

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer:

0 185 382
A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 85116290.9

(51) Int. Cl.⁴: B 65 F 1/14

(22) Anmeldetag: 19.12.85

(30) Priorität: 21.12.84 DE 3446860
26.06.85 DE 3522902

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
25.06.86 Patentblatt 86/26

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

(71) Anmelder: EDELHOFF POLYTECHNIK GMBH & CO.
Heckenkamp
D-5860 Iserlohn 5(DE)

(72) Erfinder: Edelhoff, Gustav Dieter
Langerfeldstrasse
D-5860 Iserlohn(DE)

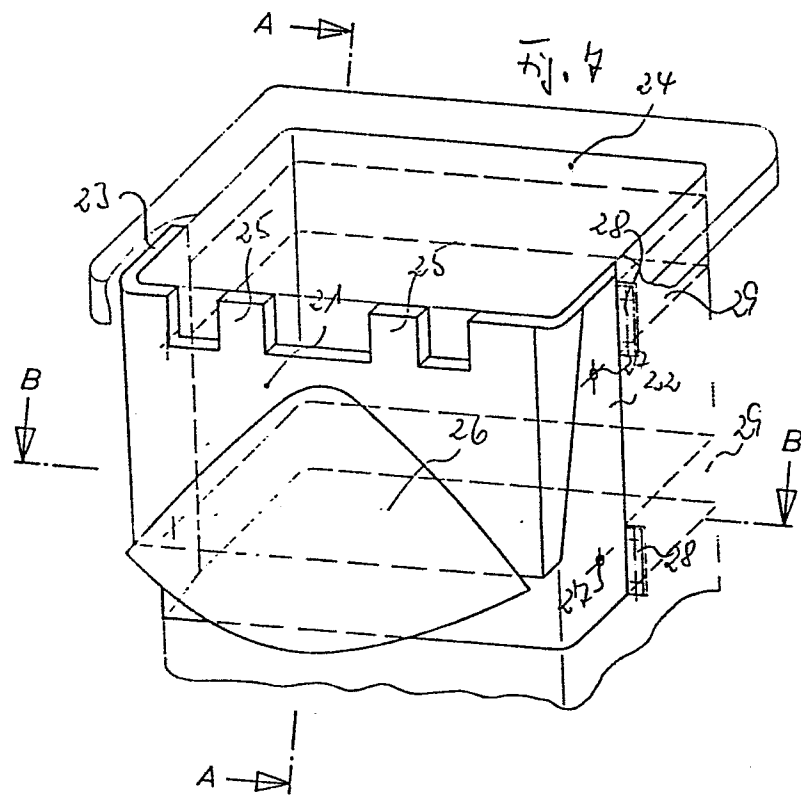
(74) Vertreter: Gossel, Hans, Dipl.-Ing. et al,
Rechtsanwälte E. Lorenz - B. Seidler M. Seidler -
Dipl.-Ing. H. K. Gossel Dr. I. Philipps - Dr. P.B. Schäuble
Dr. S. Jackermeier Widenmayerstrasse 23
D-8000 München 22(DE)

(54) Adapter für ein Müllgefäß.

(57) Ein Müllgefäß, das durch einen Klappdeckel verschließbar ist, weist einen Adapter auf. Das Müllgefäß ist auf der Außenseite seines dem Klappdeckelgelenk gegenüberliegenden verstärkten Öffnungsrandes mit nach unten offenen taschenförmigen Öffnungen 26 zum kuppelnden Eingriff von Greifklauen von Hubkippvorrichtungen versehen. Um derartige Müllgefäße, die sich systembedingt nur mit diesen angepaßten Hubkippvorrichtungen entleeren lassen, auf einfache und wirtschaftliche Weise in der Art abzuwandeln, daß sie auch mit Hubkippvorrichtungen anderer Art entleert werden können, ist eine Stützplatte 21 vorgesehen, die an dem oberen Bereich der dem Klappdeckelgelenk gegenüberliegenden Behälterseite befestigbar ist, die sich mit ihrem oberen Rand auf oder in dem verstärkten Rand des Müllgefäßes 24 abstützt und die an ihrem oberen Rand zumindest einige in die taschenförmigen Öffnungen greifende klauenartige Fortsätze 25 aufweist. Die Stützplatte 21 übergreift teilweise mit von ihren Seiten abgewinkelten Schenkeln 22, 23 die angrenzenden Seitenwände des Müllgefäßes 24. Sie ist unterhalb der taschenförmigen Öffnungen des Müllgefäßes 24 mit mindestens einer taschenförmigen Öffnung versehen, die komplementär zu den Greifklauen der Hubkippvorrichtung ist, an die das Müllgefäß 24 anzupassen ist (Figur 7).

./...

EP 0 185 382 A2



0185382

16. Dez. 1985

G-die

36453

**Edelhoff Polytechnik GmbH & Co.,
5860 Iserlohn 5**

Adapter für ein Müllgefäß

Die Erfindung betrifft einen Adapter für ein durch einen Klappdeckel verschließbares Müllgefäß, das auf der Außenseite seines dem Klappdeckelgelenk gegenüberliegenden verstärkten Öffnungsrandes mit nach unten offenen taschenförmigen Öffnungen zum kuppelnden Eingriff von Greifklauen von Hubkippvorrichtungen versehen ist.

Aus Kunststoff bestehende, durch Klappdeckel verschließbare Müllgefäße, die an der Öffnungsseite ihres verstärkten Öffnungsrandes mit einem von den Greifklauen einer Hubkippvorrichtung hintergreifbaren Profil versehen sind, sind heute als Hausmüllgefäße mit einem Volumen von 120 Liter oder 240 Liter allgemein

im Gebrauch. Die Ausgestaltung des verstärkten Öffnungsrandes dieser Müllgefäße mit nach unten offenen taschenförmigen Öffnungen zum kuppelnden Eingriff der Greifklauen von Hubkippvorrichtungen ist ihrer grundsätzlichen Art nach bei allerdings großvolumigeren Müllbehältern in der DE-AS 21 56 013 beschrieben worden.

Hat sich einmal ein bestimmtes Müllbehältersystem durchgesetzt, auf dessen Ausgestaltung und dem Ankuppeln dienenden Einrichtungen die Greifklauen der Hubkippvorrichtungen eingerichtet sind, so lassen sich in der Regel verbesserte Müllbehältersysteme, die sich einfacher an entsprechend angepaßte Hubkippvorrichtungen ankuppeln und mit diesen aufnehmen, entleeren und wieder absetzen lassen, nur deshalb nicht einführen, weil es einen zu großen Investitionsaufwand bedeutet, die vorhandenen Müllgefäße durch dem neuen System entsprechende Müllgefäße zu ersetzen.

Aufgabe der Erfindung ist es daher, vorhandene Müllgefäße, die sich systembedingt nur mit diesen angepaßten Hubkippvorrichtungen entleeren lassen, auf einfache und wirtschaftliche Weise in der Art abzuwandeln, daß sie auch mit Hubkippvorrichtungen anderer Art entleert werden können.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch einen Adapter der eingangs angegebenen Art gelöst, der gekennzeichnet ist durch eine das Müllgefäß einfassende profilierte Manschette, die sich auf dem verstärkten Rand abstützt und zumindest teilweise in die taschenförmigen Öffnungen greift, die im Bereich ihrer unteren Kante unterhalb der taschenförmigen Öffnung des Müllgefäßes mit mindestens einer taschenförmigen Öffnung versehen ist, die komplementär zu den Greifklauen der Hubkippvorrichtung ist, an die das Müllgefäß anzupassen ist, und die mit Mitteln zum Befestigen an dem Müllgefäß versehen ist. Die erfindungsgemäße, den Adapter

bildende Manschette läßt sich in einfacher Weise herstellerseitig oder bei der Umrüstung von bereits benutzten Müllgefäßen von unten her über die Gefäßwanne schieben, bis sie unter den oberen Rand greift, sich auf diesem abstützt und diesen mit entsprechend profilierten Teilen hintergreift. Falls die Manschette nicht infolge eines strammen Sitzes in ihrer Lage genügend gesichert sein sollte, kann sie zusätzlich durch Kleben, Nieten, Schrauben oder dergleichen an dem Müllgefäß befestigt werden.

An der Öffnungsseite des Müllgefäßes weist die erfindungsgemäße Manschette die geänderte oder geänderten taschenförmigen Öffnungen auf, die an die Greifklauen einer anderen Hubkippvorrichtung zu deren kuppelnden Eingriff angepaßt sind. Beispielsweise lassen sich mit der erfindungsgemäßen Manschette die üblichen derzeit im Gebrauch befindlichen Haushaltsmüllgefäße auf die dreieckförmigen Greifklauen der in der DE-OS 34 20 058 beschriebenen Hubkippvorrichtung umrüsten.

Zweckmäßigerweise weist die Manschette an ihrem oberen Rand ein im wesentlichen zu dem oberen Randbereich des Müllgefäßes komplementäres Profil auf.

Die Manschette besteht zweckmäßigerweise aus einem rotationsgesinterten Hohlkörper aus Kunststoff. Sie kann auch aus jedem anderen geeigneten Material bestehen und in beliebiger Weise hergestellt werden. Geeignete Manschetten lassen sich auch als Kunststoffspritzgußteile herstellen.

Nach einem zweiten Vorschlag wird die gestellte Aufgabe erfindungsgemäß durch einen Adapter der eingangs angegebenen Art gelöst, der gekennzeichnet ist durch eine Stützplatte, die an dem oberen Bereich der dem Klappdeckelgelenk gegenüberliegenden Behälterseite befestigbar ist, die sich mit ihrem oberen Rand

auf oder in dem verstärkten Rand des Müllgefäßes abstützt, die an ihrem oberen Rand zumindest einige in die taschenförmigen Öffnungen greifende klauenartige Fortsätze aufweist, die mit von ihren Seiten abgewinkelten Schenkeln die angrenzenden Seitenwände des Müllgefäßes teilweise übergreift und die unterhalb der taschenförmigen Öffnungen des Müllgefäßes mit mindestens einer taschenförmigen Öffnung versehen ist, die komplementär zu den Greifklauen der Hub-Kippvorrichtung ist, an die das Müllgefäß anzupassen ist. Die erfindungsgemäße, den Adapter bildende Stützplatte läßt sich in einfacher Weise herstellerseitig oder bei der Umrüstung von bereits benutzten Müllgefäßen an diesen befestigen. Zur Befestigung können Niete oder Schrauben verwendet werden.

Zweckmäßigerweise besteht die Stützplatte zumindest in ihrem mittleren, auf der vorderen Wand des Müllgefäßes liegenden Bereich aus einer mehrwandigen Blechkonstruktion, von der mindestens ein kastenförmig profiliertes Blech die klauenartigen Fortsätze bildet. Da die Stützplatte das Müllgefäß nur über eine geringe Höhe abzudecken braucht, läßt sie sich aus einer Blechkonstruktion wirtschaftlich herstellen.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, daß die Stützplatte aus einem auf der Vorderseite des Müllgefäßes liegenden Grundblech besteht, auf das ein komplementär zu den Greifklauen der Hub-Kippvorrichtung geformtes, die taschenförmigen Öffnungen bildendes Deckblech aufgeschweißt ist. Das Deckblech kann zur Bildung einer dreieckigen, etwa kegelabschnittförmigen Aufnahmetasche mit abgerundeter Spitze einen entsprechend gewölbten Bereich aufweisen. Das Deckblech bildet dadurch den äußeren Mantel der kegelabschnittförmigen Aufnahmetasche, wobei der Kegelabschnitt durch einen zur Kegelachse etwa parallelen Schnitt gebildet ist und daher eine etwa hyperbelförmige Schnittlinie aufweist. Mit einer derart ausgebildeten kegelabschnittförmigen

Aufnahmetasche lassen sich die üblichen derzeit im Gebrauch befindlichen Haushaltsmüllgefäße auf die dreieck- oder "diamond"-förmigen Greifklauen der in der DE-OS 34 20 058 beschriebenen Hub-Kuppvorrichtung umrüsten.

Zweckmäßigerweise sind die abgewinkelten Schenkel mit Bohrungen zur Vernietung oder Verschraubung mit den seitlichen Gefäßwandungen versehen.

Die abgewinkelten Schenkel können auch mit Ösen zur Befestigung von über die Seitenwände und die Rückwand laufenden Spannbändern versehen sein, die zu einer besseren Spannungsverteilung führen.

Zwei Ausführungsbeispiele der Erfindung werden nachstehend anhand der Zeichnung näher erläutert. In dieser zeigt

- Fig. 1 eine Seitenansicht eines üblichen aus Kunststoff bestehenden Haushaltsmüllbehälters,
- Fig. 2 eine Ansicht auf die Vorderseite des Müllbehälters nach Fig. 1,
- Fig. 3 eine Draufsicht auf die als Adapter unter den Rand des Müllbehälters nach den Fig. 1 und 2 greifende Manschette,
- Fig. 4 eine Seitenansicht der Manschette, teilweise im Schnitt,
- Fig. 5 eine Vorderansicht der Manschette mit gestrichelt eingezeichneter taschenförmiger Öffnung,

- Fig. 6 einen Schnitt durch die Manschette längs der Linie C - D in Fig. 5,
- Fig. 7 eine perspektivische Ansicht einer zweiten Ausführungsform eines aus einer Stützplatte mit abgewinkelten Schenkeln bestehenden Adapters, der mit einem in dünneren Linien dargestellten Müllgefäß verbunden ist,
- Fig. 8 einen Schnitt durch den Adapter längs der Linie A - A in Fig. 7 und
- Fig. 9 einen Schnitt durch den Adapter längs der Linie B - B in Fig. 7.

Der in den Fig. 1 und 2 dargestellte übliche Haushaltsmüllbehälter besteht aus einer im Spritzgußverfahren hergestellten Kunststoffwanne, die in ihrem unteren hinteren Teil mit einer Einsteckachse mit Laufrädern versehen ist. Die Wanne 1 des Müllbehälters ist an ihrem oberen Rand einstückig mit einem nach unten offenen U-förmigen aussteifenden Randprofil 2 versehen, das zusätzlich durch Verstärkungsrippen 3 ausgesteift ist. Auf der Rückseite der Behälterwanne 1 ist diese oberhalb der Laufräder im Bereich des Randprofils 2 mit zwei angegossenen gabelförmigen Schenkeln 4 versehen, die in ihrem Endbereich mit Bohrungen zur Aufnahme des Gelenkbolzens des nicht dargestellten Klappdeckels versehen sind. Die Ausgestaltung des Randprofils und dessen Funktion als eine Kupplungshälfte für die Hubkippvorrichtung, die mit der anderen Kupplungshälfte in Form von Greifklauen versehen ist, entspricht grundsätzlich der in der DE-AS 21 56 013 beschriebenen Mitnahme an einem Müllbehälter.

Um den in den Fig. 1 und 2 dargestellten Müllbehälter in einfacher Weise derart umrüsten zu können, daß er beispielsweise auch mit einer Hubkippvorrichtung mit einem etwa dreieckförmigen Kupplungsteil der in der DE-OS 34 20 058 beschriebenen Art gekippt werden kann, läßt sich dieser mit der anhand der Fig. 3 bis 6 dargestellten, einen Adapter bildenden Manschette verbinden. Die Manschette 6 weist einen inneren Querschnitt auf, der der Form der Behälterwanne 1 des Müllbehälters unmittelbar unterhalb des Randprofils 2 entspricht.

Die Manschette 6 besteht aus einem Hohlprofil, das an seinem oberen Rand etwa kronenförmig mit flachen im Querschnitt etwa rechteckigen Vorsprüngen 7 versehen ist, die unter den profilierten Rand 2 greifen und zwischen sich Aussparungen 8 aufweisen, in die die Verstärkungsrippen 3 des Randprofils 2 greifen. Auf der Einfüllseite, also der Öffnungsseite des Deckels, ist die Manschette mit einem aussteifenden hochgezogenen Rand 9 versehen, der den durch den nach unten weisenden U-Schenkel gebildeten Rand des Randprofils 2 des Müllbehälters übergreift.

Die Manschette 6 weist in ihrem vorderen rahmenförmigen Hohlprofil zwei Bohrungen 10 auf, die mit den Bohrungen 11 der Behälterwanne fluchten und die der Aufnahme von Schrauben oder Nieten dienen.

Weiterhin ist der vordere Holm der Manschette mittig mit einer keilförmigen Ausnehmung 12 für eine komplementäre, etwa dreieckförmige Aufnahmeklaue einer Hubkippvorrichtung versehen.

Die Ausgestaltung der taschenförmigen Ausnehmung im senkrechten Mittelschnitt ist aus Fig. 6 ersichtlich. Im an dem Behälterrand montierten Zustand der Manschette 6 weist die taschenförmige

Ausnehmung 12 die komplementäre Form einer Greifklaue auf, die eine im wesentlichen ebene Vorderseite besitzt und deren Rückseite ballig mit zu den oberen etwa rechtwinkelig zueinander stehenden Dreiecksseiten kurvenförmig abfallenden Flanken ausgebildet ist.

Die zweite Ausführungsform des in den Fig. 7 bis 9 dargestellten Adapters besteht aus einer Blechkonstruktion mit einer der Form des oberen Bereiches der Behältervorderwand angepaßten Stützplatte 21, von der die angrenzenden Seitenwände des Müllgefäßes teilleise übergreifende Schenkel 22, 23 abgewinkelt sind, so daß die Stützplatte insgesamt U-förmig ausgebildet ist. Die Stützplatte 21 mit den abgewinkelten seitlichen Schenkeln 22 greift mit ihrem oberen Rand in der aus Fig. 7 ersichtlichen Weise unter das U-förmige umlaufende verstärkende Randprofil des Müllgefäßes 24. Der obere Rand der Stützplatte 21 ist mit klauenartigen Vorsprüngen 25 versehen, die in entsprechende Aufnahmetaschen des U-förmigen Randprofils des Müllgefäßes 24 fassen, die durch querverlaufende Verstärkungsrippen abgeteilt sind.

Auf die Frontplatte 21 des Adapters ist ein Deckblech 26 geschweißt, das nach unten hin offen ist und eine taschenförmige Öffnung für eine kegelabschnittförmige Greifklaue bildet. Entsprechend weist das Deckblech 26 eine kegelabschnittförmige Wölbung auf, um den entsprechenden Mantel für eine Aufnahmetasche zu bilden.

Die seitlichen Schenkel 22, 23 sind mit Befestigungsbohrungen 27 versehen, über die sich der Adapter durch Niete oder Schrauben mit den seitlichen Behälterwandungen verbinden läßt. An den seitlichen Schenkeln können auch Ösen oder Zapfen 28 zur Befestigung umlaufender Spannbänder 29 vorgesehen sein.

Wie aus den Fig. 8 und 9 ersichtlich ist, besteht der Adapter aus einer Blechkonstruktion mit einer der Form der Behälterwandungen angepaßten und auf diesen liegenden Grundplatte 30. Das auf die Grundplatte 30 aufgeschweißte Deckblech 26 ist durch ein entsprechend ausgeschnittenes abgewinkeltes Stützblech 31 ausgesteift, das mit dem Deckblech 26 und dem Grundblech 30 verschweißt ist. In seinem oberen Bereich sind die Bleche 30, 31 derart profiliert, ausgeschnitten und miteinander verschweißt, daß sie den kronenförmigen Rand mit den klauenartigen Fortsätzen 25 bilden.

0185382

16. Dez. 1985

G-die

36453

Edelhoff Polytechnik GmbH & Co.,
5860 Iserlohn 5

Adapter für ein Müllgefäß

Patentansprüche:

1. Adapter für ein durch einen Klappdeckel verschließbares Müllgefäß, das auf der Außenseite seines dem Klappdeckelgelenk gegenüberliegenden verstärkten Öffnungsrandes mit nach unten offenen taschenförmigen Öffnungen zum kuppelnden Eingriff von Greifklauen von Hubkippvorrichtungen versehen ist, **gekennzeichnet durch**

eine das Müllgefäß (1) einfassende profilierte Manschette (6), die sich auf dem verstärkten Rand (2) abstützt und zumindest teilweise in die taschenförmigen Öffnungen greift,

die im Bereich ihrer unteren Kante unterhalb der taschenförmigen Öffnungen des Müllgefäßes (1) mit mindestens einer taschenförmigen Öffnung (12) versehen ist, die komplementär zu den Greifklauen der Hubkippvorrichtung ist, an die das Müllgefäß anzupassen ist, und

die mit Mitteln zum Befestigen an dem Müllgefäß (1) versehen ist.

2. Adapter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Manschette (6) an ihrem oberen Rand ein im wesentlichen zu dem oberen Randbereich des Müllgefäßes (1) komplementäres Profil (7, 8) aufweist.
3. Adapter nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Manschette (6) aus einem rotationsgesinterten Hohlkörper aus Kunststoff besteht.
4. Adapter nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1, gekennzeichnet durch eine Stützplatte (21),

die an dem oberen Bereich der dem Klappdeckelgelenk gegenüberliegenden Behälterseite befestigbar ist,

die sich mit ihrem oberen Rand auf oder in dem verstärkten Rand des Müllgefäßes (24) abstützt,

die an ihrem oberen Rand zumindest einige in die taschenförmigen Öffnungen greifende klauenartige Fortsätze (25) aufweist,

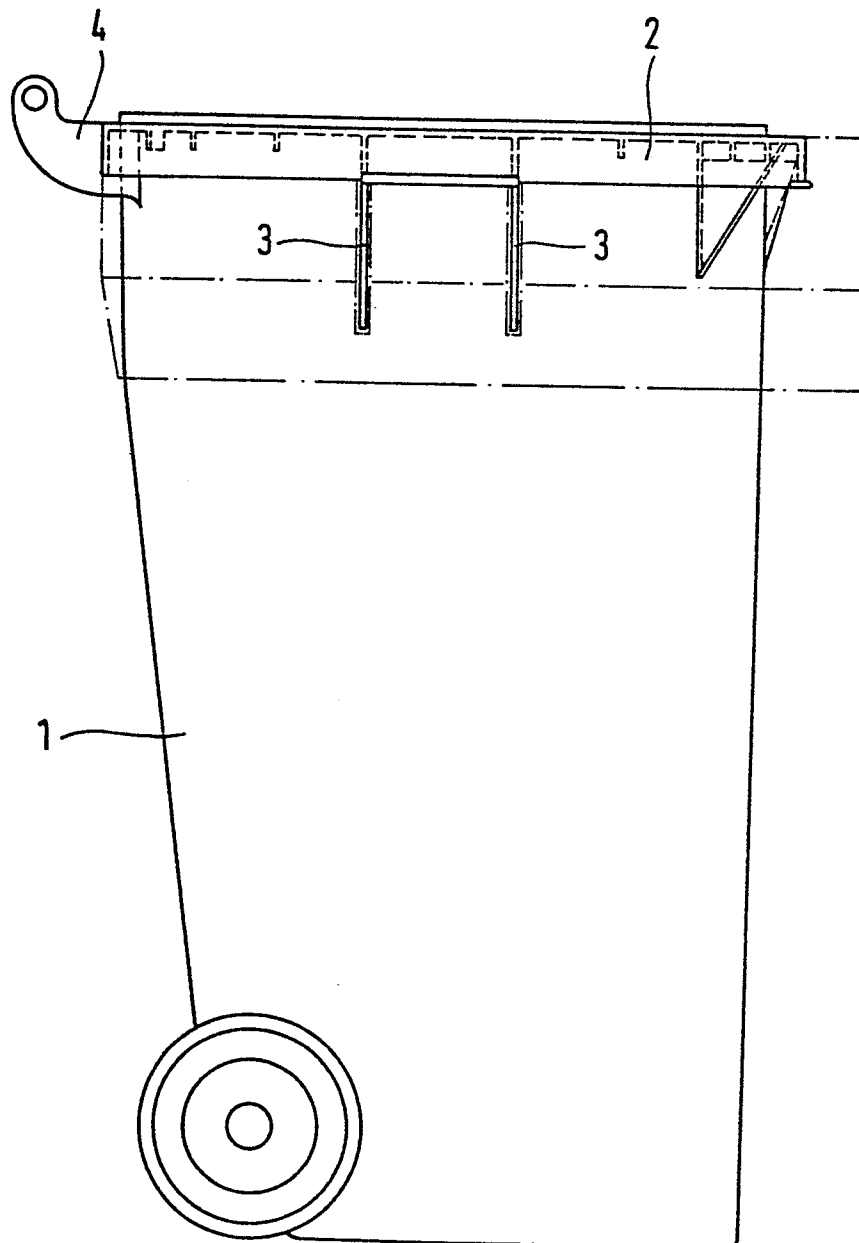
die mit von ihren Seiten abgewinkelten Schenkeln (22, 23) die angrenzenden Seitenwände des Müllgefäßes (24) teilweise übergreift und

die unterhalb der taschenförmigen Öffnungen des Müllgefäßes (24) mit mindestens einer taschenförmigen Öffnung versehen ist, die komplementär zu den Greifklauen der Hub-Kippvorrichtung ist, an die das Müllgefäß (24) anzupassen ist.

5. Adapter nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Stützplatte (21) zumindest in ihrem mittleren, auf der vorderen Wand des Müllgefäßes liegenden Bereich aus einer mehrwandigen Blechkonstruktion besteht, von der mindestens ein kastenförmig profiliertes Blech die klauenartigen Fortsätze (25) bildet.
6. Adapter nach Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Stützplatte (21) aus einem auf der vorderen Seite des Müllgefäßes (24) liegenden Grundblech (30) besteht, auf das ein komplementär zu den Greifklauen der Hub-Kippvorrichtung geformtes, die taschenförmige Öffnung bildendes Deckblech (26) aufgeschweißt ist.
7. Adapter nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Deckblech (26) zur Bildung einer etwa dreieckigen kegelschnittförmigen Aufnahmetasche mit abgerundeter Spitze einen entsprechend gewölbten Bereich aufweist.

8. Adapter nach einem der Ansprüche 4 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die abgewinkelten Schenkel (22, 23) mit Bohrungen (27) zur Vernietung oder Verschraubung mit den seitlichen Gefäßwandungen versehen sind.
9. Adapter nach einem der Ansprüche 4 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die abgewinkelten Schenkel (22) mit Ösen oder Zapfen (28) zur Befestigung von über die Seitenwände und die Rückwand laufenden Spannbändern (29) versehen sind.

FIG. 1



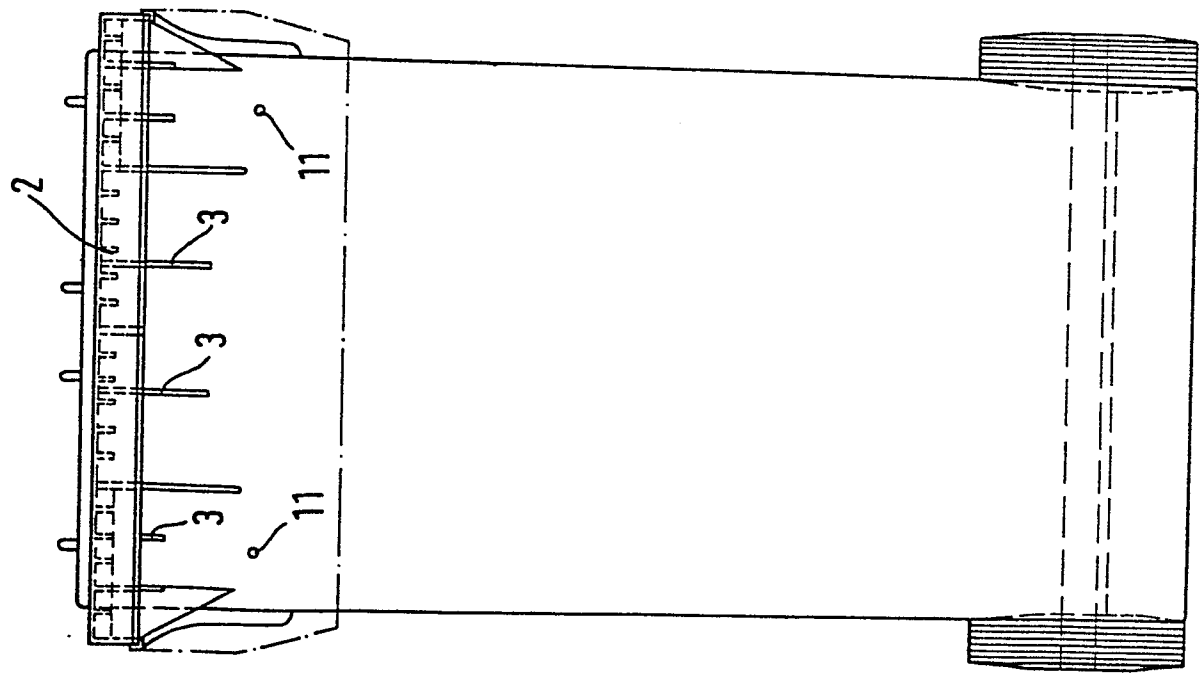


FIG. 2

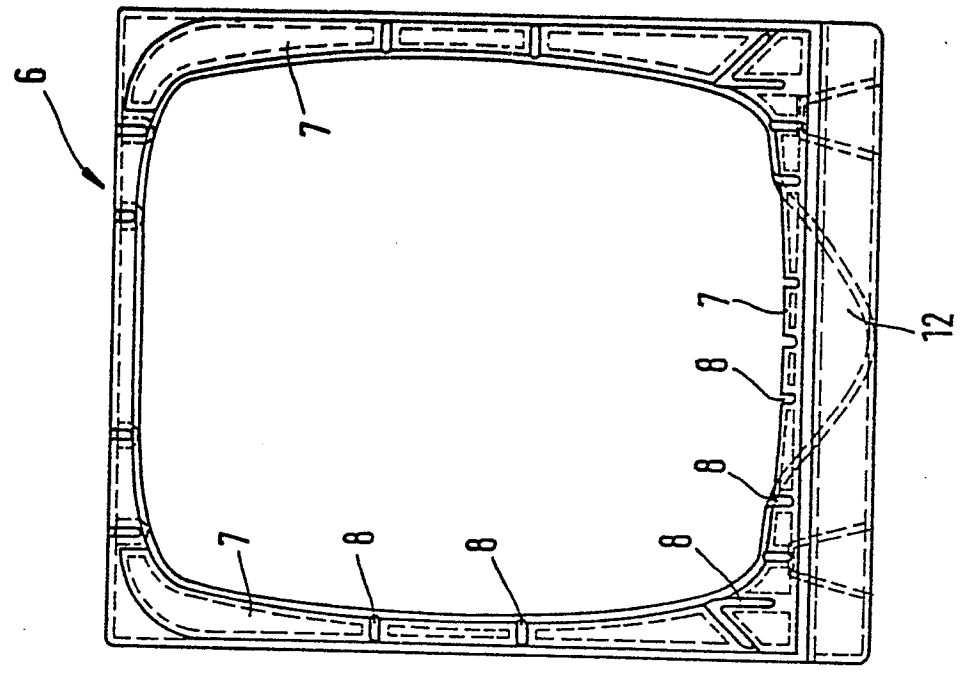


FIG. 3

FIG. 4

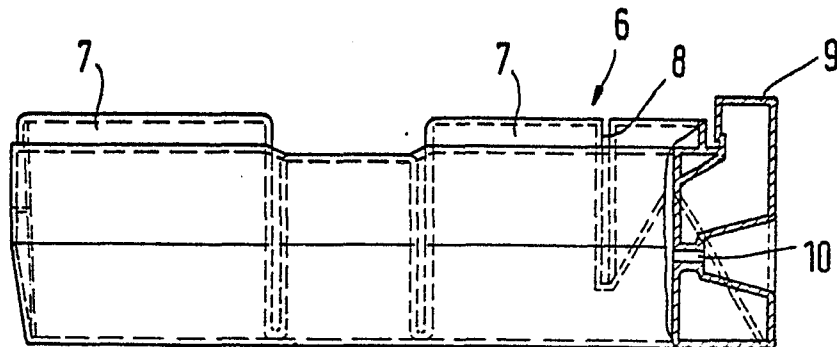


FIG. 5

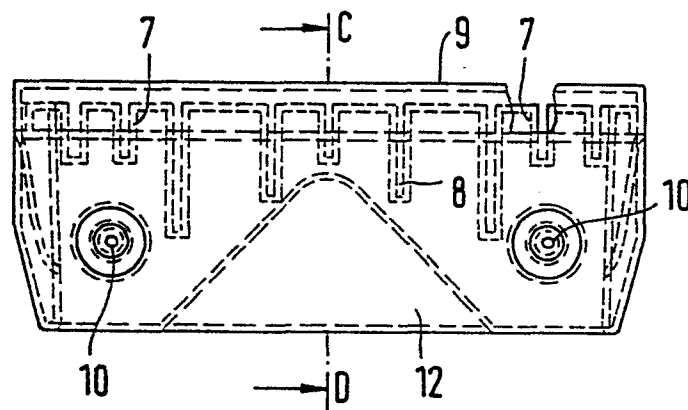
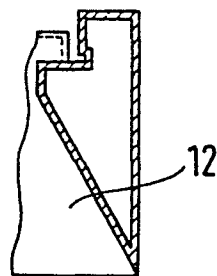
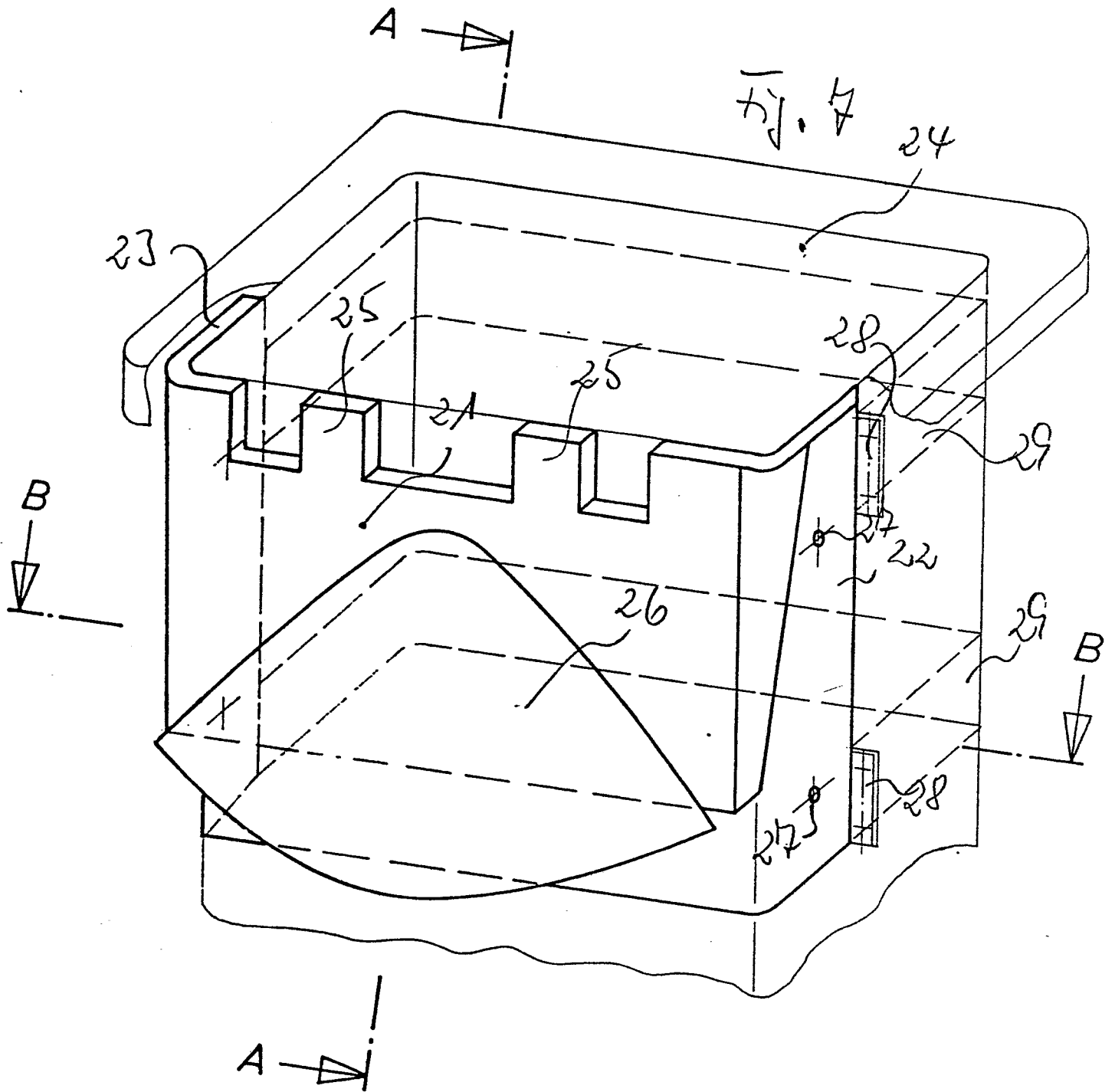
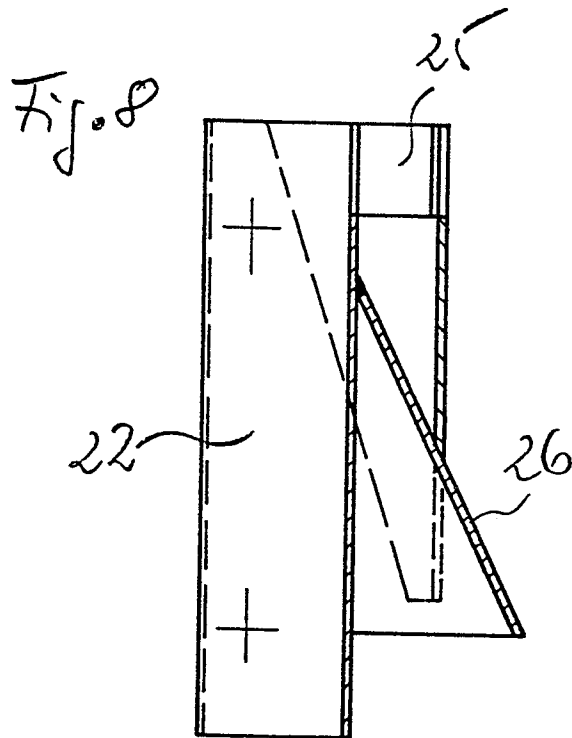


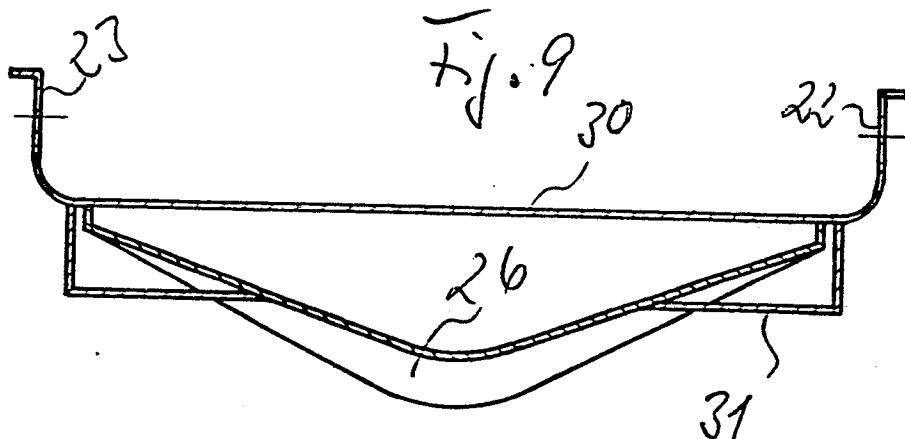
FIG. 6







Schnitt A-A



Schnitt B-B