß zum einen keine Kompostierung stattfinden kann und daß zum anderen unangenehme Effekte, insbesondere Geruchsbelästigungen auftreten.

Die Sammlung von kompostierbaren Abfällen in üblichen, im Garten oder landwirtschaftlichen Bereich verwendeten Kompostierbehältern scheidet für die Abfallentsorgung aus, da für derartige Behälter vielfach keine geeigneten Räumlichkeiten zur Verfügung stehen und da diese Behälter nicht mittels üblicher Entsorgungsfahrzeuge entleerbar sind.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Abfallsammelbehälter der eingangs genannten Art zu schaffen, welcher bei einfachem Aufbau und betriebssicherer Wirkungsweise zur Sammlung und

zur Kompostierung von kompostierbaren Abfällen geeignet ist und welcher zumindest teil-automatisiert in Entsorgungsfahrzeuge entleerbar ist.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß in dem Unterteil des Behälters mit Abstand zu dessen Boden ein Einlegeboden angeordnet ist und daß an zumindest einer Innenwand des Unterteils ein schalenartiges Entlüftungselement vorgesehen ist.

Der erfindungsgemäße Sammelbehälter zeichnet sich durch eine Reihe erheblicher Vorteile aus. Da sowohl der Einlegeboden als auch das Entlüftungselement verhindern, daß die kompostierbaren Abfälle direkt gegen die Wandungen des Behälters anliegen und da somit eine Luftzirkulation ermöglicht wird, können die kompostierbaren Abfälle über einen längeren Zeitraum in dem Sammelbehälter angesammelt werden. Während dieses Zeitraumes findet bereits eine Kompostierung statt, so daß es möglich ist, den Sammelbehälter in größeren Zeitabständen zu entleeren. Dies ist ein wichtiger Vorteil, da vielfach die jeweils anfallenden Abfallmengen nicht so groß sind, daß eine wöchentliche Leerung der Sammelbehälter aus betriebswirtschaftlichen Gründen vertretbar wäre. Der erfindungsgemäße Behälter gestattet es somit, die kompostierbaren Abfälle über einen längeren Zeitraum so zwischenzulagern, daß insbesondere in warmen Jahreszeiten keine Geruchsbelästigungen auftreten und die Hygieneanforderungen erfüllt werden.

Da der erfindungsgemäße Sammelbehälter hinsichtlich seines äußeren Aufbaus in weitem Rahmen beliebig ausgestaltet sein kann, ist es möglich, genormte Sammelbehälter zu verwenden, welche hinsichtlich ihrer äußeren Abmessungen so ausgebildet sind, daß diese durch übliche Entsorgungsfahrzeuge zumindest teilautomatisch geleert werden können. So können beispielsweise Sammelbehälter mit entsprechenden Rädern verwendet werden, es ist auch möglich, die Sammelbehälter in unterschiedlichen Größen auszubilden, beispielsweise in Containerform oder in Form kleinerer Müllgefäße.

In einer günstigen Weiterentwicklung der Erfindung ist vorgesehen, daß der Deckel Entlüftungseinrichtungen aufweist. Es ist somit nicht nur durch den Einlegeboden und das Belüftungselement eine ausreichende Durchlüftung des Innenraumes sichergestellt, sondern auch mit Hilfe des Deckels.

Die erfindungsgemäß vorgesehene Entlüftungstechnik stellt sicher, daß eine ständige Luftzufuhr bzw. Luftabfuhr möglich ist, welche eine zu schnelle Verrottung verhindert, Geruchsbelästigungen vermeidet und entstehende, übel riechende Abwäs-

ser verdunsten läßt, so daß der Sammelbehälter auch in üblichen Müll-Sammelräumen aufgestellt werden kann.

Weiterhin ist es erfindungsgemäß vorteilhaft, wenn das Entlüftungselement mit nasenartigen, in den Innenraum des Unterteils ragenden Vorsprüngen versehen ist, an deren unteren Seiten erste Luftöffnungen angeordnet sind. Die nasenartigen Vorsprünge führen dazu, daß die Luftöffnungen sich im gefüllten Zustand des Sammelbehälters in einen Teil seines Innenraums erstrecken, um auch die mittleren Volumenbereiche in ausreichender Weise einem Kompostiervorgang zu unterwerfen. Weiterhin ist durch die nasenartigen Vorsprünge gewährleistet, daß der Entleerungsvorgang des Sammelbehälters nicht beeinträchtigt wird, da die kompostierten Inhaltsstoffe entlang der nicht mit dem Belüftungselement versehenen Seite des Sammelbehälters gleiten können, während sie sich beim Kippen des Sammelbehälters von den Vorsprüngen lösen.

Um diesen Lösevorgang und das Entleeren des Sammelbehälters zu verbessern, ist erfindungsgemäß vorgesehen, daß die Oberseite des Vorsprungs mit einem relativ kleinen Winkel zur Vertikalen geneigt ist, während die Unterseite einen relativ großen Neigungswinkel aufweist.

Zur Steigerung des Belüftungseffektes erweist es sich weiterhin als günstig, wenn die jeweilige, mit dem Entlüftungselement versehene Wand des Unterteils mit zur Umgebung weisenden zweiten Luftöffnungen ausgestaltet ist, durch welche weitere Luft ein- bzw. austreten kann.

Die ersten Entlüftungsöffnungen oder Luftöffnungen in den Vorsprüngen des Entlüftungselements sind bevorzugterweise in Form mehrerer, zueinander paralleler Schlitze ausgebildet, welche so ausgestaltet sind, daß diese beim Entleeren nicht durch Abfälle zugesetzt werden können. Es ist jedoch auch möglich, entsprechende Entlüftungsbohrungen einzubringen.

Um dauerhaft zu verhindern, daß die Luftöffnungen des Entlüftungselements durch Abfälle verstopft werden, kann es sich weiterhin als besonders günstig erweisen, wenn im Innenraum des Entlüftungselements Reinigungselemente vorgesehen sind, mittels derer die Luftöffnungen von Abfallstoffen befreit werden können. Um eine Relativbewegung zwischen den Reinigungselementen und den Luftöffnungen sicherzustellen, ist es möglich, die Reinigungselemente feststehend in dem Unterteil zu lagern, während das Entlüftungselement bewegbar ist. Alternativ dazu ist es jedoch auch vorteilhaft, das Entlüftungselement feststehend in dem Sammelbehälter anzuordnen, während die Reinigungselemente bewegbar sind. Die Relativbewegung kann beispielsweise manuell hervorgerufen werden, es ist auch möglich, die Relativbewegung

an eine Bewegung des Deckels des Sammelbehälters zu koppeln, um die jeweiligen Luftöffnungen automatisch von Abfallstoffen zu reinigen.

Da der erfindungsgemäße Sammelbehälter auch im Freien verwendbar sein soll, ist es günstig, das Eindringen von Regenwasser zu verhindern. Zu diesem Zwecke ist bevorzugterweise an dem Deckel eine mit Ausnehmungen versehener Innendeckel angeordnet, welche das durch die Ausnehmungen oder Öffnungen des Deckels eingetretene Wasser auffängt und so ableitet, daß es nicht in den Behälterinnenraum gelangt. Die großen Luftbohrungen im Innendeckel lassen den Luftstrom leicht durch den Innendeckel durchtreten. Kondensate, die sich an der Innenfläche des Außendeckels bilden, werden somit abgeleitet, da sie über den Behälterrand nach außen fließen. Die Innenfläche des Außendeckels weist Ableitungsrippen auf, welche versetzt zu den Konvektionsbohrungen des Innendeckels liegen und als Abtropfnasen zwischen den Luftdomen des Innendeckels angeordnet sind.

Der Einlegeboden ist vorteilhafterweise rippenartig ausgebildet und insbesondere an den unteren Rippenbereichen mit Ausnehmungen versehen, so daß das in dem Abfall befindliche Wasser ungehindert in den Zwischenraum unterhalb des Einlegebodens ablaufen kann. Zur Verbesserung der Be- bzw. Entlüftung ist weiterhin in einer Weiterbildung der Erfindung vorgesehen, daß der durch den Einlegeboden gebildete Zwischenraum mit dem Innenraum des Entlüftungselements verbunden ist, so daß die Luftzirkulation verstärkt werden kann.

Da es bei dem Entleeren des Sammelbehälters auch wünschenswert ist, das im Bodenbereich angesammelte Wasser aus dem Sammelbehälter zu entfernen, ist vorteilhafterweise vorgesehen, daß der durch den Einlegeboden gebildete Zwischenraum mit einer in das Unterteil mündenden Flüssigkeits-Auslauföffnung versehen ist.

In günstiger Weise ist der Deckel mit Mitteln zum Auffangen und/oder Ableiten von Wasser versehen, beispielsweise durch eine geeignete Rippenstruktur oder durch entsprechende Anordnung der Öffnungen.

Weiterhin ist es erfindungsgemäß besonders günstig, wenn die zur Umgebung hinweisenden Öffnungen des Behälters mit Mitteln zum Verhindern des Eindringens von Insekten oder anderen Tieren ausgestattet sind, beispielsweise durch eine entsprechende Durchmessererringerung der Öffnungen oder durch zusätzliche Gitter o.ä..

Der erfindungsgemäße Sammelbehälter stellt somit eine dauerhafte Lösung hinsichtlich des Sammelns und der Entleerung der kompostierbaren Abfälle dar, die bei der Zwischenlagerung entstehenden übel riechenden Abwässer können rechtzeitig verdunsten, sie werden jedoch in jedem Falle von dem Abfall so getrennt, daß keine Ge-

ruchsbelastigungen auftreten.

Der Sammelbehälter kann bevorzugterweise mit einem rechteckigen oder quadratischen Querschnitt versehen sein, es ist jedoch auch möglich, runde Behälterquerschnitte zu verwenden.

Besonders günstig ist es erfindungsgemäß, wenn die Rippen des Einlegebodens gefächert ausgebildet sind und mit schmalen, konischen Profilseiten nach oben gekehrt sind und relativ kleine Abstandsrippen bezüglich des Bodens des Behälters aufweisen, wobei die Rippen auf ihrer Hohlseite wasserdurchlässige Kanäle aufweisen. Da die Rippen des Einlegebodens mit dem Innenraum des Entlüftungselements verbunden sind und so ausgeformt sind, daß sie zum Entlüftungselement hin ansteigen, wird die natürliche Konvektion der Luft begünstigt.

Erfindungsgemäß ist es weiterhin möglich, mehrere Entlüftungselemente an einem Sammelbehälter vorzusehen.

Alternativ zu den Ausnehmungen des Deckels ist es auch möglich, an dessen Umfangsbereich entsprechende Entlüftungen auszubilden, d.h., den Deckelrand zu profilieren. Das Scharnier des Deckels kann weiterhin mit einem größeren Spiel versehen sein, um eine gleichmäßige Auflage des Deckels sicherzustellen und unerwünschten Insekten den Zutritt zu verwehren.

Im folgenden wird die Erfindung anhand von Ausführungsbeispielen in Verbindung mit der Zeichnung beschrieben. Dabei zeigt:

Fig. 1 eine schematische Seitenansicht eines ersten Ausführungsbeispiels des Sammelbehälters,

Fig. 2 eine Teil-Draufsicht, teils im Schnitt auf den Bodenbereich des Behälters,

Fig. 3 eine Schnittansicht entlang der Linie III-III von Fig. 2,

Fig. 4 eine vergrößerte Darstellung der Einzelheit Y von Fig. 3,

Fig. 5 eine vergrößerte Darstellung der Einzelheit Z von Fig. 1,

Fig. 6 eine vergrößerte Darstellung der Einzelheit X von Fig. 1,

Fig. 7 und Fig. 8 unterschiedliche Ausführungsbeispiele im Schnitt, von Deckein des Sammelbehälters,

Fig. 9 eine Schnittansicht entlang der Linie IX-IX gemäß Fig. 11 durch das erfindungsgemäße Entlüftungselement,

Fig. 10 eine Teil-Seitenansicht des Entlüftungselements,

Fig. 11 eine Schnittansicht entlang der Linie XI-XI von Fig. 12 durch das Entlüftungselement und

Fig. 12 eine Draufsicht auf einen Teil des erfindungsgemäßen Entlüftungselements.

Der erfindungsgemäße Abfall-Sammelbehälter umfaßt einen Deckel 1 sowie ein Unterteil 2, wel-

ches in Form einer üblichen Mülltonne ausgebildet sein kann. Das Unterteil 2 weist beispielsweise Räder 19 auf, welche ein Verfahren erleichtern sowie im einzelnen nicht gezeigte Handhabungs- und Griffeinrichtungen.

Im Innenraum des Unterteils 2 ist auf dessen Boden 3 ein Einlegeboden 4 aufgelegt, welcher insbesondere im Zusammenhang mit den Fig. 2 bis 4 im einzelnen beschrieben werden wird. Der Einlegeboden 4 bildet mit dem Boden 3 des Unterteils 2 einen Zwischenraum 16, welcher in einen Innenraum 17 übergeht, welcher durch ein Entlüftungselement 5 gebildet wird, welches an einer Innenwandung des Behälters angeordnet ist.

Das Entlüftungselement 5 weist mehrere nasenartige Vorsprünge 7 auf, deren Oberseite 9 in einem flacheren Winkel zur Vertikalen geneigt ist, als die Unterseite 10, welche mit ersten Luftöffnungen 8 versehen ist. Diese sind, wie in Fig. 5 gezeigt, im wesentlichen schlitzartig ausgebildet. Im übrigen wird das Entlüftungselement im einzelnen nachfolgend anhand der Fig. 9 bis 12 beschrieben.

In dem Innenraum 17 des Entlüftungselements 5 sind mehrere Reinigungselemente 12 angeordnet, welche jeweils beispielsweise kammartig ausgebildet sind und über eine Stange 20 miteinander gekoppelt sind. Die Reinigungselemente 12 sind relativ zu dem Entlüftungselement 5 bewegbar, beispielsweise mittels eines am oberen Bereich der Stange 20 angeordneten Handgriffs 21. Durch eine Verschiebung der Stange 20 dringen die Reinigungselemente 12 in die Luftöffnungen 8 ein und befreien diese von Abfallstoffen.

Bei dem gezeigten Ausführungsbeispiel weist der Deckel 1 Entlüftungseinrichtungen 6 auf, beispielsweise in Form von kreisrunden Ausnehmungen. An der Innenseite des Deckels 1 ist ein Innendeckel 13 angeordnet, welche, wie in Fig. 6 gezeigt, mit Rippen versehen ist, an deren oberen Scheiteln jeweils Löcher oder Ausnehmungen 22 vorgesehen sind. Das durch die Ausnehmungen 6 eintretende Regenwasser wird somit durch den Innendeckel 13 aufgefangen und kann am Randbereich 23 des Deckels durch geeignete Ausnehmungen des Randes nach außen abgeleitet werden.

Die Fig. 2 bis 4 zeigen eine detaillierte Ansicht des Einlegebodens 4. Dieser ist rippenartig ausgebildet, wobei die unteren Rippenbereiche 14 nur teilweise auf dem Boden 3 des Unterteils 2 aufliegen und somit einen Flüssigkeitsdurchtritt ermöglichen. Weiterhin weisen die unteren Rippenbereiche 14, wie in Fig. 3 und 4 gezeigt, Ausnehmungen 15 auf, durch welche das eingetretene Wasser in den Zwischenraum 16 ablaufen kann. Um das Wasser aus dem Zwischenraum 16 zu entleeren, weist der Einlegeboden 4 einen kanalförmigen Auslauf 24, welcher die Form einer Tülle aufweist, auf. Der

Auslauf 24 kann so ausgestaltet sein, daß zuerst er Inhalt des Unterteils 2 und nachfolgend das Wasser aus dem Zwischenraum 16 abgeführt werden können.

Die Fig. 7 und 8 zeigen unterschiedliche Ausgestaltungsformen des Deckels 1, wobei Fig. 7 eine Form zeigt, welche im wesentlichen dem in Fig. 1 gezeigten Ausführungsbeispiel entspricht und zur Ableitung von eingedrungenem Regenwasser und kondensierter Flüssigkeit bevorzugterweise ein Innendeckel 13 benötigt. Das in Fig. 8 gezeigte Ausführungsbeispiel weist mehrere Rippen auf, bei welchen die Entlüftungsausnehmungen 6 jeweils am Scheitel der Rippen angeordnet sind, so daß die Wahrscheinlichkeit, daß Regenwasser, welches sich an der Oberfläche des Deckels 1 gesammelt hat, in den Behälter einläuft, sehr gering ist. Vielmehr wird sich das Wasser in den Tälern der Rippen sammeln und seitlich ablaufen.

Die Fig. 9 bis 12 zeigen Detailansichten des Entlüftungselements 5, wobei in Fig. 10 eine Seitenansicht des Vorsprungs 7 dargestellt ist, aus welcher nochmals die unterschiedlichen Neigungen der Oberseite 9 und der Unterseite 10 ersichtlich sind. Die Fig. 12 zeigt eine Seitenansicht oder Draufsicht auf das Entlüftungselement und verdeutlicht im einzelnen die Anordnung der ersten Luftöffnungen 8. In Fig. 9 ist eine Schnittansicht entlang der Linie IX-IX von Fig. 11 dargestellt, während die Fig. 11 eine Schnittansicht entlang der Linie XI-XI von Fig. 12 zeigt. Fig. 1 verdeutlicht nochmals die Größe und Anordnung der Luftöffnungen 8, während aus Fig. 9 ersichtlich ist, daß die Unterseite 10 des Vorsprungs 7 rillenförmig ausgebildet ist, um ein Eindringen von Abfallmaterialien in die ersten Luftöffnungen 8 zu erschweren. Bevorzugterweise hat der nasenförmige Vorsprung 7 glatte, in Entleerungsrichtung erhabene Rippen, während die Entlüftungsschlitz- oder -bohrungen in den zurückversetzten Bereichen angeordnet sind. Dadurch wird vermieden, daß insbesondere beim Befüllen bzw. Entleeren des Behälters die Ausnehmungen durch das im Behälter befindliche Material zugesetzt werden.

Um den Innenraum 17 des Entlüftungselements 5 mit der Umgebung zu verbinden, sind an der Rückwand des in Fig. 1 gezeigten Sammelbehälters zweite Luftöffnungen 11 angeordnet, welche beispielsweise mittels eines Insektengitters verschließbar sind.

Die Erfindung ist nicht auf die gezeigten Ausführungsbeispiele beschränkt, vielmehr ergeben sich für den Fachmann vielfältige Abwandlungs- und Modifikationsmöglichkeiten. So ist es beispielsweise möglich, mehrere der Entlüftungselemente 5 nicht nur an der Rückwand, sondern auch an der Seitenwand des Behälters anzuordnen und die entsprechenden Vorsprünge 7 so seitlich zu

neigen, daß diese den Entleerungsvorgang nicht beeinträchtigen.

5 Ansprüche

1. Abfallsammelbehälter mit einem oberen Deckel (1) und einem mittels des Deckels (1) verschließbaren Unterteil (2), dadurch gekennzeichnet, daß in dem Unterteil (2) mit Abstand zu dessen Boden (3) ein Einlegeboden (4) angeordnet ist und daß an zumindest einer Innenwand des Unterteils (2) ein schachtartiges mit dem durch den Einlegeboden (4) gebildeten Zwischenraum (16) verbundenes Entlüftungselement (5) vorgesehen ist.

2. Behälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Deckel (1) Entlüftungseinrichtungen (6) aufweist.

3. Behälter nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Entlüftungselement (5) mit nasenartigen, in den Innenraum des Unterteils (2) ragenden Vorsprüngen (7) versehen ist, an deren unteren Seiten (10) erste Luftöffnungen (8) angeordnet sind.

4. Behälter nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Oberseite (9) des Vorsprungs (7) mit einem relativ kleinen Winkel zur Vertikalen geneigt ist, während die Unterseite (10) einen relativ großen Neigungswinkel aufweist.

5. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die jeweilige, mit dem Entlüftungselement (5) versehene Wand des Unterteils (2) mit zur Umgebung weisenden oberen und/oder unteren zweiten Luftöffnungen (11) ausgestattet ist.

6. Behälter nach einem der Ansprüche 3 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die ersten Luftöffnungen (8) in Form mehrerer, zueinander paralleler Schlitz- ausgebildet sind, wobei die schlitzartigen Öffnungen an ihren Rändern profiliert sein können.

7. Behälter nach einem der Ansprüche 3 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß im Innenraum des Entlüftungselements (5) Reinigungselemente (12) für die ersten Luftöffnungen (8) angeordnet sind, welche relativ zu den ersten Entlüftungsöffnungen (8) bewegbar sind.

8. Behälter nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Reinigungselemente (12) feststehend in dem Unterteil (2) gelagert sind, während das Entlüftungselement (5) bewegbar ist.

9. Behälter nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Reinigungselemente (12) bewegbar in dem Unterteil (2) gelagert sind, während das Entlüftungselement (5) feststehend angebracht ist.

10. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß an dem Deckel (1) eine mit Ausnehmungen versehener Innendeckel (13) angeordnet ist, der in den Hohlraum (16) des

Deckels (1) gewölbt ist.

11. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß der Einlegeboden (4) rippenartig ausgebildet ist und insbesondere an den unteren Rippenbereichen (14) mit Ausnehmungen (15) versehen ist.

12. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß der durch den Einlegeboden (4) gebildete Zwischenraum (16) mit dem Innenraum (17) des Entlüftungselements (5) verbunden ist.

13. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß der durch den Einlegeboden (4) gebildete Zwischenraum (16) mit einer in das Unterteil (2) mündenden Flüssigkeits-Auslauföffnung (18) versehen ist.

14. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß der Deckel (1) mit Mitteln zum Auffangen und/oder Ableiten von Wasser versehen ist.

15. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß die zur Umgebung weisenden Öffnungen des Behälters mit Mitteln zum Verhindern des Eindringens von Insekten ausgestattet sind.

16. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß der Einlegeboden (4) profiliert ausgebildet ist und Be- oder Entlüftungskammern bildet und Hohlrippen aufweist, die in den Boden (3) des Unterteils (2) hinabragen und mit wellenartigen Auflageflächen den Boden (3) berühren, an dessen Berührungsflächen wiederum Durchbrüche angeordnet sind.

17. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 16, dadurch gekennzeichnet, daß an den nasenartigen Vorsprüngen (7) Hohlrippen ausgebildet sind, welche schlitzartig oder rund profiliert sind.

18. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 17, dadurch gekennzeichnet, daß der mit Belüftungsbohrungen oder -schlitzen versehene Deckel (1) mit dem Innendeckel (13) fest verbunden ist, welcher sich in den Deckel (1) hineinwölbt und mit in die Deckelwölbung des Außendeckels (1) hineinragenden, domartigen und mit an der höchsten Stelle mit Lüftungsöffnungen versehenen Hohlrippen bestückt ist, welche versetzt zu den Belüftungsöffnungen des Deckels (1) angeordnet sind, und daß der gewölbte Innendeckel (13) an den die Unterteilkante überragenden Außenkanten einen umlaufenden Abtropfrand aufweist und daß der Innendeckel (13) so angeordnet ist, daß zwischen Unterteilrand und Innenfläche des Deckels (1) Konvektionsschlitze verbleiben.

19. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 18, dadurch gekennzeichnet, daß der Deckel (1) an den Lüftungsöffnungen tragenden Teilen wellenartig profiliert ist und die Lüftungsöffnungen auf den Wellenkämmen angeordnet sind.

20. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 19, dadurch gekennzeichnet, daß der Innendeckel (13) im Vergleich zu dem Außendeckel (1) relativ große Lüftungsöffnungen aufweist.

21. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 20, dadurch gekennzeichnet, daß der Innendeckel (13) mit dem Deckel (1) so verbunden ist, daß bei geschlossenem Deckel rundum Lüftungs- und Ablaufschlitze zwischen den Deckelwandungen und zwischen Innendeckel und Behälteroberkante verbleiben.

22. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 21, dadurch gekennzeichnet, daß die Innenfläche des Deckels (1) mit Rippen versehen ist, die so angeordnet sind, daß sie in die Zwischenräume der Hohlrippen hinabragen und ihrerseits unter Bildung von Tropfrippen für Kondensat die Belüftungsöffnungen des Deckels (1) räumlich begrenzen.

23. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 22, dadurch gekennzeichnet, daß der Einlegeboden (4) herausnehmbar befestigt ist.

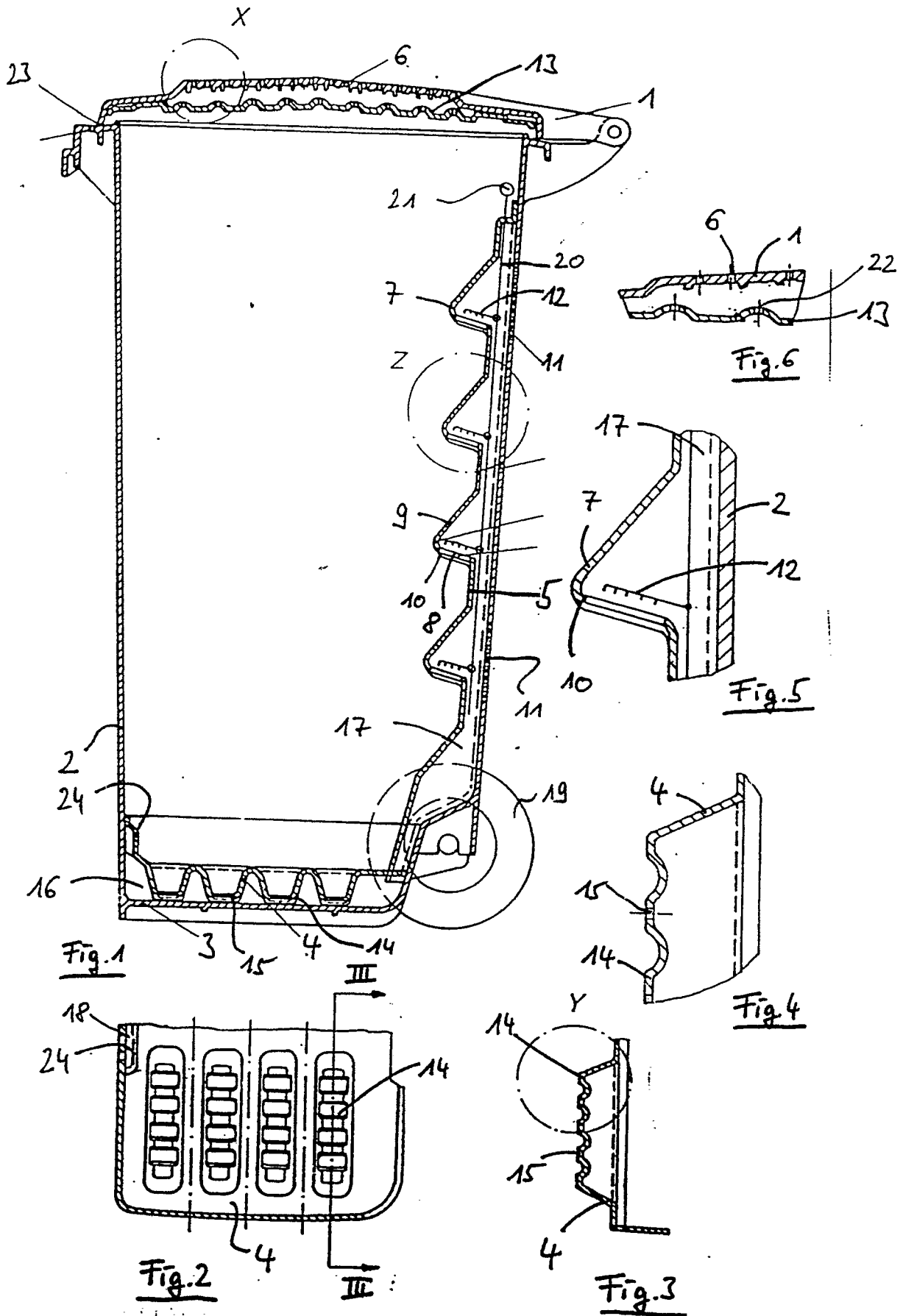
24. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 23, dadurch gekennzeichnet, daß auf dem Einlegeboden (4) eine Siebeinlage aufknüpfbar ist.

25. Behälter nach Anspruch 24, dadurch gekennzeichnet, daß die Siebeinlage sehr feinporig absorbierend und filtrierend wirkt und insbesondere aus verrottungsfähigem Material besteht.

26. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 25, dadurch gekennzeichnet, daß die nasenartigen Vorsprünge (7) in einem bestimmten Winkel gemäß der Entleerungsbewegung des Füllgutes von hinten nach vorne oben geneigt sind.

27. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 26, dadurch gekennzeichnet, daß die Unterfläche der nasenartigen Vorsprünge (7) quer zur Nasenrichtung gewellt und geschlitzt ist.

28. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 27, dadurch gekennzeichnet, daß das Entlüftungselement (5) herausnehmbar ausgebildet ist.



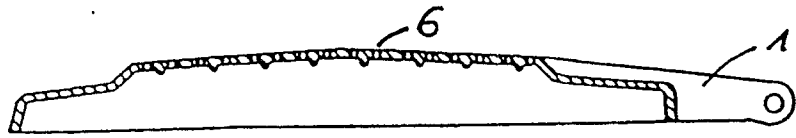


Fig. 7

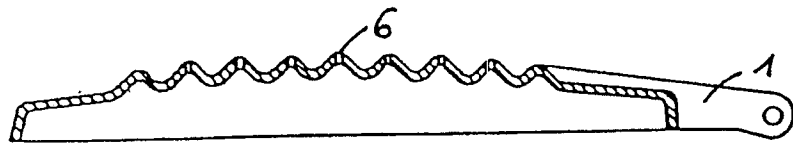


Fig. 8

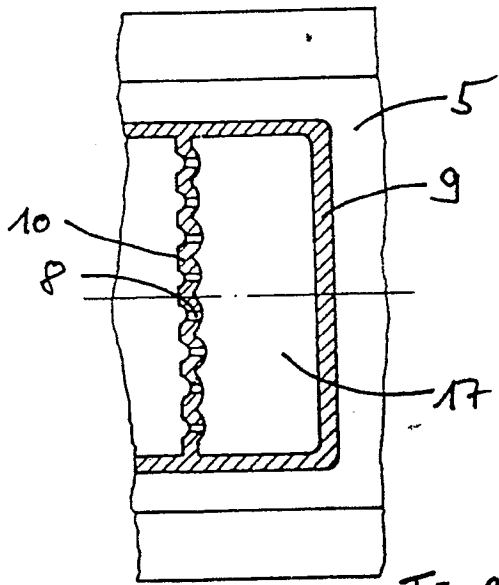


Fig. 9

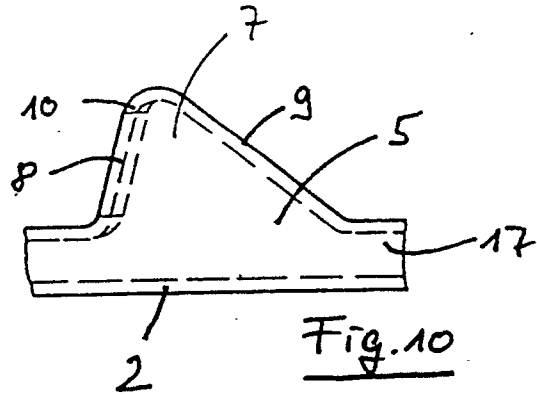


Fig. 10

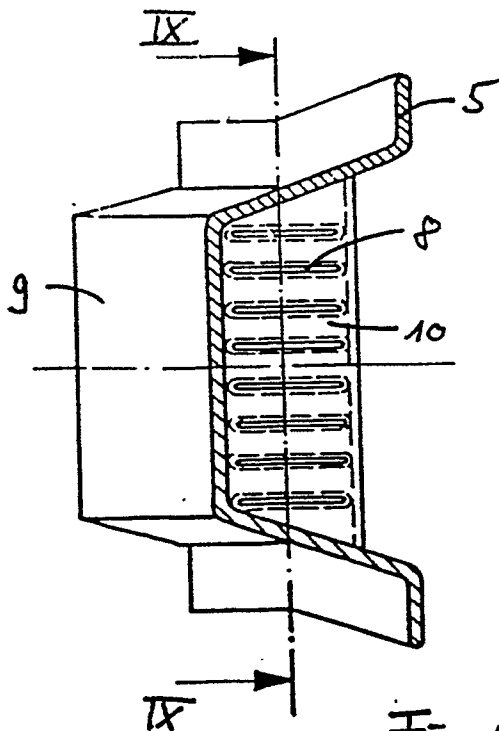


Fig. 11

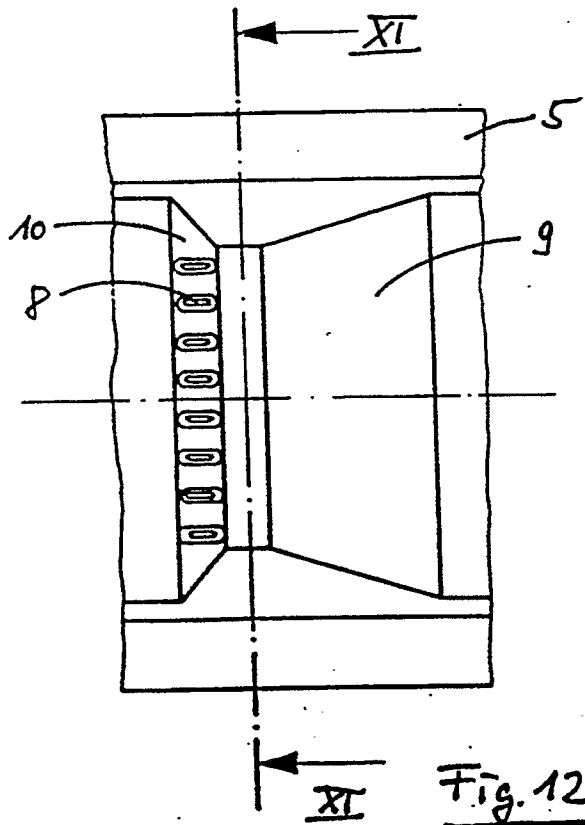


Fig. 12



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 90 10 9516

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
A	DE-C-3 517 262 (GEBR. OTTO KG) * Figuren 1,3; Spalte 3, Zeilen 2-31 *	1	B 65 F 1/14
A	DE-U-8 802 981 (ACHTERBERG et al.)		
A	DE-U-8 815 827 (ACHTERBERG et al.)		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			B 65 F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchewort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 06-08-1990	Prüfer DEUTSCH J. P. M.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

EPO FORM 1503 03.82 (P0403)