



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 428 185 A2**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **90124306.3**

51 Int. Cl.⁵: **B65F 1/00, B65F 1/16**

22 Anmeldetag: **19.09.86**

Diese Anmeldung ist am 15. 12. 1990 als
Teilanmeldung zu der unter INID-Kode 60
erwähnten Anmeldung eingereicht worden.

30 Priorität: **21.09.85 DE 3533751**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
22.05.91 Patentblatt 91/21

60 Veröffentlichungsnummer der früheren
Anmeldung nach Art. 76 EPÜ: **0 220 483**

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI NL SE

71 Anmelder: **Schiller, Rolf**
Dreiländerring 26
W-7980 Ravensburg(DE)

72 Erfinder: **Schiller, Rolf**
Dreiländerring 26
W-7980 Ravensburg(DE)

74 Vertreter: **Patentanwälte Dipl.-Ing. E. Eisele**
Dr.-Ing. H. Otten
Seestrasse 42
W-7980 Ravensburg(DE)

54 **Müllsammelsystem.**

57 Es wird ein Müllsammelsystem unter Verwendung von Müllfahrzeugen und Haushaltsmüllbehälter vorgeschlagen, welches für eine getrennte Aufnahme von Abfallstoffen verschiedenster Zusammensetzung durch wenigstens zwei Kammern im Müllbehälter sowie zugehörigen Kammern im Müllfahrzeug dient. Zur Bildung gleicher oder unterschiedlich großer Kammern im Müllbehälter ist wenigstens eine, in ihrer Lage im angepaßten Müllbehälter variabel versetzbare und befestigbare Trennwand vorgesehen. Eine besonders kostengünstige Herstellbarkeit sowie eine optimale Handhabbarkeit und Benutzerfreundlichkeit wird dadurch erreicht, daß die Trennwand wenigstens im unteren Bereich des Behälters mittels Stege bzw. Nuten fixiert ist, wobei die Stege bzw. Nuten in einem bestimmten Abstand oberhalb des Behälterbodens enden.

EP 0 428 185 A2

"MÜLLSAMMELSYSTEM"

Die Erfindung betrifft ein Müllsammelsystem unter Verwendung von Müllfahrzeugen und Haushaltsmüllbehälter nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Aus der Patentschrift 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.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, das bekannte Mehrkammermüllsystem unter den obigen Kriterien optimal und kostengünstig zu gestalten. 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 zeigen

- | | |
|----------------|--|
| 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 Aufnahmerand für eine Hubkippeinrichtung 17 des Müllsammelfahrzeugs dient.

Die Abb. 1 in Verbindung mit den Abb. 3a, 3b zeigen die Befestigung der Trennwand 4 in ver-

schiedenen 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 Müllsammelfahrzeuges, die in den hierfür vorgesehenen Aufnahmerand 16 eingreift, der sich erfindungsgemäß 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 Scharniers 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 Behälterrund 22 gewählt werden, der so bemessen ist, daß der Deckel beim Aufklappen an der Kante 22 vorbeiläuft.

5

Ansprüche

1. Müllsammelsystem unter Verwendung von Müllfahrzeugen und Haushaltsmüllbehälter (1) für eine getrennte Aufnahme von Abfallstoffen verschiedenster Zusammensetzung durch wenigstens zwei Kammern (2, 3) im Müllbehälter (1) sowie zugehörige Kammern im Müllfahrzeug, wobei zur Bildung gleicher oder unterschiedlich großer Kammern (2, 3) im Müllbehälter (1) wenigstens eine, in ihrer Lage im angepaßten Müllbehälter (1) variabel versetzbare und befestigbare Trennwand (4) vorgesehen ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Trennwand (4) wenigstens im unteren Bereich des Behälters (1) mittels Stege bzw. Nuten (5) fixiert ist, wobei die Stege bzw. Nuten im Abstand h_1 oberhalb des Behälterbodens (6) enden.

10
15
20
2. Müllsystem nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Trennwand (4) im oberen Bereich (7) des Behälterrundes (8) eine Verschraubung (9) aufweist, wobei der Behälter (1) hierfür eine Materialanhäufung (10) aufweist.

25
30
3. Müllsystem nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Behälterwand (11) im oberen vorderen Bereich (12) des Behälters (1) eine Erweiterung (13) oder Ausbuchtung (13) aufweist, 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 und daß vorzugsweise die Ausbuchtung (13) in ihrem äußeren Bereich einen nach unten gezogenen Wandvorsprung (16) aufweist, der als Aufnahme- rand für eine Hubkippeinrichtung (17) des Müllsammelfahrzeugs dient.

35
40
45
4. Müllsystem nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Deckelscharniere (19) für den Behälterdeckel (21) in ihrer Lage oberhalb der Behälteroberkante (20) angeordnet und am Behälterdeckel (21) befestigt sind.

50

55

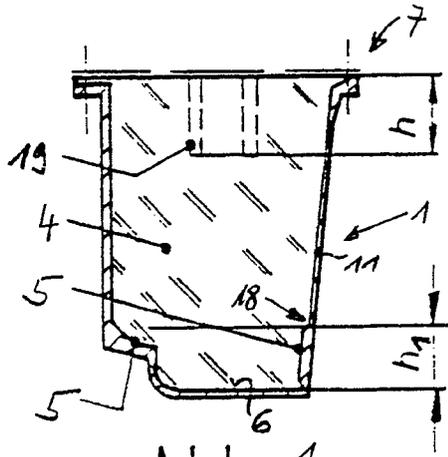


Abb. 1

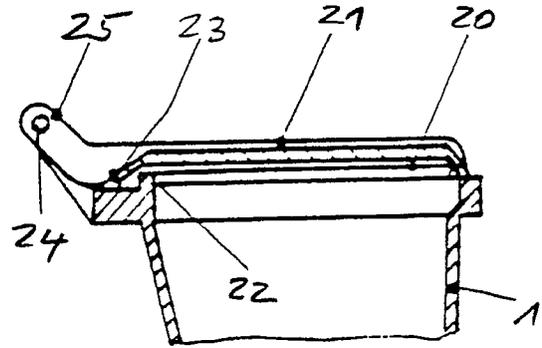


Abb. 2

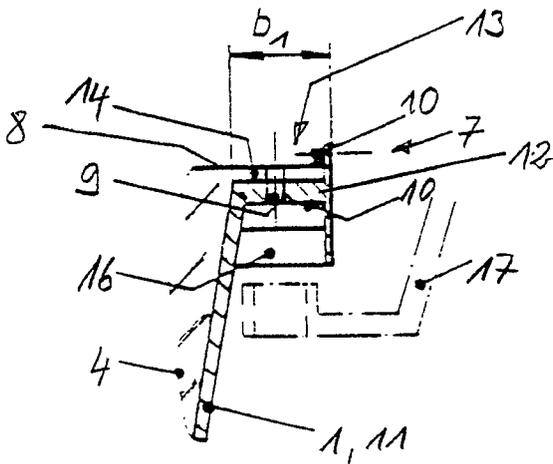


Abb. 3a

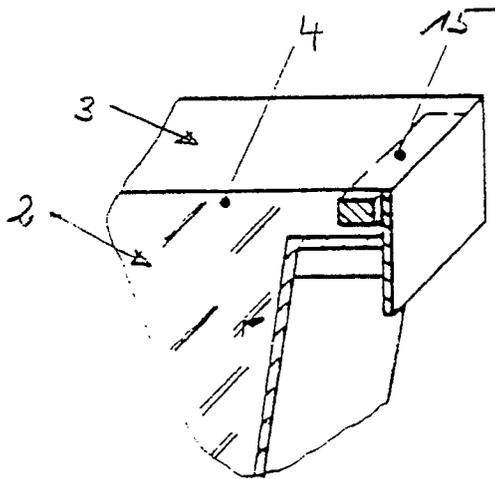


Abb. 3b