

19



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

11

Veröffentlichungsnummer: **0 178 491**
B1

12

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

45

Veröffentlichungstag der Patentschrift:
17.11.88

51

Int. Cl.⁴: **B 65 F 1/02, B 65 F 1/14**

21

Anmeldenummer: **85112000.6**

22

Anmeldetag: **21.09.85**

54

Müllbehälter.

30

Priorität: **05.10.84 DE 3436566**

43

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
23.04.86 Patentblatt 86/17

45

Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
17.11.88 Patentblatt 88/46

84

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

56

Entgegenhaltungen:
EP - A - 0 098 528
DE - A - 3 401 410
DE - B - 2 648 209
DE - U - 7 710 913
FR - A - 2 159 341

73

Patentinhaber: **Achterberg, Willem Jan, Orion 11, NL-3902 SB Veenendaal (NL)**
Patentinhaber: **Van Cosburgh, Pieter, Teugelaan 3A, NL-1871 AJ Schoorl (NL)**
Patentinhaber: **Häfner, Manfred, Friedhofsweg 15, D-4817 Leopoldshöhe (DE)**
Patentinhaber: **Häfner, Walter, Krentruferstrasse 7, D-4817 Leopoldshöhe (DE)**

72

Erfinder: **Achterberg, Willem Jan, Orion 11, NL-3902 SB Veenendaal (NL)**
Erfinder: **Van Cosburgh, Pieter, Teugelaan 3A, NL-1871 AJ Schoorl (NL)**
Erfinder: **Häfner, Manfred, Friedhofsweg 15, D-4817 Leopoldshöhe (DE)**
Erfinder: **Häfner, Walter, Krentruferstrasse 7, D-4817 Leopoldshöhe (DE)**

74

Vertreter: **Stracke, Alexander, Dipl.-Ing. et al, Jöllenbecker Strasse 164, D-4800 Bielefeld 1 (DE)**

EP O 178 491 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf einen Müllbehälter, vorzugsweise auf einen Müllgrossbehälter aus Kunststoff oder Metall mit einer am oberen Rand seiner Vorderwand angeordneten, an der Unterseite mit Versteifungsrippen versehenen, U-förmigen, mit einer Greifschiene zusammenwirkenden Mitnahmeleiste, deren äusserer Schenkel aus zwei unter einem stumpfen Winkel zueinander stehenden Stegen gebildet ist, von denen der untere, der freien Kante des äusseren Schenkels zugeordnete Steg zur Bildung einer Einführschräge für die Greifschiene nach aussen abgewinkelt ist, die vorderen, der Mitnahmeleiste zugewandten Innenecken des Müllaufnahmeräumes durch Rundbögen mit grossem Radius gebildet sind und der obere Behälterrand Seitenleisten aufweist.

Aus der EP-A-98 528 ist ein Müllbehälter dieser Art bekannt (Fig. 6), bei dem der Mitnahmerand in den vorderen Eckbereichen mit kleinstem Radius bogenförmig verlaufend ausgebildet ist. Die seitliche Ausrichtung des Müllbehälters bei Einfahren der Greifschiene in die U-förmige Mitnahmeleiste erfolgt in den Eckbereichen der Mitnahmeleiste durch Rippen mit schräg verlaufenden Führungskanten und in dem mittleren Bereich durch einen keilförmigen Formkörper der Mitnahmeleiste. Bei einem seitlichen Versatz und einer Schrägstellung des Müllbehälters gegenüber der Greifschiene wird häufig der Müllbehälter nicht von der Greifschiene erfasst, sondern von der Greifschiene und ihrem Getriebe gestänge zurückgestossen. Dies tritt besonders bei den vollautomatischen Schüttungen auf.

Der bekannte Müllbehälter weist am vorderen Rand einen durchgehenden, leistenartigen Vorsprung oder mehrere kurze Vorsprünge auf, an denen sich eine Sicherungsleiste der Kippvorrichtung abstützt. Diese Sicherungsleiste bildet ein zusätzliches Haltemittel für den Müllbehälter während des Kippvorganges.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Müllbehälter der eingangs genannten Art so zu gestalten, dass die Einführung der Greifschiene in die Mitnahmeleiste bei seitlichem Versatz und Schrägstellung des Müllbehälters gegenüber der Greifschiene verbessert und gleichzeitig die Halterung der Greifschiene in der Mitnahmeleiste so verbessert wird, dass auf eine Sicherungsleiste verzichtet werden kann.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäss dadurch gelöst, dass der die Einführschräge bildende Steg der Mitnahmeleiste im Eckbereich des Müllbehälters in einem Rundbogen in die Seitenleiste übergeht, dessen Radius dem Radius des Innenrundbogens an der Behälterwand entspricht, und dass die Greifschiene an der Mitnahmeleiste im Bereich des Steges formschlüssig anliegt.

Da der die Einführschräge bildende Steg der Mitnahmeleiste in einem Rundbogen mit grossem Radius in die Seitenleisten übergeht, entstehen in den vorderen Eckbereichen Ausrichtungsteile mit bogenförmiger Aussen- und Innenkontur und

schräg von aussen nach innen verlaufenden Flächen. Sofern Aussenkanten der Greifschiene in eines dieser Ausrichtungsteile eingreifen, wird auch bei einer Schrägstellung des Müllbehälters zur Greifschiene eine Ausrichtung des Müllbehälters zur Greifschiene und ein einwandfreies Erfassen der Mitnahmeleiste durch die Greifschiene erreicht.

Dadurch, dass die Greifschiene nach dem Einfahren in den Hohlraum der Mitnahmeleiste im Bereich des die Einführschräge bildenden Steges formschlüssig anliegt, ergibt sich bei nur geringem Spiel zwischen der Greifschiene und der Mitnahmeleiste eine gute Halterung zwischen der Greifschiene und der Mitnahmeleiste des Müllbehälters, so dass die Sicherungsleiste der Kippvorrichtung entbehrlich ist.

Weitere Gestaltungen der Erfindung sind Gegenstand von Unteransprüchen und ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung von Ausführungsbeispielen. Es zeigen:

Fig. 1 einen Müllbehälter in Ansicht,

Fig. 2 eine erste Ausführungsform der Mitnahmeleiste des Müllbehälters im Schnitt,

Fig. 3 eine weitere Ausführungsform der Mitnahmeleiste, ebenfalls in Schnittdarstellung, und die zugeordnete Greifschiene,

Fig. 4 eine Teilansicht des Müllbehälters, und zwar die Mitnahmeleiste von der Unterseite aus gesehen,

Fig. 5 eine der Fig. 4 entsprechende Ansicht, jedoch im Teilschnitt dargestellt,

Fig. 6 eine der Fig. 4 entsprechende Draufsicht einer weiteren Ausführungsform und

Fig. 7 eine der Fig. 6 entsprechende Ansicht im Teilschnitt.

In der Fig. 1 ist ein Müllbehälter in einer Gesamtansicht dargestellt. Der Rauminhalt kann an die üblichen Werte von z.B. 120, 240, 360, 660, 770, 1000 und 1100 Liter angelehnt sein. An der Rückwand 1 des Behälters ist im unteren Bereich eine mit Laufrollen 2 versehene Achse vorgesehen, während im oberen Bereich der Rückwand 1 ein Deckel 3 angelenkt ist. An der der Rückwand 1 gegenüberliegenden Vorderwand ist im oberen Bereich eine in den Fig. 2 und 3 genauer dargestellte Mitnahmeleiste 5 zum Anhängen an eine am nicht dargestellten Müllfahrzeug angeordnete Greifschiene 6 bzw. 6' vorgesehen. Die Greifschiene 6 bzw. 6' sind in den Fig. 2 und 3 in strichpunktierten Linien in verschiedenen Stellungen aufgezeigt.

Wie die Fig. 2 und 3 zeigen, ist der Querschnitt der Mitnahmeleiste 5 U-förmig ausgebildet, wobei einer der parallel zueinander stehenden Schenkel durch die Vorderwand 4 des Müllbehälters gebildet ist. Der äussere Schenkel 7 der Mitnahmeleiste 5 ist aus zwei Stegen 8, 9 gebildet, die in einem stumpfen Winkel so zueinander stehen, dass der untere Steg nach aussen abgewinkelt ist. Die Mitnahmeleiste 5 ist mit einer Vielzahl von Versteifungsrippen 10 ausgerüstet, wie insbesondere aus den Fig. 4 und 6 erkennbar ist. Bei der in der Fig. 2 dargestellten Ausführung erstreckt sich der untere Steg 9 bis in Höhe der aus

der freien Kante der Versteifungsrippen 10 gebildeten Ebene. Die Greifschiene nach der Fig. 2 ist an der dem Steg 9 zugewandten Seite zur Bildung einer Begrenzungsfläche ebenso geneigt wie der Steg 9 selbst. Bei angehängtem Müllbehälter wird dadurch eine besonders grosse Anlagefläche geschaffen. Wie aus der Fig. 2 ferner erkennbar ist, wird die Greifschiene 6 von unten her durch eine Schwenkbewegung in die Mitnahmeleiste 5 eingefahren. Dabei bewegt sich die Greifschiene 6 in Richtung der Vorderwand 4. Sobald sie auf die freien Kanten der Versteifungsrippen 10 auftrifft, wird der Müllbehälter angehoben. Da die Greifschiene nicht in den von den Versteifungsrippen 10 gebildeten Raum einfährt, kann sie an der zugeordneten, oberen Seite eine ebene Fläche aufweisen, was besonders vorteilhaft ist, da auf den Abstand der Versteifungsrippen bei der Gestaltung der Greifschiene 6 keine Rücksicht genommen zu werden braucht.

Die in der Fig. 3 als weiteres Ausführungsbeispiel dargestellte Mitnahmeleiste 5 unterscheidet sich von der in der Fig. 2 dargestellten dadurch, dass der untere Steg 9 kürzer gehalten und stärker geneigt ist. Ausserdem sind die Versteifungsrippen 10 kürzer ausgeführt. Die Greifschiene 6' weist eine Aussenkontur auf, die im Bereich des Steges 9 der Innenkontur der Mitnahmeleiste entspricht, so dass zwischen der Mitnahmeleiste und der Greifschiene 6' ein Formschluss im Bereich des Steges 9 erreicht wird. Beim Entleeren des Müllbehälters liegt die Mitnahmeleiste 5 somit schliessend auf der Greifschiene 6' auf.

Wie aus den Fig. 4 und 6 erkennbar ist, erstreckt sich die Mitnahmeleiste 5 bis in die Seitenleisten des Behälters. Dabei ist der Übergangsbereich des äusseren Schenkels 7 und der Behälterwandung in einem Rundbogen mit gleichem Radius ausgeführt. Wie aus den Fig. 5 und 6 erkennbar ist, können im Bereich der Seitenwände des Behälters ein oder mehrere Positionierungsstege 11 vorgesehen werden, die durch ihre divergierend zueinander stehende Anordnung zusätzlich einen Einführkeil für die Greifschiene 6 bzw. 6' bilden.

In den Fig. 6 und 7 ist als weiteres Ausführungsbeispiel ein Behälter mit grösserem Fassungsvermögen dargestellt. Da bei diesem Ausführungsbeispiel die Greifschiene 6 geteilt ist, sind im mittleren Bereich der Mitnahmeleiste 5 zwei weitere Positionierungsstege 11' vorgesehen, die so geneigt sind, dass Führungskanten für die Greifschiene 6 gebildet werden.

Der Müllbehälter wird so gut in allen Richtungen mit einem so kleinen Spiel gegenüber der Greifschiene fixiert, dass eine zusätzliche Absicherung beim Schüttvorgang durch eine Sicherungsleiste nicht mehr notwendig ist. Dies geschieht insbesondere durch die Beseitigung des mehr oder weniger grossen Freiraumes zwischen der Mitnahmeleiste 5 und der Greifschiene 6 bzw. 6'. Dadurch ist die Funktion auch kleinerer Müllbehälter, die nicht voll bzw. nur an zwei Seiten ihrer Einfüllöffnung an der sogenannten Maske der Schüttvorrichtung anliegen, sichergestellt. Ein Durchrutschen der kleineren Müllbehälter durch

die grössere Öffnung der Maske ist dadurch verhindert.

Patentansprüche

1. Müllbehälter, vorzugsweise Müllgrossbehälter, aus Kunststoff oder Metall mit einer am oberen Rand seiner Vorderwand (4) angeordneten, an der Unterseite mit Versteifungsrippen (10) versehenen U-förmigen, mit einer Greifschiene (6, 6') zusammenwirkenden Mitnahmeleiste (5), deren äusserer Schenkel (7) aus zwei unter einem stumpfen Winkel zueinander stehenden Stegen (8, 9) gebildet ist, von denen der untere, der freien Kante des äusseren Schenkels (7) zugeordnete Steg (9) zur Bildung einer Einführschräge für die Greifschiene (6, 6') nach aussen abgewinkelt ist, die vorderen Innenecken des Müllaufnahmeraumes durch Rundbögen mit grossem Radius gebildet sind und der obere Behälterrand Seitenleisten aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass der die Einführschräge bildende Steg (9) der Mitnahmeleiste (5) im Eckbereich des Müllbehälters in einem Rundbogen in die Seitenleiste übergeht, dessen Radius dem Radius des Innenrundbogens an der Behälterwand (4) entspricht, und dass die Greifschiene (6, 6') an der Mitnahmeleiste im Bereich des unteren Steges (9) formschlüssig anliegt.

2. Müllbehälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der untere Steg (9) des äusseren Schenkels (7) sich bis in Höhe der aus den freien Kanten der Versteifungsrippen (10) gebildeten Ebene erstreckt.

3. Müllbehälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der untere Steg (9) des äusseren Schenkels (7) sich bis in eine Höhe erstreckt, die unterhalb der aus den freien Kanten der Versteifungsrippen (10) gebildeten Ebene liegt.

Revendications

1. Récipient à ordures, de préférence récipient à ordures de grande taille, en matière plastique ou métal avec un rebord d'enlèvement (5) en forme de U disposé sur le bord supérieur de la paroi avant (4) du récipient muni sur le dessous de nervures de stabilisation (10) et coopérant avec une barre de préhension (6, 6'), rebord dont la branche extérieure (7) est constituée de deux montants (8, 9) formant entre eux un angle obtus, le montant inférieur (9) associé au bord libre de la branche extérieure (7) étant recourbé vers l'extérieur afin de former un biseau d'introduction pour la barre de préhension (6, 6') les coins intérieurs avant de l'espace récepteur des ordures étant formés en demi-cercles de grand rayon, et le bord supérieur du récipient présentant des rebords latéraux, caractérisé en ce que le montant (9) du rebord d'enlèvement (5) formant le biseau d'introduction se raccorde dans la région du coin du récipient à ordures par un demi-cercle au rebord latéral, demi-cercle dont le rayon est égal au rayon du demi-cercle intérieur de la paroi (4) du récipient, et en ce que la barre de préhension (6, 6') s'appuie en complémentarité de forme contre le rebord d'enlèvement dans la région du montant inférieur (9).

2. Récipient à ordures selon la revendication 1, caractérisé en ce que le montant inférieur (9) de la branche extérieure (7) s'étend jusqu'à hauteur du plan formé par les bords libres des nervures de stabilisation (10).

3. Récipient à ordures selon la revendication 1, caractérisé en ce que le montant inférieur (9) de la branche extérieure (7) s'étend jusqu'à une hauteur située en dessous du plan formé par les bords libres des nervures de stabilisation (10).

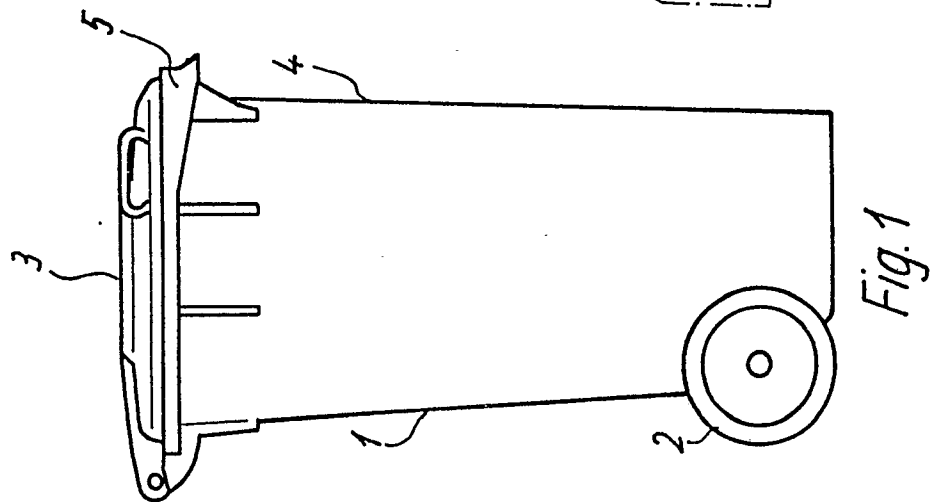
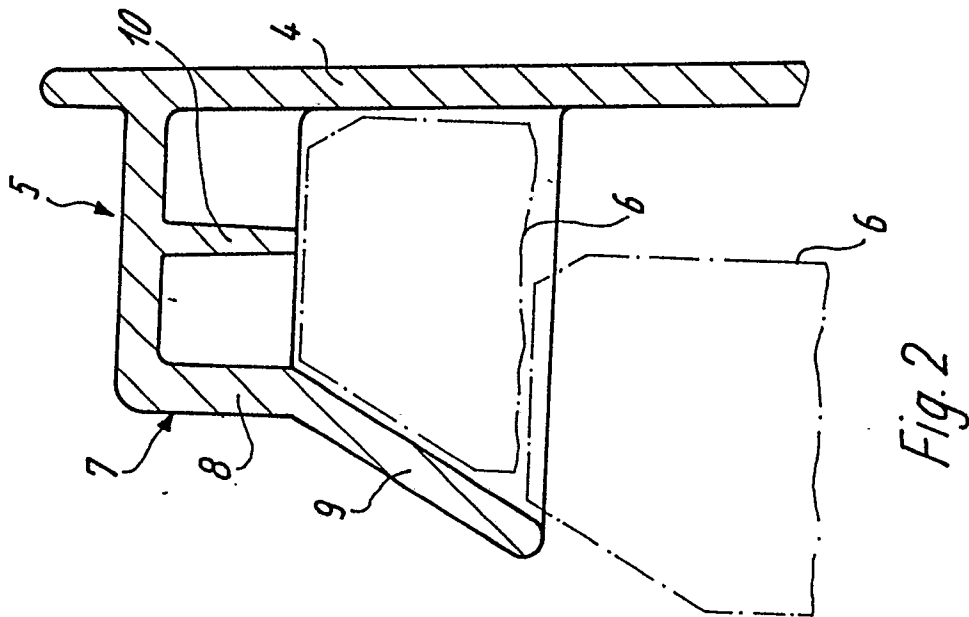
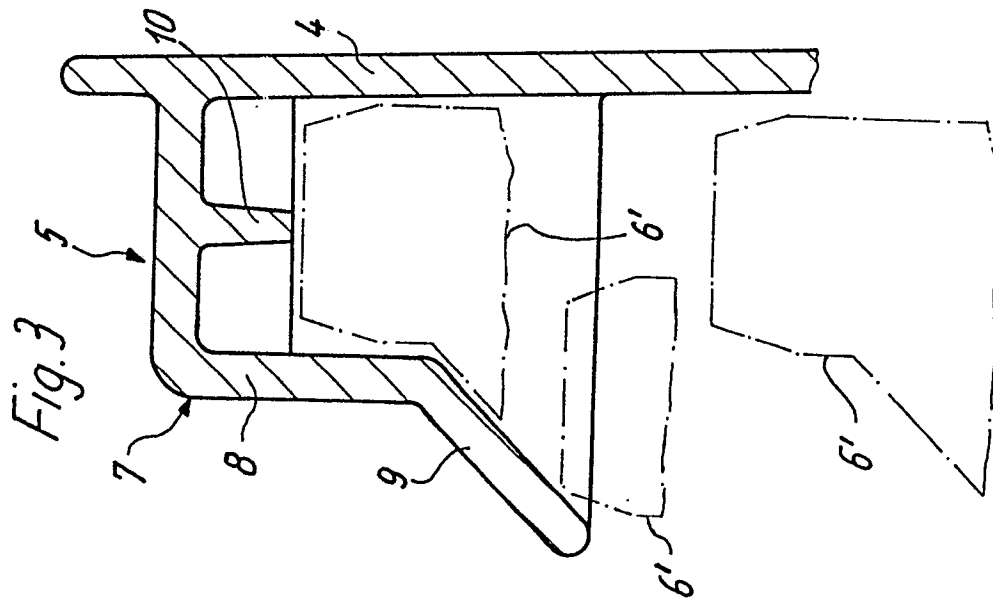
Claims

1. Refuse container, preferably a giant refuse container of plastic or metal, with a U-shaped retaining ledge (5) arranged on the upper rim of its front wall (4) and provided with ridges (10) on its underside, which retaining ledge works together with a grip rail (6, 6') whose exterior limb (7) is formed from two projections (8, 9) at an obtuse angle to each other, of which the lower projection (9) assigned to the free edge of the exterior limb (7) is angled outwards to form a slope

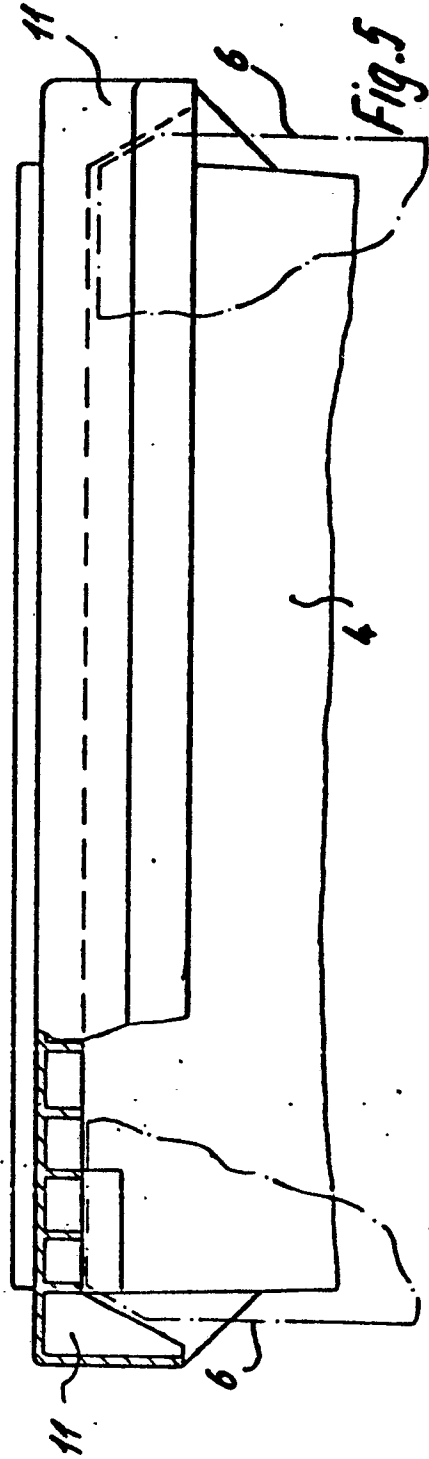
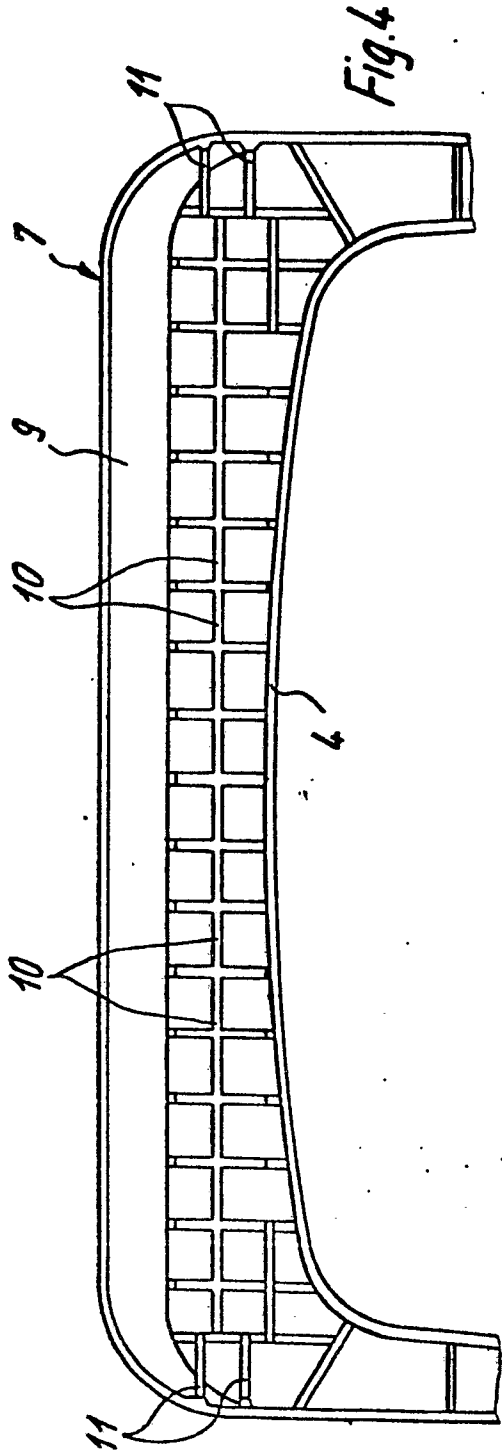
for introducing the grip rail (6, 6'); the front interior corners, facing the retaining ledge, of the space for receiving refuse are formed by arcs of circles of large radius and the upper rim of the container comprises lateral rails, characterised in that the projection (9), forming the entry slope of the retaining ledge (5) runs in a round arc into the lateral rail in the area of the corner of the refuse container, of which arc the radius corresponds to the radius of the interior round arc at the wall of the container, and that the grip rail (6, 6') interlocks with the retaining ledge in the area of the lower projection (9).

2. Refuse container according to claim 1, characterised in that the lower projection (9) of the outer limb (7) extends right up to the level of the plane formed by the free edges of the ridges (10).

3. Refuse container according to claim 1, characterised in that the lower projection (9) of the outer limb (7) extends right up to a level below that of the free edges of the ridges (10).



213



3/3

