

SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) CH

697 345 B1

(51) Int. Cl.: B65F 1/00 (2006.01)
B65F 1/14 (2006.01)
B65D 43/26 (2006.01)

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) **PATENTSCHRIFT**

(21) Anmeldenummer: 01850/07

(22) Anmeldedatum: 29.11.2007

(24) Patent erteilt: 29.08.2008

(45) Patentschrift veröffentlicht: 29.08.2008

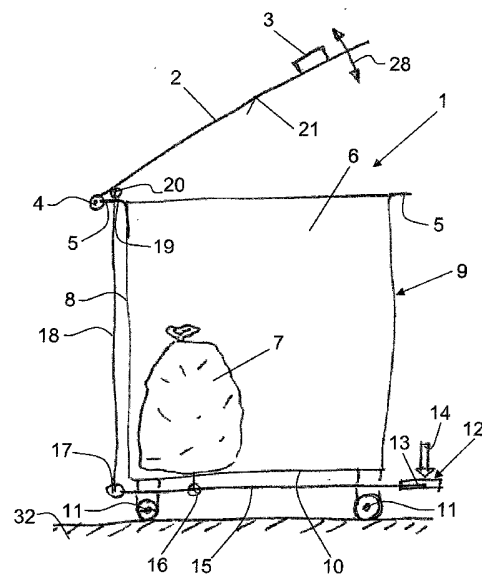
(73) Inhaber:
Contreag, Container-Reinigungs AG, Römertorstrasse 1
8404 Winterthur (CH)

(72) Erfinder:
Jakob Hasenfratz, 8547 Gachnang (CH)

(74) Vertreter:
Isler & Pedrazzini AG, Postfach 1772
8027 Zürich (CH)

(54) **Kehrichtcontainer.**

(57) Der Kehrichtcontainer besitzt einen Deckel (2), der mit einem Scharnier (4) an einem oberen Rand (5) eines rechteckigen und oben offenen Behälters (9) gelagert ist. Der Deckel (2) kann mit einem Fusspedal (13) von einer Verschlussposition in eine Offenposition verschwenkt werden, wobei eine Schwenkbewegung des Fusspedals (13) über ein Gestänge (5) mechanisch auf den Deckel (2) übertragen wird. Das Gestänge (15) weist eine Stange (18) auf, die an einer Rückwand (8) des Behälters (9) angeordnet und durch Betätigen des Fusspedals (13) vertikal bewegbar ist. An einem oberen Ende (20) liegt die Stange (18) im Abstand zum Scharnier (4) an einer Innenseite (21) des Deckels (2) gleitbar an. Vorzugsweise weist die Stange (18) wenigstens eine Rolle (20) auf, die zum Öffnen und Schliessen des Deckels (2) an der Innenseite (21) des Deckels (2) abrollbar ist.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Kehrichtcontainer mit einem Deckel, der mit einem Scharnier an einem oberen Rand eines rechteckigen und oben offenen Behälters gelagert ist und der mit einem Fusspedal von einer Verschlussposition in eine Offenposition verschwenkbar ist, wobei eine Schwenkbewegung des Fusspedals über ein Gestänge mechanisch auf den Deckel übertragen wird.

[0002] Kehrichtcontainer der genannten Art sind allgemein bekannt. Sie dienen als Sammelstelle für Kehrichtsäcke, die jeweils nach dem Aufklappen des Deckels in den Behälter geworfen werden. Da solche Kehrichtcontainer vergleichsweise gross und der beispielsweise aus Blech hergestellte Deckel schwer ist, ist das Einwerfen von Kehrichtsäcken vergleichsweise schwierig und für körperlich schwächere Personen teilweise nicht möglich.

[0003] Im Stand der Technik gibt es bereits zahlreiche Vorschläge, wie das Einwerfen der Kehrichtsäcke vereinfacht werden könnte. So wird beispielsweise in der WO 2005/098 630 ein Kehrichtcontainer der genannten Art vorgeschlagen, bei dem das Gestänge an beiden Seitenwänden des Behälters jeweils eine vertikal verlaufende Stange aufweist, die mit einem Hebel verbunden ist. Der Hebel ist an der entsprechenden Seitenwand drehbar gelagert und an einem oberen Ende mit dem Deckel verbunden. Der Deckel ist mit einem mehrteiligen Gelenk an der Rückwand des Behälters so gelagert, dass der geöffnete Deckel nach hinten und nach unten um 90° verschwenkbar ist. Federn ermöglichen ein sanftes Schliessen des Deckels. Dieser Kehrichtcontainer ist vergleichsweise aufwendig in der Herstellung.

[0004] Die EP 1 044 899 offenbart einen Abfallbehälter, bei dem der Deckel pneumatisch geöffnet werden kann. Hierzu ist eine sich vertikal erstreckende Stange vorgesehen, die an einem unteren Ende als Kolben ausgebildet und am oberen Ende am Deckel angelenkt ist. Dieser Abfallbehälter eignet sich für den Haushaltbedarf, aber nicht als Kehrichtcontainer zur Aufnahme von mehreren Kehrichtsäcken. Dies gibt ebenfalls für den Abfallbehälter gemäss der DE-A-950 448, der ebenfalls eine pneumatische Betätigung zum Öffnen des Deckels vorsieht.

[0005] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Kehrichtcontainer der genannten Art zu schaffen, der einfach bedienbar ist, aber kostengünstiger hergestellt werden kann.

[0006] Die Aufgabe ist bei einem gattungsgemässen Kehrichtcontainer dadurch gelöst, dass das Gestänge eine Stange aufweist, die an einer Rückwand des Behälters angeordnet und durch Betätigen des Fusspedals vertikal bewegbar ist und die an einem oberen Ende im Abstand zum Scharnier an einer Innenseite des Deckels gleitbar anliegt. Das obere Ende der Stange ist somit nicht gelenkig mit dem Deckel verbunden, sondern liegt an der Innenseite des Deckels gleitbar an. Der Deckel ist somit unabhängig auch ohne Betätigung des Fusspedals nach oben verschwenkbar. Vorzugsweise sind am oberen Ende der Stange gleitmindernde Mittel angeordnet. Durch die verminderte Gleitbarkeit des oberen Endes der Stange an der Innenseite des Deckels kann die Kraft zum Öffnen des Deckels wesentlich vermindert werden. Vorzugsweise besitzen diese Mittel wenigstens eine Rolle, welche an der Innenseite des Deckels anliegt und beim Öffnen des Deckels an dieser Innenseite abrollt. Vorzugsweise ist die Rolle als Kugellager ausgebildet. Es sind hier jedoch auch andere Lager möglich, die eine besonders geringe Reibung aufweisen.

[0007] Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass die genannte Stange am oberen Ende durch einen Durchgang in einem nach aussen ragenden Rand des Behälters hindurchgeführt ist. Die Stange ist in diesem Durchgang geführt. Unmittelbar über diesem Durchgang liegt das obere Ende der Stange an der Innenseite des Deckels frei an. Da das obere Ende gleitbar anliegt, kann der Abstand zwischen dem Scharnier und diesem Durchgang vergleichsweise klein gehalten werden.

[0008] Das genannte Gestänge besitzt gemäss einer Weiterbildung der Erfindung eine sich horizontal erstreckende Stange, die an ihren Enden gelenkig an Profilen befestigt ist, die an der Unterseite des Behälters befestigt sind. An dieser Stange sind im Abstand zueinander ein Kraftarm und ein Lastarm befestigt. Der Kraftarm ist vorzugsweise um ein Mehrfaches länger als der Lastarm. Am Kraftarm ist am einen Ende das Pedal befestigt. Der Lastarm ist an einem äusseren Ende gelenkig mit der genannten Stange verbunden. Ein solches Gestänge kann vergleichsweise einfach hergestellt werden, ist aber dennoch robust und lässt sich wesentlich unauffällig an der Unterseite des Behälters anordnen.

[0009] Weitere vorteilhafte Merkmale und Vorteile ergeben sich aus den abhängigen Patentansprüchen, der nachfolgenden Beschreibung sowie der Zeichnung.

[0010] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachfolgend anhand der Zeichnung näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 ein vertikaler Schnitt durch einen erfindungsgemässen Kehrichtcontainer,

Fig. 2 eine räumliche Ansicht der Stange,

Fig. 3 eine Seitenansicht des Gestänges und

Fig. 4 eine räumliche Ansicht des Gestänges gemäss Fig. 3.

[0011] Der in Fig. 1 gezeigte Kehrichtcontainer 1 besitzt einen Behälter 9, der an der Unterseite einer Bodenwand 10 vier Räder 11 aufweist, an denen er auf einem Boden 32, beispielsweise einer Strasse fahrbar ist. Der Behälter 9 besitzt

eine obere Öffnung 6, durch die Abfallsäcke 7 oder andere Abfälle werfbar sind. Die Öffnung 6 ist mit einem Deckel 2 verschliessbar, der mit einem Scharnier 4 oder mit mehreren Scharnieren an einem umlaufenden und nach aussen gerichteten Rand 5 des Behälters 9 verschwenkbar angelenkt ist. Das Scharnier 4 kann ein übliches Scharnier oder ein ähnliches Gelenk sein. Der Deckel 2 wie auch der Behälter 9 können aus Metall, beispielsweise aus Blech oder aber auch aus Kunststoff hergestellt sein. An einer Oberseite des Deckels 2 kann ein Griff 3 angeordnet sein, mit dem der Deckel 2 von Hand geöffnet und geschlossen werden kann.

[0012] Der Deckel 2 kann mit einer Betätigungsvorrichtung 12 geöffnet werden. Die Betätigung erfolgt mit einem hier nicht gezeigten Fuss, mit dem ein Pedal 13 in Richtung des Pfeils 14 nach unten bewegt wird. Das Pedal 13 befindet sich etwas unterhalb der Bodenwand 10 und ragt wie in Fig. 1 gezeigt etwas nach vorne über diese Bodenwand 10 hinaus. Das Pedal 13 kann somit sehr bequem und einfach mit dem Fuss nach unten gedrückt werden. Das Pedal 13 ist beispielsweise als Teller ausgebildet, wie die Fig. 4 erkennen lässt.

[0013] Unterhalb der Wandung 10 ist ein Gestänge 15 angeordnet, das eine sich horizontal und parallel zum Scharnier 4 erstreckende Strebe 26 besitzt. Diese Strebe 26 ist jeweils an ihren Enden über ein Drehgelenk 16 mit einem Profil 25 verbunden. Die beiden Profile 25 sind an der Bodenwand 10 befestigt, beispielsweise angeschraubt.

[0014] An der Strebe 26 sind im Abstand zueinander ein Kraftarm 23 sowie ein Lastarm 24 befestigt. Der Kraftarm 23 ragt nach vorne und trägt an einem freien Ende das oben genannte Fusspedal 13. Der Lastarm 24 ist wesentlich kürzer als der Kraftarm 23, vorzugsweise um ein Mehrfaches kürzer und besitzt an einem freien Ende eine Lasche 27. Diese Lasche 27 ist über ein Drehgelenk 17 (Fig. 1) mit einer sich vertikal und entlang einer Rückwand 8 erstreckenden Stange 18 verbunden. Zur Lagerung der Stange 18 an der Lasche 27 besitzt diese Stange 18 an einem unteren Ende 22 eine Bohrung 31, die beispielsweise einen hier nicht gezeigten Bolzen aufnimmt. An einem oberen Ende 30 der Stange 18 befindet sich eine feste und schräg nach oben gerichtete Lasche 27, an welcher eine Rolle 20 drehbar gelagert ist. Zur Lagerung der Rolle 20 ist ein Kugellager 29 vorgesehen. Das obere Ende 30 ragt gemäss Fig. 1 durch einen Durchgang 19 des Randes 5 hindurch. Die Rolle 20 befindet sich unmittelbar über diesem Durchgang 19 wie die Fig. 1 erkennen lässt. Zwischen der Rolle 20 und dem Scharnier 4 besteht ein Abstand, der aber vergleichsweise kurz ist, beispielsweise wenige Centimeter beträgt.

[0015] Wird das Fusspedal 13 in Richtung des Pfeils 14 nach unten bewegt, so wird die Strebe 26 um die beiden Gelenke 16 gedreht. Der Kraftarm 23 und der Lastarm 24 werden dadurch in Fig. 1 jeweils im Uhrzeigersinn verschwenkt. Das Gelenk 17 bewegt sich dadurch mit der Stange 18 und der Rolle 20 nach oben. Die Stange 18 ist hierbei am Gelenk 17 und im Durchgang 19 geführt. Durch die nach oben gerichtete Bewegung der Rolle 20 wird der Deckel 2 um das Scharnier 4 nach oben verschwenkt. Die Rolle 20 drückt hierbei an die Innenseite 21 des Deckels 2 und rollt auf dieser ab. Wesentlich ist nun die verringerte Reibung des oberen Endes 30 der Stange 18 an der Innenseite 21 des Deckels 2. Durch die Lagerung der Rolle 20 mit dem Kugellager 29 ist die Reibung an der Innenseite 21 sehr klein. Da zudem der Kraftarm 23 wesentlich länger ist als der Lastarm 24 lässt sich auch ein schwerer Deckel 2 mit einer vergleichsweise kleinen Fusskraft öffnen. Zum Einwerfen des Abfallsacks 7 sind somit die Hände frei. Um den Deckel 2 zu schliessen, wird die Kraft auf das Fusspedal 13 vermindert. Die Stange 18 bewegt sich damit mit der Rolle 20 nach unten. Die Rolle 20 läuft wiederum mit verminderter Reibung auf der Innenseite 21 ab. Mit dem Doppelpfeil 28 sind die genannten Schwenkbewegungen zum Öffnen und Schliessen des Deckels 2 angedeutet. Da die Rolle 20 frei an der Innenseite 21 anliegt, kann der Deckel 2 auch ohne Betätigung des Fusspedals 13 geöffnet und geschlossen werden, falls dies gewünscht ist.

Bezugszeichenliste

[0016]

- 1 Kehrrichtcontainer
- 2 Deckel
- 3 Griff
- 4 Scharnier
- 5 Rand
- 6 Öffnung
- 7 Abfallsack
- 8 Rückwand
- 9 Behälter
- 10 Bodenwand
- 11 Rad
- 12 Betätigungsvorrichtung
- 13 Fusspedal
- 14 Pfeil
- 15 Gestänge
- 16 Gelenk
- 17 Gelenk
- 18 Stange
- 19 Durchgang

20	Rolle
21	Innenseite
22	unteres Ende
23	Kraftarm
24	Lastarm
25	Profil
26	Strebe
27	Lasche
28	Doppelpfeil
29	Kugellager
30	oberes Ende
31	Bohrung
32	Boden

Patentansprüche

1. Kehrlichtcontainer mit einem Deckel (2), der mit einem Scharnier (4) an einem oberen Rand (5) eines rechteckigen und oben offenen Behälters (9) gelagert ist und der mit einem Fusspedal (13) von einer Verschlussposition in eine Offenposition verschwenkbar ist, wobei eine Schwenkbewegung des Fusspedals (13) über ein Gestänge (15) mechanisch auf den Deckel (2) übertragen wird, dadurch gekennzeichnet, dass das Gestänge (15) eine Stange (18) aufweist, die an einer Rückwand (8) des Behälters (9) angeordnet und durch Betätigen des Fusspedals (13) vertikal bewegbar gelagert ist und die an einem oberen Ende (30) im Abstand zum Scharnier (4) an einer Innenseite (21) des Deckels (2) gleitbar anliegt.
2. Kehrlichtcontainer nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass am genannten oberen Ende (30) der Stange (18) gleitmindernde Mittel (20, 29) angeordnet sind.
3. Kehrlichtcontainer nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die gleitmindernden Mittel (20, 29) wenigstens eine Rolle (20) aufweisen, die zum Öffnen und Schliessen des Deckels (2) an der Innenseite (21) des Deckels (2) abrollbar ist.
4. Kehrlichtcontainer nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Rolle (20) ein Kugellager (29) aufweist.
5. Kehrlichtcontainer nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die genannte Stange (18) in einem Durchgang (19) eines nach aussen ragenden Randes (5) des Behälters (9) hindurchgeführt und gelagert ist.
6. Kehrlichtcontainer nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass das Gestänge (15) eine sich horizontal erstreckende Strebe (26) aufweist, die an ihren Enden jeweils um ein Gelenk (16) drehbar gelagert ist.
7. Kehrlichtcontainer nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass an der Strebe (26) ein Kraftarm (23) und ein Lastarm (24) befestigt sind.
8. Kehrlichtcontainer nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass der Lastarm (24) und der Kraftarm (23) im Abstand zueinander an der Strebe (26) befestigt sind.
9. Kehrlichtcontainer nach Anspruch 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Strebe (26) an ihren Enden jeweils über ein Drehgelenk (16) mit einem Profil (25) befestigt ist, wobei die Profile (25) an der Bodenwand (10) des Behälters (9) befestigt sind.

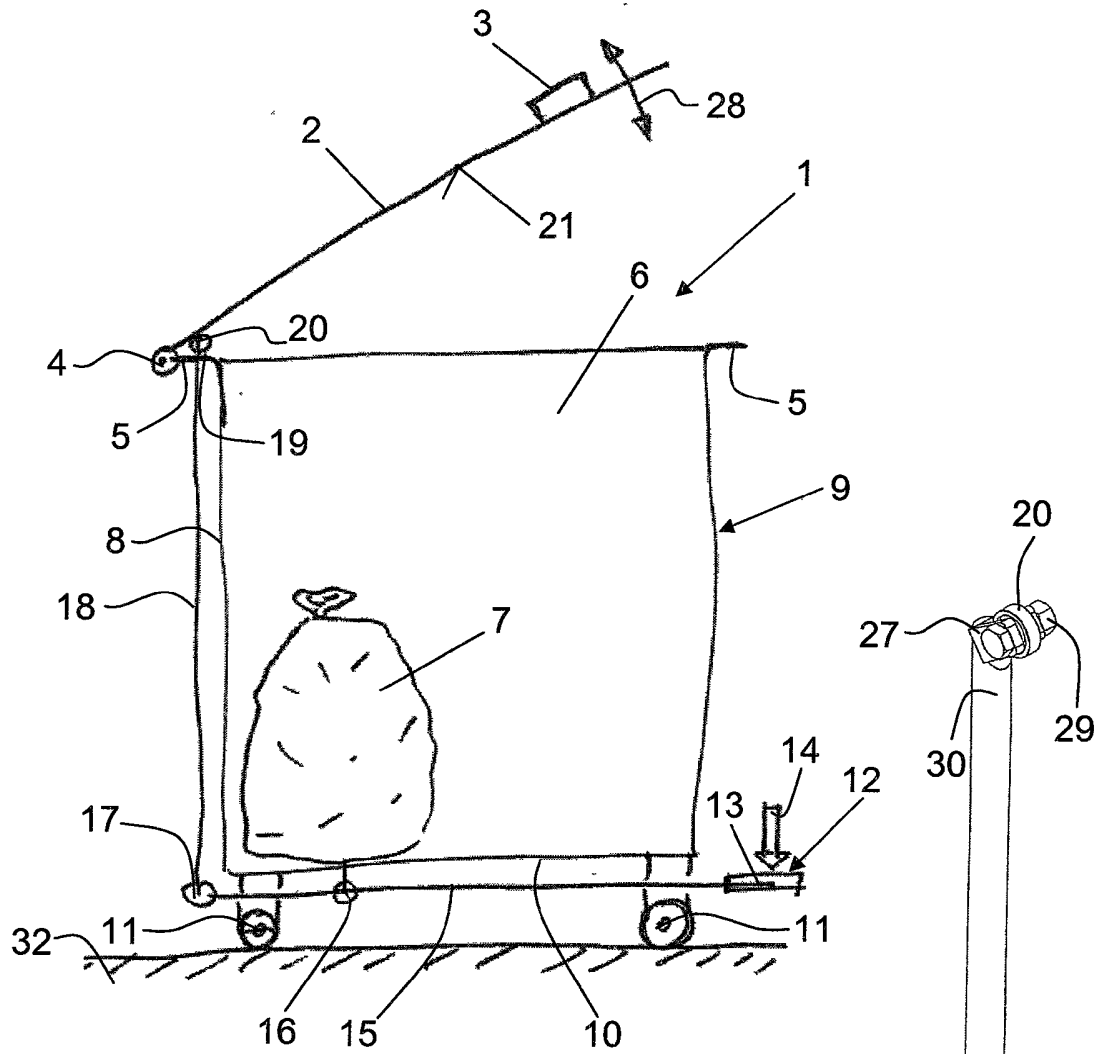


Fig. 1

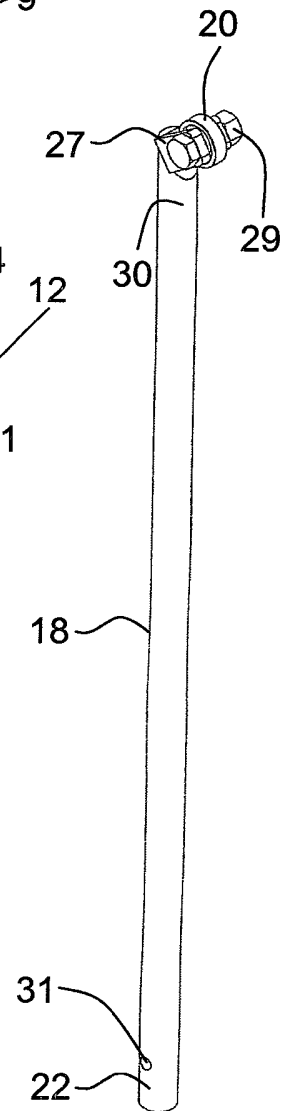


Fig. 2

