

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 428 185 B2

(12)

NEUE EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Entscheidung über den
Einspruch:
28.01.1998 Patentblatt 1998/05

(51) Int. Cl.⁶: **B65F 1/00**, B65F 1/16

(45) Hinweis auf die Patenterteilung:
04.08.1993 Patentblatt 1993/31

(21) Anmeldenummer: **90124306.3**

(22) Anmeldetag: **19.09.1986**

(54) Mehrkammer-Müllbehälter

Receptacle for refuse-collection

Réceptacle pour la collecte des ordures

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT DE FR

(72) Erfinder: **Schiller, Rolf**
D-88212 Ravensburg (DE)

(30) Priorität: **21.09.1985 DE 3533751**

(74) Vertreter:
Patentanwälte
Eisele, Otten & Roth
Seestrasse 42
88214 Ravensburg (DE)

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
22.05.1991 Patentblatt 1991/21

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en)
nach Art. 76 EPÜ:
86112945.0 / 0 220 483

(56) Entgegenhaltungen:
DE-A- 2 558 433 **DE-U- 8 431 199**
FR-A- 1 067 579 **FR-A- 1 304 674**
FR-A- 2 336 320 **FR-A- 2 364 636**
JP-U- 5 718 321 **US-A- 3 127 052**
US-A- 3 720 346

(73) Patentinhaber: **Schiller, Rolf**
D-88212 Ravensburg (DE)

EP 0 428 185 B2

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Mehrkammer-Müllbehälter nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 zur Verwendung mit einem Mehrkammer-Müllfahrzeug.

Aus der DE-A- 25 58 433 ist ein Müllsammel- und Transportsystem (Mehrkammermüllsystem) bekannt geworden, mit dem gleichzeitig verschiedene Müllarten in geteilten Müllbehältern gesammelt, umgeladen und transportiert werden können. Die darin gemachten Ausführungen beziehen sich hauptsächlich auf das Prinzip. Es ist jedoch erforderlich, für eine kostengünstige Herstellung, optimale Handhabbarkeit und Benutzerfreundlichkeit weitere Ausführungen anzugeben.

Aus der US-A-3,720,346 ist ein Haushaltsmüllbehälter nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 bekannt geworden. Dieser im Querschnitt kreisförmige Müllbehälter weist radial angeordnete Trennwände auf, welche über eine Art Warzen oben und unten im Behälter befestigt sind. Die nach innen ragenden Stege zur Aufnahme der Trennwände haben beim bekannten Behälter den Nachteil, daß diese schlecht stapelbar sind, da die nach innen ragenden Stege beim Stapeln im Wege stehen. Die oberen Warzen verhindern ein Hineinstellen eines zweiten Behälters. Zum Abtransport und/oder zur Lagerung ist Stapelbarkeit derartiger Behälter von Nutzen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Müllbehälter für ein Mehrkammermüllsystem zu schaffen, dessen Formgebung eine leichte Stapelbarkeit erlaubt und der unter den obigen Kriterien optimal und kostengünstig zu gestalten ist. Hierbei soll der Müllbehälter mit den modernen Verfahren des Kunststoff-Spritzgusses bei möglichst einfacher Gestaltung der Spritzgußform produzierbar sein.

Diese Aufgabe wird durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst. Weitere erfindungswesentliche Merkmale, Vorteile und zweckmäßige Ausgestaltungen ergeben sich aus den Unteransprüchen und sind nachstehend anhand der Zeichnungen näher erläutert. Es

- Abb. 1 einen Müllbehälter im Längsschnitt mit eingesetzter Trennwand,
 Abb. 2 den oberen Teil des Müllbehälters und
 Abb. 3a und 3b die Anordnung und Befestigung der Trennwand.

Gemäß der Darstellung der Erfindung in Abb. 1 ist die Trennwand 4 wenigstens im unteren Bereich des Behälters 1 mittels Stege bzw. Nuten 5 fixiert, wobei die Stege bzw. Nuten im Abstand h_1 oberhalb des Behälterbodens 6 enden. Die Trennwand 4 ist im oberen Bereich 7 des Behälterrandes 8 mit diesem verschraubt (Verschraubung 9), wobei der Behälter 1 hierfür vorzugsweise eine Materialanhäufung 10 aufweist. Die Behälterwand 11 weist im oberen vorderen Bereich 12

des Behälters 1 eine Erweiterung 13 oder Ausbuchtung 13 auf, in die ein oberer Steg 14 der Trennwand 4 hineinragt, wobei der Steg 14 mittels einer Leiste 15 o. dgl. oder einer Verschraubung 9 befestigt ist. Die Ausbuchtung 13 weist in ihrem äußeren Bereich einen nach unten gezogenen Wandvorsprung 16 auf, der als Aufnahme- rand für eine Hubkippeinrichtung 17 des Müllsammelfahrzeugs dient.

Die Abb. 1 in Verbindung mit den Abb. 3a, 3b zeigen die Befestigung der Trennwand 4 in verschiedenen Lagen, je nach Volumenbedarf der einzelnen Müllbestandteile. Die Stapelbarkeit der Behälter 1 für den Abtransport bleibt gewährleistet. Zur einfachen Produktion der Behälter ist es deshalb vorgesehen, lediglich im unteren Bereich des Behälters Stege 5 vorzusehen, in welche die Trennwand 4 von oben her eingeschoben werden kann. Die Höhe h_1 der Nutenoberkante 18 ist dabei geringer als die Höhe h_2 der beim Transport auf den nächsten Müllbehälter aufliegenden Stapelleisten 19. Diese Stege 19 reichen nicht bis auf den Behälterboden 6 herunter, hierdurch wird eine saubere Reinigung ermöglicht.

Die Abb. 3a zeigt einen oberen Behälterrand 12, der um die Breite b_1 erweitert ist (s. Bezugszeichen 13), um eine Befestigung der Trennwand 4 (Trennwände) so zu ermöglichen, daß das Material aus dem Behälter 1 ungestört ausgeschüttet werden kann. Dabei wird die Behältertrennwand 4 im erweiterten Behälterrand 13 verschraubt (Verschraubung 9), oder wie in Abb. 3b dargestellt, über eine Leiste 15 befestigt.

Abb. 3a zeigt weiterhin die erforderliche Randverstärkung 10 unterhalb der zur Befestigung der Trennwand 4 vorgesehenen Ausbuchtung 13. Das Beispiel zeigt eine Hubkippeinrichtung 17 eines Müllsammelfahrzeugs, die in den hierfür vorgesehenen Aufnahme- rand 16 eingreift, der sich unterhalb der oberen Zwischenwandbefestigung befindet.

Bei dem in der Abb. 2 dargestellten Müllbehälter 1 werden zur Verringerung des Platzbedarfes die Deckelscharniere 25 nicht waagrecht hinter dem oberen Behälterrand 20 angebracht, sondern sie ragen nach oben über den Behälterrand 20 heraus. Abb. 2 zeigt ein solches Scharnier 25 über dem Behälterrand 20 mit Deckel 21. Um bei dieser Ausbildung das Öffnen des Deckels 21 ohne Kollision mit dem hinteren Bereich 22 des oberen Behälterrandes 20 zu ermöglichen (bei heutigen Müllbehältern ist der Deckel nach unten gewölbt und der Behälterrand ragt in den Deckel hinein), ist es zweckmäßig, die Unterseite des Deckels 21 im hinteren Teil 22, d. h. im Bereich des Scharnieres 25, so zu gestalten, daß sie eine Kurve oder einen Radius 23 erhält, der beim Öffnen und Schließen des Deckels 21 am hinteren Behälterrand vorbeiläuft, wobei die Oberkante des Behälters 1 auf diese Ausbildung abgestimmt ist. Nur wenn der Drehpunkt 24 des Scharniers 25 auf gleicher Höhe oder niedriger wäre als die hintere Kante 22 des Behälterrandes 20 würde beim Öffnen des Deckels 21 keine Verkantung zwischen Deckel 21 und

Behälterrand 22 eintreten. Anstelle der Kurve bzw. des Radius 23 kann auch ein horizontaler Abstand zwischen Deckel und Behälterrand 22 gewählt werden, der so bemessen ist, daß der Deckel beim Aufklappen an der Kante 22 vorbeiläuft.

Patentansprüche

1. Mehrkammer-Müllbehälter zur Verwendung mit einem mit einer Hubkippeinrichtung versehenen Mehrkammer-Müllfahrzeug für eine getrennte Aufnahme verschiedener Abfallstoffen durch wenigstens zwei Kammern (2, 3) im Müllbehälter (1), wobei zur Bildung gleicher oder unterschiedlich großer Kammern (2, 3) im Müllbehälter (1) wenigstens eine gegebenenfalls in ihrer Lage variabel versetzbare und befestigbare Trennwand (4) im Müllbehälter (1) vorgesehen ist, die im unteren Bereich der Innenwandung des Müllbehälters (1) mittels Stege bzw. Nuten (5) fixiert ist, welche mit Abstand (h_1) oberhalb des Behälterbodens (6) enden, wobei die Innenwandung (11) des Müllbehälters (1) oberhalb der Stege bzw. Nuten (5) keine weiteren, in das Behälterinnere ragenden Vorsprünge aufweist und wobei die Trennwand (4) im Bereich (7) des Behälterrandes (8) mittels Befestigungsmittel (9) mit diesem verbunden ist, sodaß die Trennwand beim Kippen gegen Herausfallen gesichert ist.
2. Müllbehälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Befestigungsmittel im oberen Bereich (7) des Behälterrandes (8) als Verschraubung (9) ausgebildet ist, wobei der Behälter (1) hierfür eine Materialanhäufung (10) aufweist.
3. Müllbehälter nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Behälterwand (11) im oberen Bereich (12) des Behälters (1) eine Erweiterung (13) oder Ausbuchtung (13) aufweist, in die ein oberer Steg (14) der Trennwand (4) zu dessen Fixierung hineinragt, wobei der Steg (14) mittels einer Leiste (15) o. dgl. oder einer Verschraubung (9) befestigt ist.
4. Müllbehälter nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausbuchtung (13) in ihrem äußeren Bereich einen nach unten gezogenen Wandvorsprung (16) aufweist, der als Aufnahme- rand für eine Hubkippeinrichtung (17) eines Müllsammelfahrzeugs dient.
5. Müllbehälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß seine Deckelscharniere (25) für den Behälterdeckel (21) oberhalb der Behälteroberkante (20) angeordnet sind.

Claims

1. A multi-chamber refuse container for use with a multi-chamber refuse collection vehicle provided with a lifting tilting apparatus for separate accommodation of different waste materials by at least two chambers (2, 3) in the refuse container (1), whereby to form identical or differently sized chambers (2, 3) in the refuse container (1) there is provided in the refuse container (1) at least one partition (4) the position of which may possibly be varied and secure, the partition being secured in the bottom part of the inner wall of the refuse container (1) by means of webs and grooves (5), which end at a distance (h_1) above the container bottom (6), whereby the inner wall (11) of the refuse container (1) does not have above the webs or grooves (5) any further projections which protrude into the interior of the container and whereby the partition (4) is connected in the region (7) of the container rim (8) by means of fixing means (9) to the latter, so that the dividing wall is prevented from falling out at the time of tilting.
2. A refuse container according to Claim 1, characterised in that the fixing means is in the upper region (7) of the container rim (8) constructed as a screwed connection (9), the container (1) having an accumulation (10) of material for this purpose.
3. A refuse container according to Claim 2, characterised in that the container wall (11) has in the upper portion (12) of the container (1) a widening (13) or outward bulging (13), into which protrudes an upper web (14) of the partition (4) in order to secure the latter, the web (14) being fixed by means of a bar (15) or the like or by a screwed connection (9).
4. A refuse container according to Claim 3, characterised in that the outward bulge (13) has in its outer portion a downwardly extending wall projection (16), which serves as an edge to accommodate a lifting tilting apparatus (17) of a refuse collection vehicle.
5. A refuse container according to Claim 1, characterised in that its lid hinges (25) for the container lid (21) are disposed above the top edge (20) of the container.

Revendications

1. Réceptacle à ordures à plusieurs chambres, utilisable avec une benne à ordures à plusieurs chambres munie d'un dispositif de levage et de basculement pour une collecte séparée de différents déchets par au moins deux chambres (2, 3) dans le réceptacle à ordures (1), au moins une paroi de séparation (4),

dont la position peut être le cas échéant déplacée et fixée, étant prévue dans le réceptacle à ordures (1) pour former des chambres (2, 3) de taille identique ou différente dans le réceptacle à ordures (1), paroi qui, dans la zone inférieure de la paroi interne du réceptacle à ordures (1), est fixée au moyen de nervures ou de rainures (5), lesquelles s'achèvent à une distance (h_1) au-dessus du fond (6) du réceptacle, la paroi interne (11) du réceptacle à ordures (1), au-dessus des nervures ou rainures (5), ne présentant aucune autre saillie, faisant saillie à l'intérieur du réceptacle, et la paroi de séparation (4), dans la zone (7) du bord (8) du réceptacle, étant reliée à celui-ci par des moyens de fixation (9), de sorte que la paroi de séparation, lors du basculement, est garantie contre une chute.

2. Réceptacle à ordures selon la revendication 1, caractérisé en ce que les moyens de fixation dans la zone supérieure (7) du bord (8) du réceptacle, sont réalisés en tant que raccord à vis (9), le réceptacle (1) présentant pour cela une accumulation de matière (10).
3. Réceptacle à ordures selon la revendication 2, caractérisé en ce que la paroi (11) du réceptacle dans la zone supérieure (12) du réceptacle (1) présente un élargissement (13) ou une courbure (13), dans lequel s'engage une nervure supérieure (14) de la paroi de séparation (4) pour sa fixation, la nervure (14) étant fixée par une barrette (14) ou analogue, ou par un raccord à vis (9).
4. Réceptacle à ordures selon la revendication 3, caractérisé en ce que la courbure (13), dans sa zone externe, présente une saillie (16) orientée vers le bas, qui sert de bord de réception d'un dispositif de basculement (17) d'une benne à ordures,
5. Réceptacle à ordures selon la revendication 1, caractérisé en ce que ses charnières (25) pour le couvercle (21) du réceptacle sont agencées au-dessus du bord supérieur (20) du réceptacle.

45

50

55

