



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer : **0 098 528 B2**

(12)

## NEUE EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag der neuen Patentschrift :  
**02.10.91 Patentblatt 91/40**

(51) Int. Cl.<sup>5</sup> : **B65F 1/02, B65F 1/14**

(21) Anmeldenummer : **83106367.2**

(22) Anmeldetag : **30.06.83**

(54) Müllbehälter.

(30) Priorität : **03.07.82 DE 3224950**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung :  
**18.01.84 Patentblatt 84/03**

(45) Bekanntmachung des Hinweises auf die  
Patenterteilung :  
**15.10.86 Patentblatt 86/42**

(45) Bekanntmachung des Hinweises auf die  
Entscheidung über den Einspruch :  
**02.10.91 Patentblatt 91/40**

(84) Benannte Vertragsstaaten :  
**DE FR GB IT**

(56) Entgegenhaltungen :  
**DE-A- 2 156 013**

(56) Entgegenhaltungen :  
**DE-B- 2 648 209  
DE-C- 2 146 653  
FR-A- 2 159 341  
Müll-Grossbehälter am thermoplastischen  
Kunststoffen Gütesicherung RAL-RG 723/2,  
1982.**

(73) Patentinhaber : **Bitsch, Bartholomäus  
Eckweg 15  
W-6145 Lindenfels 2 (DE)**

(72) Erfinder : **Bitsch, Bartholomäus  
Eckweg 15  
W-6145 Lindenfels 2 (DE)**

(74) Vertreter : **Missling, Arne, Dipl.-Ing. et al  
Patentanwälte Dipl.-Ing. R. Schlee Dipl.-Ing. A.  
Missling Bismarckstrasse 43  
W-6300 Giessen (DE)**

EP 0 098 528 B2

## Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf einen Müllbehälter, insbesondere aus Kunststoff, mit einem von einem Boden und Seitenwänden begrenzten Müllraum und längs den oberen Rändern der Seitenwände sich erstreckenden Randprofilierungen, wobei die Randprofilierung an mindestens einer Seitenwand (Aufnahme-Seitenwand) eine von unten zugängliche Höhlung (Aufnahmehöhlung) für den Eingriff eines Greifers aufweist, der Einschnitte und zwischen den Einschnitten sich erstreckende Tragkanten hat.

Beim Aufnehmen von Müllbehältern kommt es darauf an, daß diese exakt auf den Greifer ausgerichtet werden. Nur dadurch ist gewährleistet, daß die obere Öffnung des Müllbehälters beim Entleeren exakt auf die Füllöffnung des einsammelnden Müllfahrzeugs ausgerichtet ist. Die Einschnitte im Greifer sind relativ breit um zu gewährleisten, daß auch dann wenn der Müllbehälter nach dem Heranfahren an die Greiferschiene seitlich nur grob ausgerichtet ist, die Einschnitte sicher die Enden der Randprofilierung umfassen. Die genaue seitliche Ausrichtung muß dann mit Hilfe von Einrichtungen am Müllfahrzeug erfolgen.

Bei einem bekannten Müllbehälter der eingangs genannten Art (DE-A-2 156 013) ist die Randprofilierung an der Aufnahme-Seitenwand durch Rippen abgesteift, die solche Abstände haben, daß sie in die Einschnitte des Greifers zu liegen kommen. Auch damit wird eine seitliche Ausrichtung nicht erreicht, da die Breite der Einschnitte im Greifer ein Vielfaches der Rippendicke ist.

## Einführung A

Gemäß der Schrift "Müll-Großbehälter aus thermoplastischen Kunststoffen. Gütesicherung RAL-RG 723/2. Ausgabe Januar 1982" (Bilder 1, 2, 4 der Anlage 2 des Anhangs) sind an der vorderen Behälterwand Eckstege vorhanden, die zu den angrenzenden Wandungen schräg stehen. Sie reichen jedoch alleine nicht hin, um mit den einander zugewandt liegenden Flächen den Behälter seitlich auszurichten, sobald einer der Ausrichtstege eine Greiferschiene mit ihren Klauer-Stirnflächen kontaktiert. Auch Zwischenstege am Behälter können beim Aufsetzen auf die Schrägfächen der Klauen noch keine exakte seitliche Ausrichtung bewirken, wenn die Greiferschiene nach oben bewegt wird. Die Breite der Einschnitte am Greifer ist nämlich mit jeweils 75 mm angegeben; die Breite der zugeordneten Rippen oder Stege läßt sich hingegen zu kaum 20 mm entnehmen. Die Normabstände zwischen den Greiferkanten sich ersichtlich mit so großem Spielraum bemessen, daß wahlweise kleinere Behälter (120 , Bild 1) und größere Behälter (240 , Bild 2) aufgenommen werden können. Eine Ausrichtung durch Formschluß kann bei derartigen

Maßverhältnissen nur ganz grob erfolgen, so daß die Übereinstimmung mit der Füllöffnung am Sammelfahrzeug keinesfalls ohne weiteres hergestellt wird; vielmehr sind hierfür zusätzliche Einrichtungen erforderlich.

Die Erfindung hat ausgehend von diesem Stand der Technik zum Ziel, einen Müllbehälter der eingangs genannten Art so auszubilden, daß seine genaue seitliche Ausrichtung ohne fahrzeugseitige Hilfsmittel möglich ist.

Diese Aufgabe wird nach der Erfindung dadurch gelöst daß im Bereich unterhalb und/oder innerhalb der Aufnahmehöhlung ein nasenförmiger Körper oder Vorsprung mit schrägen, mit zunehmender Entfernung von der Aufnahme-Seitenwand konvergierenden Führungsfächlen und/oder Führungskanten für das Zusammenwirken mit dem Greifer so angeordnet ist, daß die Seitenkanten der Einschnitte des Greifers an den Führungsfächlen und/oder den Führungskanten entlanggleiten und dabei den Behälter seitlich ausrichten.

Bei einem so ausgebildeten Müllbehälter brauchen weder an dem Greifer noch an sonstigen Teilen des Müllfahrzeugs Einrichtungen vorgesehen zu werden, mit denen die Müllbehälter exakt ausgerichtet werden. Bei Annäherung des Greifers an den Müllbehälter gleiten die Führungsfächlen in mindestens einen Ausschnitt, wodurch sich die gewünschte exakte Ausrichtung von selber ergibt.

## Einführung B

Eine solche Formschlußwirkung von Führungselementen, nämlich Führungsfächlen und/oder Führungskanten im Bereich unter- bzw. innerhalb der Aufnahmehöhlung des Behälters, geht über den Stand der Technik überraschend hinaus. Daß es z.B. aus der DE-B-2 146 635 an sich bekannt war, eine Klauen aufweisende Greiferschiene mit einer am Müllbehälter-Rand angeformten Leiste zusammenwirken zu lassen, läßt die Erfindung unberührt.

Wichtig sind im Bereich unterhalb der Höhlung angeordnete Führungsfächlen, da mit solchen Führungsfächlen der Ausrichtvorgang beginnt, bevor der Greifer in die Aufnahmehöhlung eingedrungen ist. Für die Ausrichtung steht damit ein großer Weg zur Verfügung. Auch kann eine Ausrichtwirkung bereits erzielt werden, wenn sich die Greiferschiene horizontal an den Müllbehälter annähert, bzw. der Müllbehälter horizontal an die Greiferschiene herangeschoben wird. Mit einer Anordnung der Führungsfächlen gemäß Anspruch 2 wird die Ausrichtung bei horizontaler Relativverschiebung zwischen Greifer und Müllbehälter erreicht. Bei einer Ausführungsform nach Anspruch 3 erfolgt die Ausrichtung bei vertikaler Bewegung des Greifers relativ zum Müllbehälter, während bei der Ausführungsform nach Anspruch 4 sowohl bei horizontaler Relativbewegung als auch bei

vertikaler Relativbewegung zwischen Greifer und Müllbehälter eine Ausrichtung stattfindet

Die Führungsflächen sind vorzugsweise symmetrisch zur Quermitte der Aufnahme-Seitenwand angeordnet (Anspruch 5). Hierbei genügt es, die seitliche Ausrichtung innerhalb eines einzigen Ausschnittes des Greifers zu bewerkstelligen. Es können jedoch auch mehrere Ausschnitte hierfür herangezogen werden. Die Verbindung der Führungsflächen über konkav gewölbte Flächen gemäß Anspruch 6 hat den Vorteil, daß auch die Verbindungsfläche bereits eine Führungswirkung hat. Besonders vorteilhaft ist dies am unteren Ende von in vertikaler Richtung konvergierenden Führungsflächen. Endflächen gemäß den Ansprüchen 7 und 8 sind für das Aussehen des Müllbehälters von Vorteil. Mit der Maßnahme des Anspruches 8 vermeidet man über den oberen Rand des Behälters vorragende Teile und nutzt dennoch einen möglichst großen Weg für die Zentrierung aus. Basisflächen gemäß Anspruch 9 haben den Vorteil, daß nach erfolgter seitlicher Ausrichtung eine stabile seitliche Anlage innerhalb der Einschnitte gegeben ist.

Besonders vorteilhaft ist die Kombination von Führungsflächen und Führungskanten gemäß den Ansprüchen 10 bis 12. Man erreicht dadurch, daß der Ausrichtvorgang auch noch fortgesetzt wird, wenn der Greifer bereits in die Aufnahmehöhlung eingedrungen ist.

Die konstruktive Gestaltung, mit der die Führungsflächen und/oder die Führungskanten gebildet werden, hängt auch stark von dem Fertigungsverfahren ab, nach dem der Müllbehälter hergestellt wird. Bei einem Müllbehälter aus Kunststoff, der im Spritzgußverfahren hergestellt wird, ist es vorteilhaft daß die Führungsflächen gemäß Anspruch 13 durch mit dem Müllbehälter einstückige Führungswände gebildet werden. Wenn man eine nach unten offene Höhlung gemäß Anspruch 14 vorsieht, lassen sich die Führungswände mit einem einfachen Werkzeug herstellen. Allerdings muß man sich dann mit Führungsflächen begnügen die nur in horizontaler Richtung konvergieren, da ja bei einem einfachen Werkzeug Hinterschneidungen vermieden werden müssen, die naturgemäß vorhanden sind, wenn eine Konvergenz auch in vertikaler Richtung vorhanden ist. Eine gewisse Führung in vertikaler Richtung läßt sich aber auch dann erreichen, wenn die unteren Kanten der Führungswände gemäß Anspruch 15 schräg verlaufen.

Beliebig geformte Führungswände, also auch in vertikaler Richtung konvergierende Wände, lassen sich im Spritzgußverfahren relativ einfach bei einer Gestaltung gemäß Anspruch 16 herstellen. Allerdings muß dann im Müllraum eine Nische in Kauf genommen werden, die dort im allgemeinen nicht erwünscht ist. Man kann eine solche Nische umgehen, wenn gemäß Anspruch 17 ein separat hergestellter Füllkörper in die Form eingelegt und umspritzt wird oder auch

dadurch, daß gemäß Anspruch 18 separat hergestellter Führungskörper verwendet wird, der mit dem Müllbehälter verschmolzen ist. Eine besonders gute Verbindung erhält man mit den Mitteln des Anspruches 19. Eine weitere Möglichkeit besteht in der Verwendung eines separat hergestellten Führungskörpers, der auf den Müllbehälter aufgesetzt ist (Ansprüche 20 und 21).

Die Erfindung ist im Prinzip bei geraden und gekrümmten Aufnahmehöhlungen möglich. Üblich sind gerade Aufnahmehöhlungen gemäß Anspruch 22.

In der Zeichnung sind Ausführungsbeispiele der Erfindung dargestellt. Es zeigen:

Fig. 1 einen fahrbaren Müllbehälter aus Kunststoff in perspektivischer Darstellung,

Fig. 2 eine Seitenansicht des Müllbehälters nach Fig. 1,

Fig. 3 den oberen Bereich des Müllbehälters nach den Fig. 1 und 2, gesehen in Richtung des Pfeiles III, wobei jedoch in Fig. 3 der Deckel weggelassen ist,

Fig. 4 eine teilweise Draufsicht in Richtung des Pfeiles IV in Fig. 3,

Fig. 5 einen Schnitt nach Linie V-V in Fig. 3,

Fig. 6 einen Schnitt nach Linie VI-VI in Fig. 3,

Fig. 7 eine teilweise Unteransicht entsprechend den Pfeilen VII-VII in Fig. 3,

Fig. 8 einen Schnitt nach Linie VIII-VIII in Fig. 7

Fig. 9 eine der Fig. 7 entsprechende Unteransicht bei einer zweiten Ausführungsform der Erfindung,

Fig. 10 einen Schnitt nach Linie X-X in Fig. 9,

Fig. 11 eine den Fig. 7 und 9 entsprechende Unteransicht bei einer dritten Ausführungsform der Erfindung,

Fig. 12 einen Schnitt nach Linie XII-XII in Fig. 11,

Fig. 13 einen Schnitt nach Linie XIII-XIII in Fig. 12

Fig. 14 einen Schnitt nach Linie XIV-XIV in Fig. 12,

Fig. 15 eine Unteransicht entsprechend den Fig. 7, 9, 13 bei einer vierten Ausführungsform der Erfindung,

Fig. 16 einen Schnitt nach Linie XVI-XVI in Fig. 15,

Fig. 17 einen Schnitt nach Linie XVII-XVII in Fig. 16 und

Fig. 18 einen Schnitt nach Linie XVIII-XVIII in Fig. 16.

Die Erfindung wird am Beispiel von Müllbehältern erläutert, die als Kunststoff-Spritzteile ausgebildet sind. Der Müllbehälter besteht im wesentlichen aus einem kastenförmigen Unterteil 1 von etwa quadratischem horizontalem Querschnitt, der den Müllraum enthält, einen den Müllraum abschließenden zurückklappbaren Deckel 2 und einem Fahrwerk 3, das aus zwei Laufrollen besteht. Längs dem oberen Rand des Unterteiles 1 erstreckt sich eine Randprofilierung 4,

mit der ein für das Aufsetzen des Müllbehälters bei seiner automatischen Entleerung geeigneter Rand gebildet wird; zugleich bewirkt die Randprofilierung eine Versteifung der Öffnung des Unterteils 1.

Bei der automatischen Entleerung des Müllbehälters mit einem Müll-Sammelfahrzeug wird der Behälter am oberen Rand seiner Seitenwand 5 aufgenommen, die deshalb als Aufnahme-Seitenwand bezeichnet wird. Hierbei greift ein Greifer, der meist als gerade Schiene ausgebildet ist, unter die Randprofilierung 4, die sich längs dem oberen Rand der Aufnahme-Seitenwand erstreckt. Der Greifer hat horizontale Tragkanten und vertikale Einschnitte. Es ist wichtig, daß der Müllbehälter verhältnismäßig genau am Greifer ausgerichtet wird, damit die obere Öffnung des Behälters beim Kippen sicher auf die korrespondierende Füllöffnung des Müll-Sammelfahrzeugs zu liegen kommt.

Bei der Ausführungsform der Erfindung nach den Fig. 1 bis 8 ist an der Aufnahme-Seitenwand 5 ein insgesamt mit 6 bezeichneter Körper angeordnet, der einstückig mit dem Müllbehälter ausgebildet ist. Der Körper 6 hat Basiswände 7, 8, die annähernd rechtwinklig zur Aufnahme-Seitenwand 5 stehen. Die Basiswände 7, 8 gehen in Führungswände 9, 10 über, die mit zunehmender Entfernung von der Aufnahme-Seitenwand 5 konvergieren. Die Führungswände 9, 10 bilden Führungsf lächen 9a, 10a, die symmetrisch zu der durch die strichpunktiierte Linie 11 markierten Quermitte einer insgesamt mit 12 bezeichneten Aufnahmehöhlung angeordnet sind. Die Führungswände 9, 10 sind über eine Endwand 13 miteinander verbunden, die in der gleichen Ebene liegt wie eine Endwand 14 der Aufnahmehöhlung 12.

Wie man insbesondere aus Fig. 5 ersehen kann, haben die Wände des Vorsprunges 6 untere Endkanten, die schräg nach oben verlaufen. Die Endkanten projizieren sich in Fig. 5 in eine gerade Linie 15.

Wie die Unteransicht nach Fig. 7 und der Schnitt nach Fig. 8 zeigt, sind die Wände der Aufnahmehöhlung 12 stark verript, um für die Unterstützung durch die Tragkanten des Greifers genügend stabil zu sein. Die Verrippung der oberen Wand 16 besteht aus einem System von sich rechtwinklig kreuzenden Längsrippen 17, 18 und Querrippen 19. Wie man aus Fig. 8 ersehen kann, ist die Längsrippe 17 an ihren Enden nach unten gezogen (Bereiche 17a und 17b). Diese Rippenbereiche bilden Führungskanten 20 und 21, die weiterhin zur seitlichen Ausrichtung des Behälters relativ zum Greifer beitragen.

Die Führungsf lächen 9a und 10a konvergieren nur in horizontaler Richtung. Der Vorsprung 6, der die Führungsf lächen bildet, hat eine nach unten offene Höhlung 22. Diese Formgestaltung ermöglicht die Herstellung des Vorsprunges 6 aus einem Stück mit dem Behälterunterteil 1 mit einem einfachen Werkzeug, da Hinterschneidungen nicht vorhanden sind. Die Ausrichtwirkung der Führungsf lächen 9a und 10a

entsteht, wenn zwischen Müllbehälter und Greifer eine Horizontalbewegung vorhanden ist. Im Bereich der Führungskanten 20 und 21 (rechts von der Quermitte 11 sind natürlich entsprechende Führungskanten vorhanden) wirken bei einer vertikalen Relativbewegung zwischen Greifer und Behälter ausrichtend. Nach vollständiger Ausrichtung greift der strichpunktiert angedeutete Greifer G mit Ecken seiner Ausschnitte A in die Innenecken ein, die zwischen dem horizontalen Teil der Längsrippe 17 und den Führungskanten 20, 21 bestehen. Nach dem Eindringen des Greifers G in die Aufnahmehöhlung 12 sind Horizontalbewegungen des Greifers relativ zum Müllbehälter ohnehin nur noch sehr begrenzt oder auch überhaupt nicht möglich.

Bei der Ausführungsform nach den Fig. 9 und 10 ist im Bereich unterhalb der Aufnahmehöhlung 12 an die Aufnahme-Seitenwand 5 ein nasenförmiger Körper 23 angeformt. Der Körper 23 hat Führungsf lächen 24 und 25, die sowohl in vertikaler Richtung nach unten konvergieren als auch in horizontaler Richtung mit zunehmender Entfernung von der Aufnahme-Seitenwand 5. Die Führungsf lächen 24, 25 sind über eine Endwand 26 verbunden, die wieder in der Ebene der Endwand 27 der Aufnahmehöhlung 12 liegt. Am unteren Ende sind die Führungsf lächen durch eine konvexe Fläche 28 miteinander verbunden. Die Führungsf lächen 24, 25 gehen an ihren oberen Enden in weitere Führungsf lächen 29, 30 über, die nur noch in horizontaler Richtung konvergieren.

Der Körper 23 ist einstückig mit dem Müllbehälter ausgebildet, wobei die Wand 5 an der Stelle des Körpers 23 nach außen ausgewölbt ist. Die Herstellung ist damit außerordentlich einfach. Allerdings muß auf eine bis ganz oben hin glatt durchlaufende Innenwand verzichtet werden.

Der nasenartige Vorsprung 23 wirkt aufgrund der sozusagen zweifachen Schrägstellung der Führungsf lächen 24, 25 sowohl ausrichtend, wenn der Greifer horizontal auf die Wand 5 hin bewegt wird, als auch bei vertikaler Bewegung des Greifers relativ zum Behälter. Auch bei der Ausführungsform nach den Fig. 9 und 10 sind zusätzlich zu den Führungsf lächen 24, 25 Führungskanten 20 und 21 vorgesehen.

Bei der Ausführungsform nach den Fig. 11 bis 14 wird der eben erwähnte Nachteil, daß die Innenwand des Behälters nicht durchgehend glatt ausgebildet ist, vermieden, obwohl auch hier ein Führungsvorsprung 31 vorhanden ist, der Führungsf lächen 32 und 33 hat, die sowohl horizontal als auch vertikal konvergieren. Im Prinzip ist die Außenform des Körpers 31 gleich ausgebildet wie diejenige des nasenförmigen Vorsprunges 23 nach den Fig. 9 und 10; lediglich die Proportionen sind etwas anders.

Die Führungsf lächen 32, 33 und die Übergangsflächen zwischen diesen Führungsf lächen werden hier durch einen aufgesetzten Körper 34 gebildet. Vorzugsweise ist auch der Körper 34 ein Kunststoff-

Spritzteil. Die Befestigung erfolgt dadurch, daß der Körper auf Rippen 35, 36 aufgeschoben wird, die an die Aufnahme-Seitenwand 5 des Behälters angeformt sind. Die Rippen 35, 36 haben seitliche Vorsprünge 37 von T-förmigem Querschnitt, um die Berührungsfläche mit dem Körper 34 noch größer und damit die Verbindung noch sicherer zu gestalten. Der Körper 34 greift auch in die Aufnahmehöhlung 12 ein und bildet auch dort Führungsfächen. Zur zusätzlichen Sicherung gegen Abgleiten des Körpers 34 kann zwischen dem Körper und den Rippen 35, 36 eine Verklebung oder auch eine mechanische Verrastung hergestellt werden.

In den Fig. 15 bis 18 ist eine weitere Möglichkeit dargestellt, mit der eine glatte Innenwand des Behälters möglich ist, auch wenn die Führungsfächen nach unten konvergieren. Die äußere Gestalt der Führungsnase 38 ist gleich wie bei der Ausführungsform nach den Fig. 11 bis 14. Die Führungsfächen 39, 40 werden hier durch die Oberfläche eines Körpers 41 gebildet, der zwar vor der Formung des Müllbehälters separat hergestellt, jedoch bei der Formung des Müllbehälters mit diesem verschmolzen wurde. Der Körper 41 enthält mehrere parallele Nuten 42 bis 46. Wenn der Müllbehälter geformt wird, fließt der Kunststoff in die Nuten 42 bis 46, wobei die Nutwände etwas aufgeschmolzen werden, so daß eine Verschweißung mit dem Material des Müllbehälters stattfindet. Die Auffüllung der Nuten bildet eine Art Rippen 47 bis 51. Die Rippe 49 ist in Fig. 18 in Ansicht zu sehen.

### Patentansprüche

1. Müllbehälter, insbesondere aus Kunststoff, mit einem von einem Boden und Seitenwänden begrenzten Müllraum und längs den oberen Rändern der Seitenwände sich erstreckenden Randprofilierungen (4), wobei die Randprofilierung an mindestens einer Seitenwand (5) (Aufnahme-Seitenwand) eine von unten zugängliche Höhlung (12) (Aufnahmehöhlung) für den Eingriff eines Greifers aufweist, der Einschnitte und zwischen den Einschnitten sich erstreckende Tragkanten hat, dadurch gekennzeichnet, daß im Bereich unterhalb und/oder innerhalb der Aufnahmehöhlung (12) ein nasenförmiger Körper (6) oder Vorsprung (23; 31; 38) mit schrägen mit zunehmender Entfernung von der Aufnahme-Seitenwand (5) konvergierenden Führungsfächen (9a, 10a; 24, 25; 32, 33; 39, 40) und/oder Führungskanten (20, 21) für das Zusammenwirken mit dem Greifer (G) so angeordnet ist, daß die Seitenkanten der Einschnitte (A) des Greifers (G) an den Führungsfächen (9a, 10a; 24, 25; 32, 33; 39, 40) und/oder den Führungskanten (20, 21) entlanggleiten und dadurch den Behälter seitlich ausrichten.

2. Müllbehälter nach Anspruch 1, dadurch

gekennzeichnet, daß die Führungsfächen (9a, 10a) nach Art eines Satteldaches geneigt sind und nur in horizontaler Richtung konvergieren (Fig. 1 bis 8).

3. Müllbehälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungsfächen nach Art eines Satteldaches geneigt sind und nur in vertikaler Richtung nach unten konvergieren.

4. Müllbehälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungsfächen (24, 25; 32, 33, 39, 40) sowohl in horizontaler Richtung konvergieren als auch in vertikaler Richtung nach unten (Fig. 9 bis 18).

5. Müllbehälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungsfächen (9a, 10a; 24, 25; 32, 33; 39, 40) symmetrisch zur Quermitte des Aufnahme-Seitenwand (5) angeordnet sind und vorzugsweise für das Zusammenwirken mit nur einem Einschnitt (A) des Greifers (G) ausgebildet sind.

6. Müllbehälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungsfächen (24, 25; 32, 33; 39, 40) an ihren Enden über eine konvexe gewölbte Fläche (28) ineinander übergehen.

7. Müllbehälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungsfächen (9a, 10a; 24, 25; 32, 33; 39, 40) an ihren vorderen Enden in eine zur Aufnahme-Seitenwand (5) parallele Endwand (13; 26) übergehen.

8. Müllbehälter nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Endwand (13; 26) in der gleichen Ebene liegt wie eine Endwand (14; 27) der Randprofilierung.

9. Müllbehälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungsfächen (9a, 10a; 24, 25; 32, 33; 39, 40) in Basisflächen (7,8) übergehen, die etwa rechtwinklig zur Aufnahme-Seitenwand (5) stehen.

10. Müllbehälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch von unten schräg nach oben verlaufende Führungskanten (20, 21), die innerhalb der Aufnahmehöhlung (12) liegen, etwa parallel zur Aufnahme-Seitenwand (5) orientiert sind und an der Tragebene enden, an der die Tragkanten des Greifers (G) im Inneren der Höhlung (12) zur Anlage kommen, wobei die oberen Enden der Führungskanten (20, 21) horizontale Abstände haben, die mit horizontalen Abständen von Enden von Tragkanten des Greifers (G) übereinstimmen.

11. Müllbehälter nach Anspruch 10 dadurch gekennzeichnet, daß an jede Führungsfäche (9a, 10a; 24, 25; 32, 33; 39, 10) eine Führungskante (21) anschließt.

12. Müllbehälter nach einem der Ansprüche 10 und 11, dadurch gekennzeichnet, daß an jedem Ende der Aufnahmehöhlung (12) eine Führungskante (20) angeordnet ist.

13. Müllbehälter nach einem der vorhergehen-

den Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungsflächen (9a, 10a) durch mit dem Müllbehälter einstückige Führungswände (9, 10) gebildet sind (Fig. 1 bis 8).

14. Müllbehälter nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungswände (9,10) auf die Aufnahme-Seitenwand (5) des Müllraumes aufgesetzt sind und eine nach unten offene Höhlung (22) bilden, die vorzugsweise frei von Hinterschneidungen ist.

15. Müllbehälter nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß die unteren Kanten (15) der Führungswände (9, 10) ausgehend von ihrer Ansatzstelle an der Aufnahme-Seitenwand (5) ansteigend verlaufen.

16. Müllbehälter nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungswände (24, 25) eine Auswölbung der Aufnahme-Seitenwand (5) begrenzen.

17. Müllbehälter nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungswände auf einem separat hergestellten Füllkörper aufliegen.

18. Müllbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß Führungsflächen durch einen separat hergestellten Körper (41) gebildet sind, der mit dem Müllbehälter verschmolzen ist (Fig. 15 bis 18).

19. Müllbehälter nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, daß der Führungskörper (21) Füllräume, z.B. Nuten (42 bis 46), aufweist, die von mit dem Müllbehälter einstückigem Kunststoff ausgefüllt sind.

20. Müllbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungsflächen durch einen separat hergestellten Führungskörper (34) gebildet sind der auf den Müllbehälter aufgesetzt ist (Fig. 11 bis 14).

21. Müllbehälter nach Anspruch 20, dadurch gekennzeichnet, daß der Führungskörper (34) auf Halteleisten (35, 36) aufgeschoben ist, die an die Aufnahme-Seitenwand (5) angeformt sind.

22. Müllbehälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens die an der Aufnahme-Seitenwand (5) angeordnete Randprofilierung (4) gerade ausgebildet ist.

## Claims

1. A refuse receptacle, in particular of synthetic material, having a refuse space delimited by a base and side walls and edge profiles (4) extending along the upper edges of the side walls, the edge profile on at least one side wall (5) (receiving side wall) having a cavity (12) (receiving cavity) accessible from below for the engagement of a gripping means which comprises recesses and carrying edges extending between the recesses, characterised in that a

lug-shaped member (6) or projection (23; 31; 38), with oblique guide faces (9a, 10a; 24, 25; 32, 33; 39, 40) and/or guide edges (20, 21) converging at an increasing distance from the receiving side wall (5), for cooperating with the gripping means (G) is arranged in the region below and/or inside the receiving cavity (12) in such a manner that the side edges of the recesses (A) of the gripping means (G) slide along the guide faces (9a, 10a; 24, 25; 32, 33; 39, 40) and/or the guide edges (20, 21) and thus adjust the receptacle laterally.

5 5. A refuse receptacle according to Claim 1, characterised in that the guide faces (9a, 10a) are inclined in the manner of a saddle-back roof and only converge in the horizontal direction. (Figs. 1 to 8)

10 6. A refuse receptacle according to Claim 1, characterised in that the guide faces (24, 25; 32, 33; 39, 40) and thus adjust the receptacle laterally.

15 7. A refuse receptacle according to Claim 1, characterised in that the guide faces are inclined in the manner of a saddle-back roof and only converge downwards in the vertical direction.

20 8. A refuse receptacle according to Claim 1, characterised in that the guide faces (24, 25; 32, 33; 39, 40) converge both in the horizontal direction and in the vertical direction downwards. (Figs. 9 to 18)

25 9. A refuse receptacle according to any one of the preceding Claims, characterised in that the guide faces (9a, 10a; 24, 25; 32, 33; 39, 40) are arranged symmetrically to the transverse centre of the receiving side wall (5) and are preferably constructed for cooperating with only one recess (A) of the gripping means (G).

30 10. A refuse receptacle according to any one of the preceding Claims, characterised in that at their ends the guide faces (24, 25; 32, 33; 39, 40) pass into one another by way of a convex curved face (28).

35 11. A refuse receptacle according to any one of the preceding Claims, characterised in that at their front ends the guide faces (9a, 10a; 24, 25; 32, 33; 39, 40) pass into an end wall (13; 26) parallel to the receiving side wall (5).

40 12. A refuse receptacle according to Claim 5, characterised in that the end wall (13; 26) lies in the same plane as one end wall (14; 27) of the edge profile.

45 13. A refuse receptacle according to any one of the preceding Claims, characterised in that the guide faces (9a, 10a; 24, 25; 32, 33; 39, 40) pass into base faces (7, 8) which are approximately at right angles to the receiving side wall (5).

50 14. A refuse receptacle according to any one of the preceding Claims, characterised by guide edges (20, 21) which extend obliquely upwards from below and which lie inside the receiving cavity (12), are orientated approximately parallel to the receiving side wall (5) and terminate at the carrying plane at which the carrying edges of the gripping means (G) come to rest in the interior of the cavity (12), the upper ends of the guide edges (20, 21) having horizontal spaces which correspond to horizontal spaces between ends

55 6

of carrying edges of the gripping means (G).

11. A refuse receptacle according to Claim 10, characterised in that a guide edge (21) adjoins each guide face (9a, 10a; 24, 25; 32, 33; 39, 40).

12. A refuse receptacle according to one of Claims 10 and 11, characterised in that a guide edge (20) is provided at each end of the receiving cavity (12).

13. A refuse receptacle according to any one of the preceding Claims, characterised in that the guide faces (9a, 10a) are formed by guide walls (9, 10) integral with the refuse receptacle. (Figs. 1 to 8)

14. A refuse receptacle according to Claim 13, characterised in that the guide walls (9, 10) are mounted on the receiving side wall (5) of the refuse space and form a cavity (22) which is open towards the bottom and which is preferably free of undercuts.

15. A refuse receptacle according to Claim 14, characterised in that the lower edges (15) of the guide walls (9, 10) extend in an ascending manner proceeding from their starting position on the receiving side wall (5).

16. A refuse receptacle according to Claim 13, characterised in that the guide walls (24, 25) delimit a bulge of the receiving side wall (5).

17. A refuse receptacle according to Claim 13, characterised in that the guide walls rest on a filling member produced separately.

18. A refuse receptacle according to any one of Claims 1 to 12, characterised in that guide faces are formed by a member (41), which is produced separately and which is fused together with the refuse receptacle. (Figs. 15 to 18)

19. A refuse receptacle according to Claim 18, characterised in that the guide member (21) comprises filling spaces, e.g. grooves (42 to 46), which are filled with synthetic material integral with the refuse receptacle.

20. A refuse receptacle according to any one of Claims 1 to 12, characterised in that the guide faces are formed by a guide member (34), which is produced separately and which is mounted on the refuse receptacle. (Figs. 11 to 14)

21. A refuse receptacle according to Claim 20, characterised in that the guide member (34) is pushed onto holding strips (35, 36) which are integrally formed on the receiving side wall (5).

22. A refuse receptacle according to any one of the preceding Claims, characterised in that at least the edge profile (4) provided on the receiving side wall (5) is formed so as to be straight.

## Revendications

1. Récipient à ordures, en particulier en matière synthétique, comprenant un volume à ordures limité par un fond et des parois latérales et pourvu de profils

marginaux (4) s'étendant le long du bord supérieur des parois latérales, dans lequel au moins le profil marginal relatif à une paroi latérale (5) (paroi latérale de prise), présente une cavité (12) accessible à partir du bas (cavité de prise) pour l'engagement d'un organe de prise qui comporte des entailles et des bords porteurs s'étendant entre les entailles, caractérisé en ce que, dans la région située en dessous et/ou à l'intérieur de la cavité de prise (12), une pièce en forme de bec (6) ou une saillie (23 ; 31 ; 38) ayant des surfaces de guidage (9a,10a ; 24,25 ; 32,33 ; 39,40) obliques, convergeant en s'écartant progressivement de la paroi latérale (5) de la cavité, et/ou des bords de guidage (20,21) sont disposés pour coopérer avec l'organe de prise (G) de telle façon que les bords latéraux des entailles (A) de cet organe (G), en cas de position défectueuse du récipient à ordures, glissent le long de l'organe de prise (G) sur les surfaces de guidage (9a,10a ; 24,25 ; 32,33 ; 39,40) et/ou sur les bords de guidage (20,21) et dirigent de ce fait le récipient latéralement.

2. Récipient à ordures selon la revendication 1, caractérisé en ce que les surfaces de guidage (9a,10a) sont inclinées à la façon d'un toit à deux pentes et convergent seulement dans le sens horizontal (figures 1 à 8).

3. Récipient à ordures selon la revendication 1, caractérisé en ce que les surfaces de guidage sont inclinées à la façon d'un toit à deux pentes et convergent seulement vers le bas dans le sens vertical.

4. Récipient à ordures selon la revendication 1, caractérisé en ce que les surfaces de guidage (24,25 ; 32, 33 ; 39,40) convergent aussi bien dans le sens horizontal qu'également dans le sens vertical vers le bas (figures 9 à 18).

5. Récipient à ordures selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que les surfaces de guidage (9a,10a ; 24,25 ; 32,33 ; 39,40) sont disposées symétriquement par rapport au plan médian transversal de la paroi latérale de prise (5) et de préférence sont constituées pour coopérer seulement avec une entaille (A) de l'organe de prise (G).

6. Récipient à ordures selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que les surfaces de guidage (24,25 ; 32,33 ; 39,40) se raccordent l'une à l'autre à leurs extrémités par l'intermédiaire d'une surface bombée convexe (28).

7. Récipient à ordures selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que les surfaces de guidage (9a,10a ; 24,25 ; 32,33 ; 39,40) se raccordent à leurs extrémités par une paroi d'extrémité (13 ; 26) parallèle à la paroi latérale de réception (5).

8. Récipient à ordures selon la revendication 5, caractérisé en ce que la paroi d'extrémité (13 ; 26) se trouve dans le même plan qu'une paroi d'extrémité (14 ; 27) du profilage de bord.

9. Récipient à ordures selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que les surfaces

de guidage (9a,10a ; 24,25 ; 32,33 ; 39,40) se raccordent à des surfaces de base (7,8) qui sont sensiblement perpendiculaires à la paroi latérale de prise (5).

10. Récipient à ordures selon l'une des revendications précédentes, caractérisé par des bords de guidage (20,21) dirigés en oblique du bas vers le haut, qui sont situés à l'intérieur de la cavité de prise (12), sont orientés sensiblement parallèlement à la paroi latérale de prise (5) et se terminent au plan porteur, contre lequel les bords porteurs de l'organe de prise (G) viennent s'appliquer dans l'intérieur de la cavité (12), les extrémités supérieures des bords de guidage (20,21) présentant des écartements horizontaux qui concordent avec les écartements horizontaux des extrémités des bords porteurs de l'organe de prise (G).

11. Récipient à ordures selon la revendication 10, caractérisé en ce qu'un bord de guidage (21) se raccorde à chaque surface de guidage (9a,10a ; 24,25 ; 32,33 ; 39,40).

12. Récipient à ordures selon l'une des revendications 10 et 11, caractérisé en ce qu'un bord de guidage (20) est disposé à chaque extrémité de la cavité de prise (12).

13. Récipient à ordures selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que les surfaces de guidage (9a,10a) sont formées par des parois de guidage (9,10) d'une pièce avec le récipient à ordures (figures 1 à 8).

14. Récipient à ordures selon la revendication 13, caractérisé en ce que les parois de guidage (9,10) sont rapportées sur la paroi latérale de prise (5) du récipient à ordures et forment une cavité (22) ouverte vers le bas, qui est de préférence exempte de dépouille.

15. Récipient à ordures selon la revendication 14, caractérisé en ce que les bords inférieurs (15) des parois de guidage (9,10) vont en montant, en partant de leur emplacement d'appui sur la paroi latérale de prise (5).

16. Récipient à ordures selon la revendication 13, caractérisé en ce que les parois de guidage (24,25) limitent un renflement de la paroi latérale de prise (5).

17. Récipient à ordures selon la revendication 13, caractérisé en ce que les parois de guidage s'appliquent sur une pièce de remplissage fabriquée séparément.

18. Récipient à ordures selon l'une des revendications 1 à 12, caractérisé en ce que des surfaces de guidage sont formées par une pièce (41) fabriquée séparément, qui s'est fusionnée avec le récipient à ordures (figures 15 à 18).

19. Récipient à ordures selon la revendication 18, caractérisé en ce que la pièce de guidage (21) comporte des volumes de remplissage, par exemple des rainures (42 à 46), qui sont remplis par du matériau synthétique solidaire du récipient à ordures.

20. Récipient à ordures selon l'une des revendi-

cations 1 à 12, caractérisé en ce que les surfaces de guidage sont constituées par une pièce de guidage (34) séparément fabriquée qui est rapportée sur le récipient à ordures (figures 11 à 14).

5 21. Récipient à ordures selon la revendication 20, caractérisé en ce que la pièce de guidage (34) est chargée sur des bras supports (35,36) qui sont montés solidairement avec la paroi latérale de prise (5).

10 22. Récipient à ordures selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'au moins le profil marginal (4) disposé sur la paroi latérale de prise (5) est droit.

15

20

25

30

35

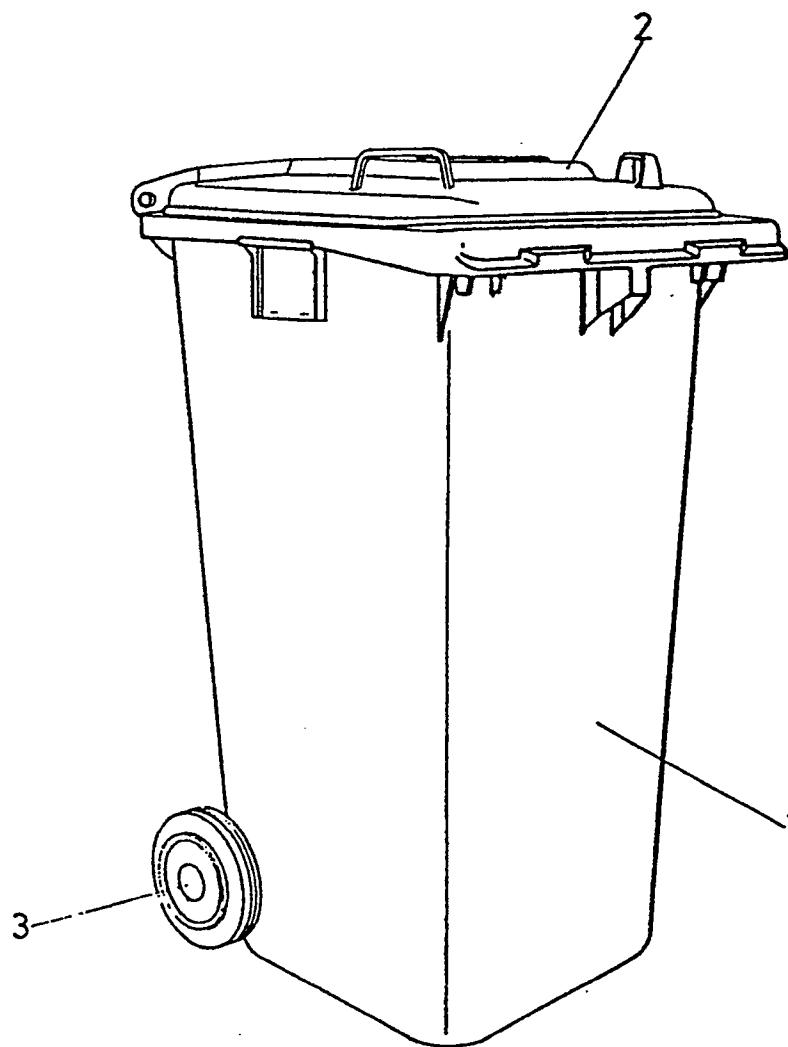
40

45

50

55

Fig.1



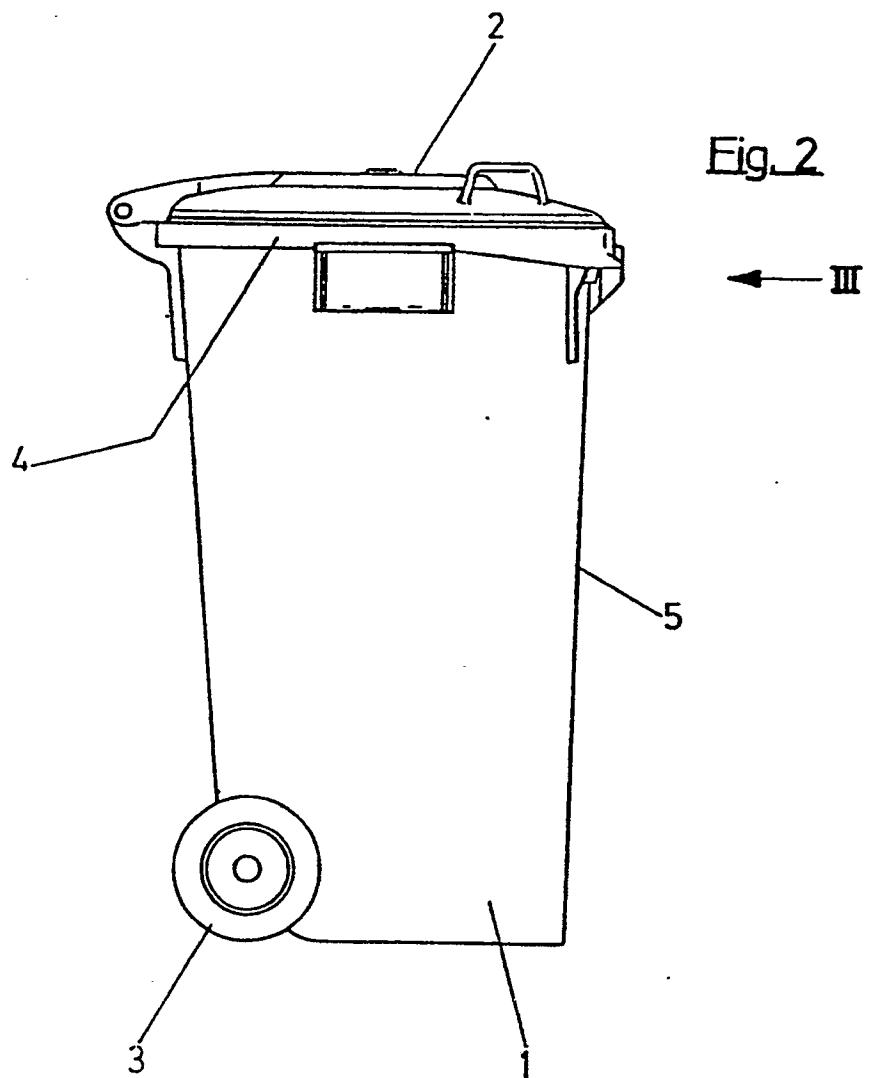


Fig. 6



Fig. 5

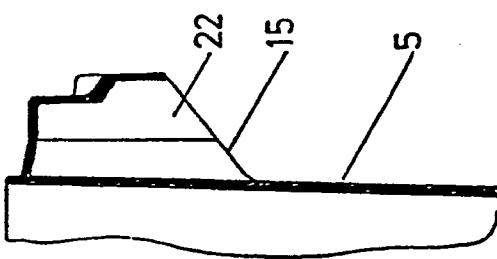


Fig. 3

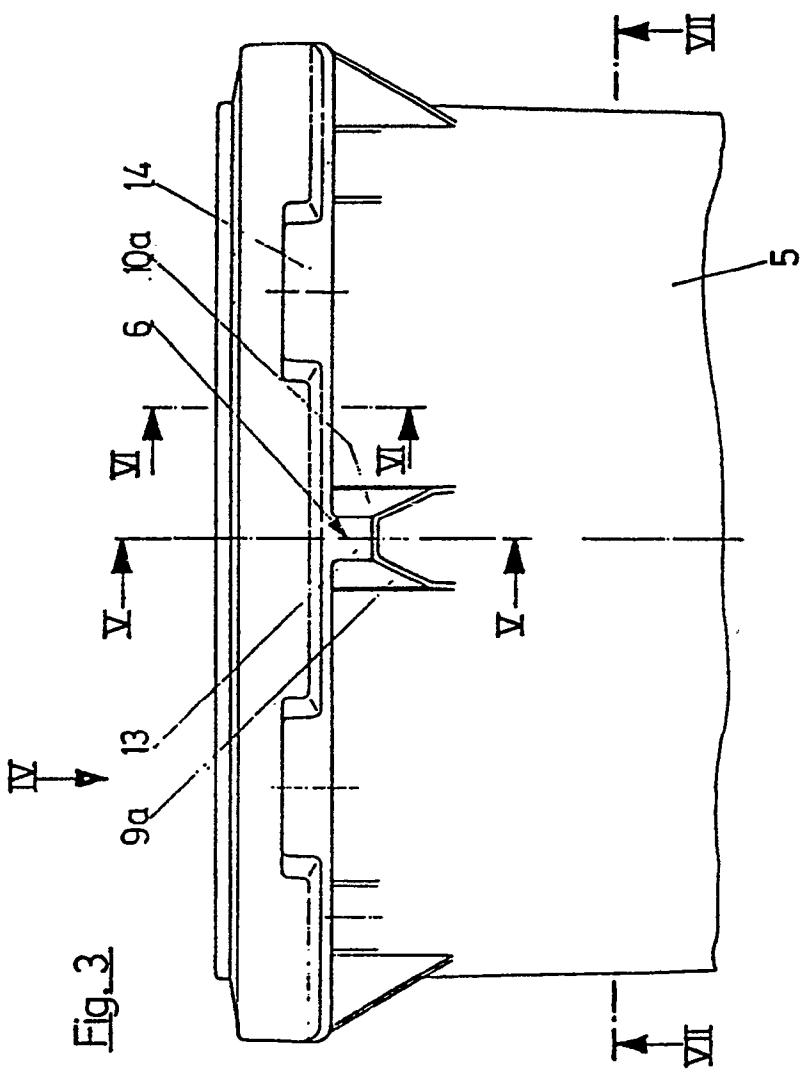


Fig. 4

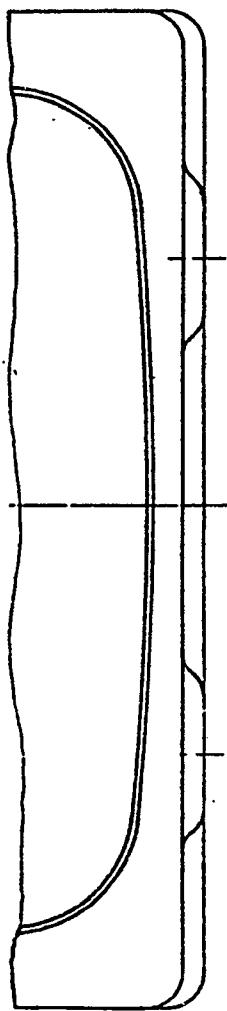


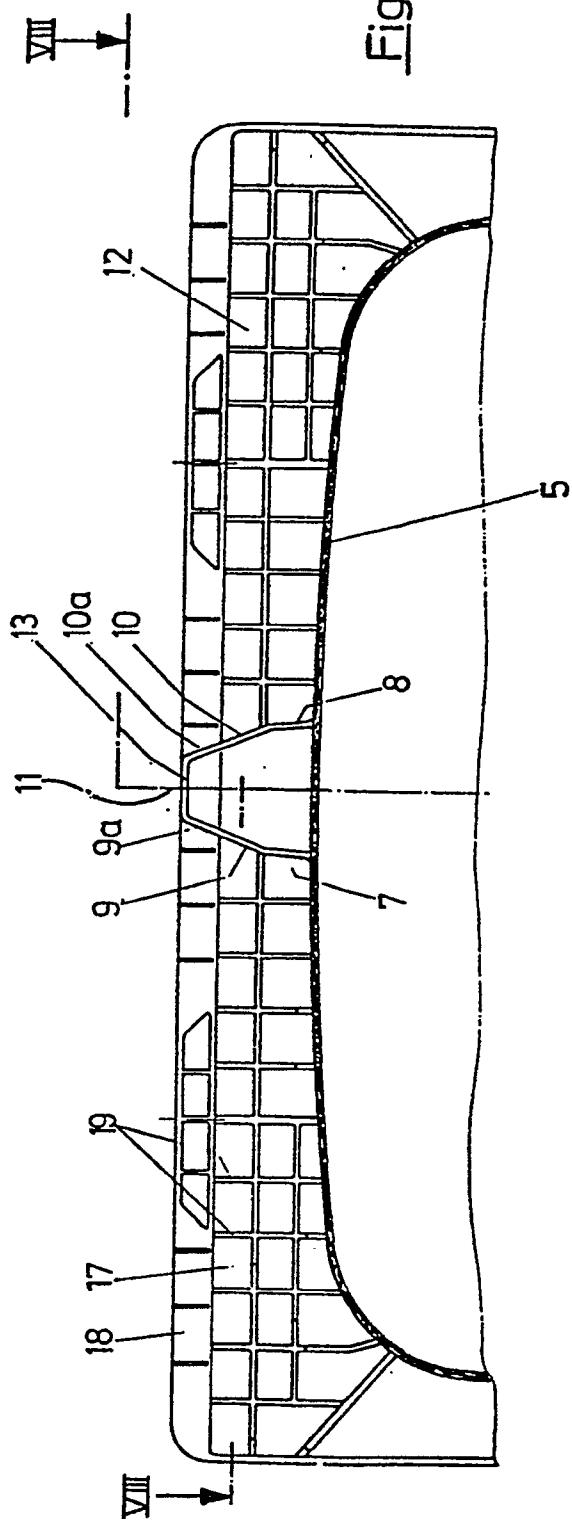
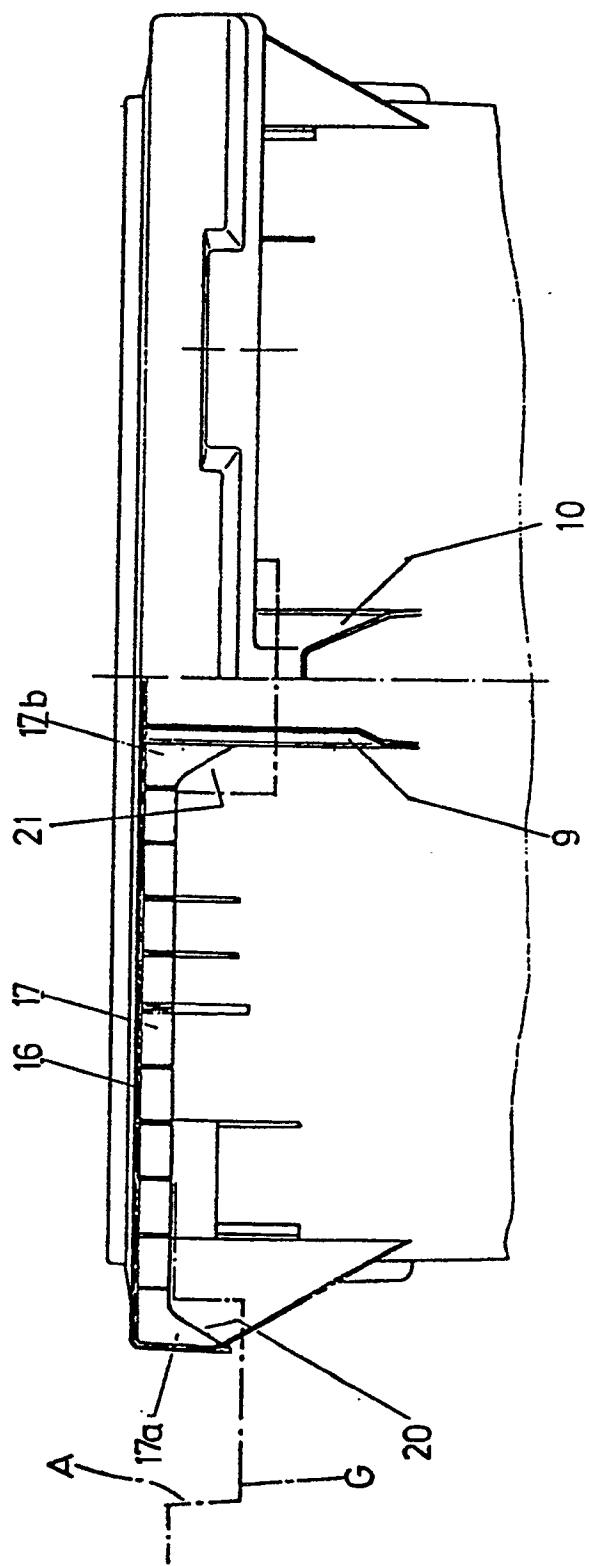
Fig. 7Fig. 8

Fig. 9

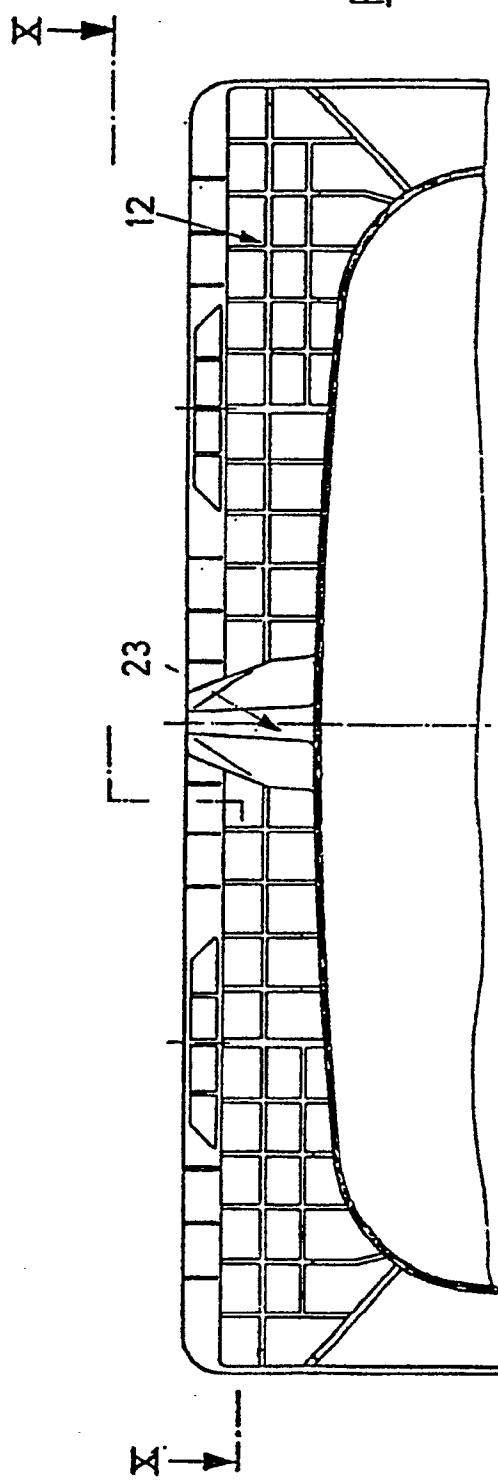
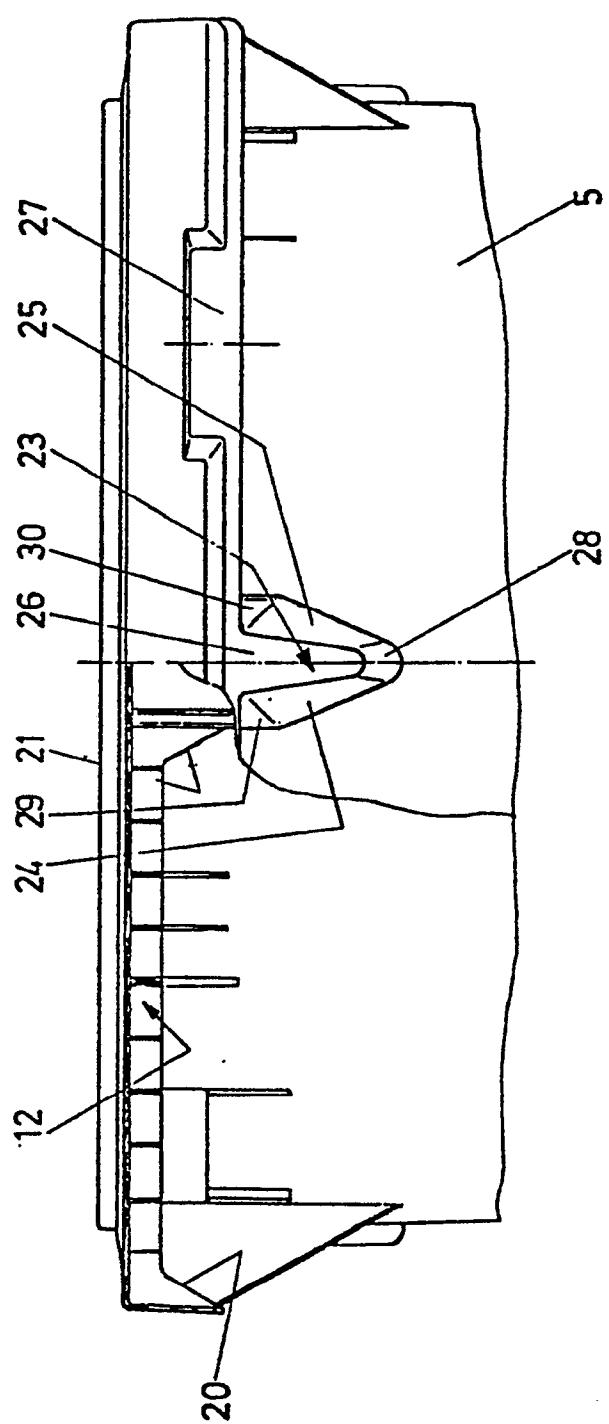


Fig. 10



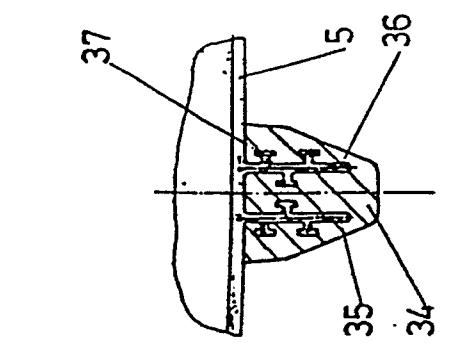


Fig.13

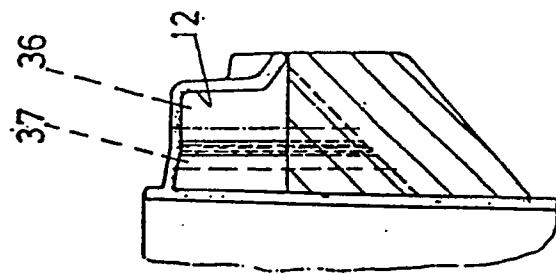


Fig.14

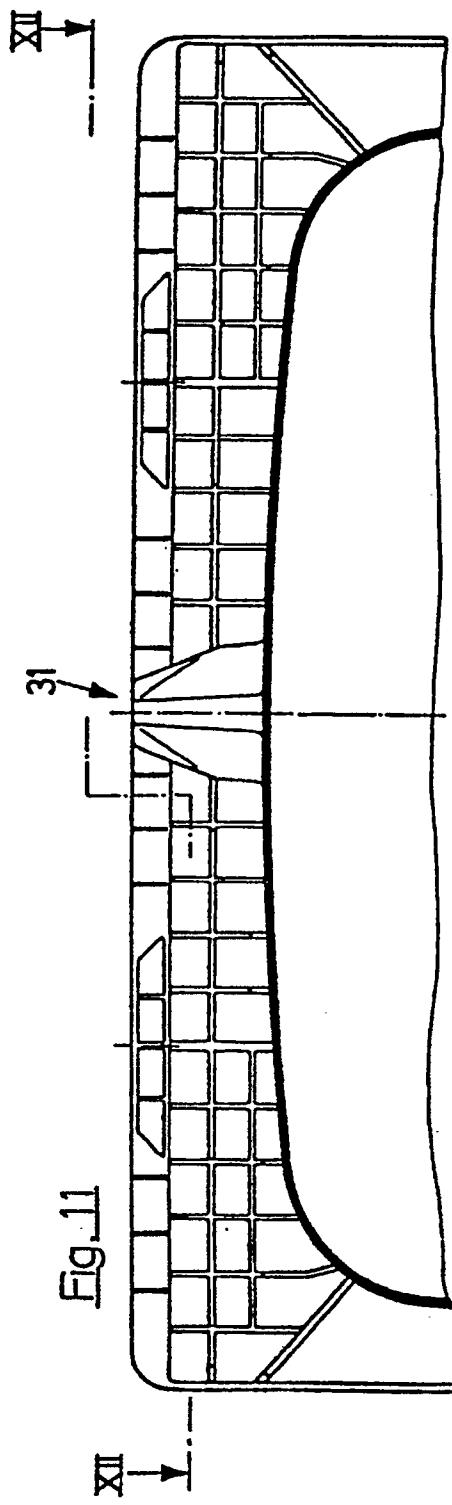


Fig.11

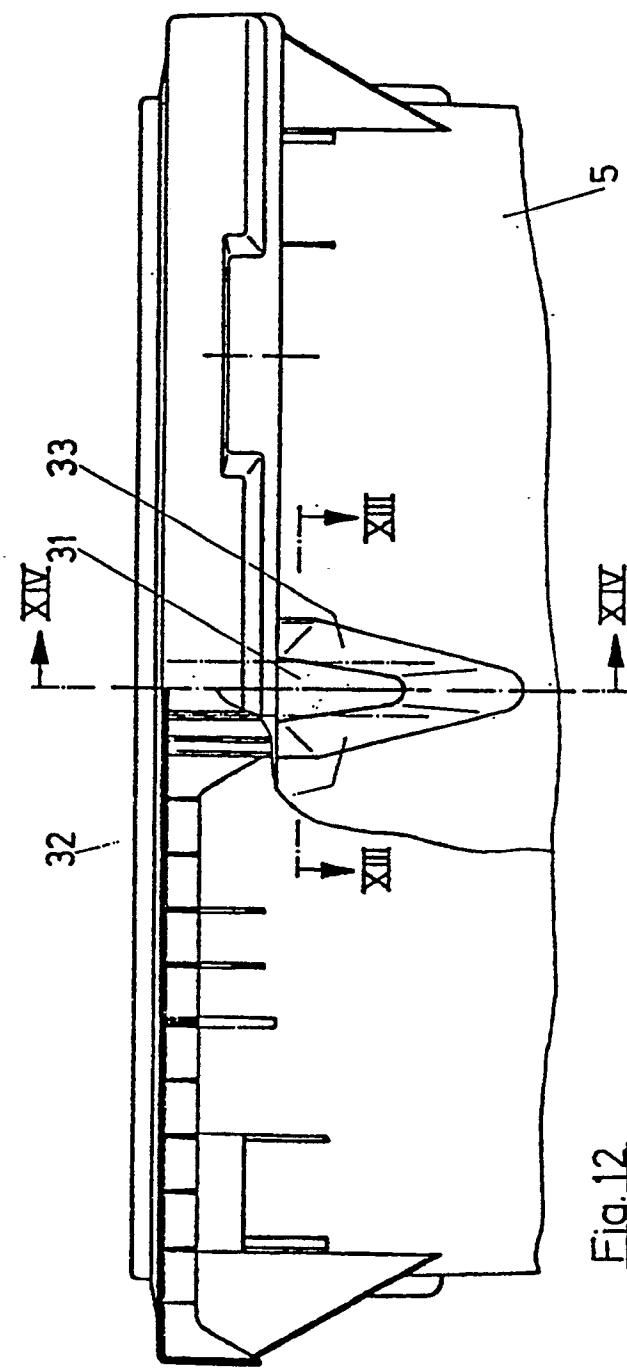


Fig.12

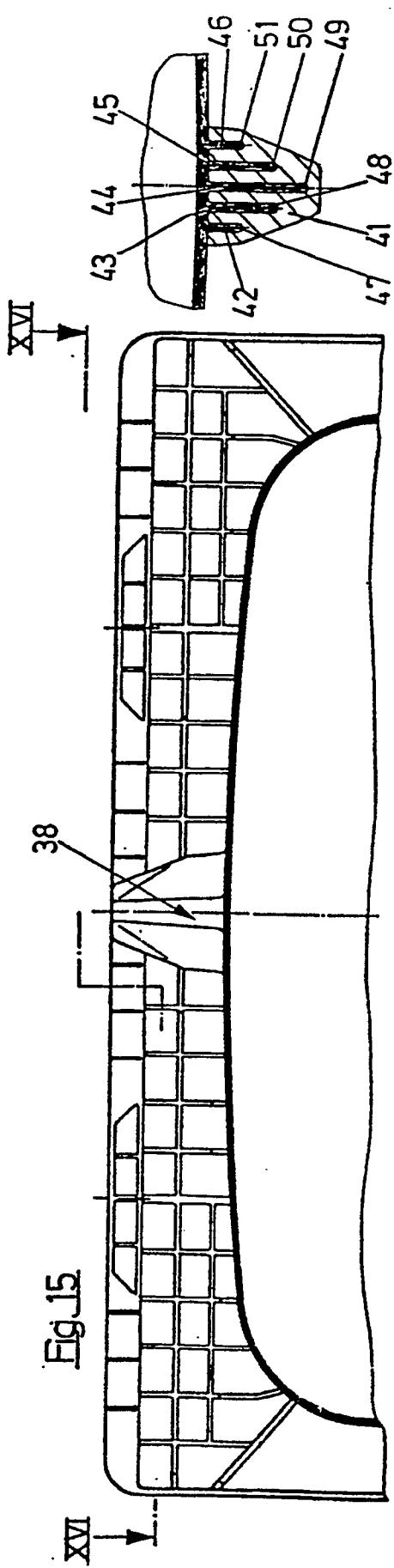


Fig. 17

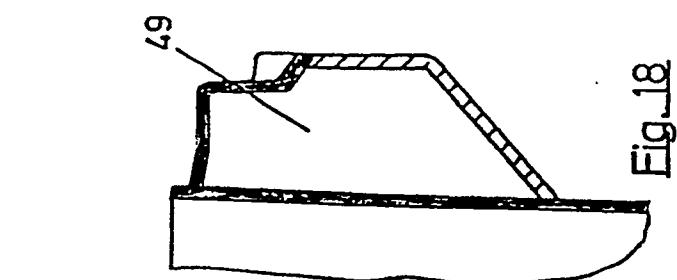


Fig. 18

