



⑫

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

④⑤ Veröffentlichungstag der Patentschrift :
13.01.93 Patentblatt 93/02

⑤① Int. Cl.⁵ : **B65F 1/06, B65B 67/12**

②① Anmeldenummer : **90107171.2**

②② Anmeldetag : **14.04.90**

⑤④ **Sack mit Sackkragen und Deckel.**

③⑩ Priorität : **09.06.89 DE 8907061 U**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung :
12.12.90 Patentblatt 90/50

④⑤ Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung :
13.01.93 Patentblatt 93/02

⑥④ Benannte Vertragsstaaten :
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI LU NL SE

⑤⑥ Entgegenhaltungen :
DE-A- 2 037 220
GB-A- 1 326 089
GB-A- 2 046 694
US-A- 3 870 261

⑦③ Patentinhaber : **Löbbert, Johannes**
Lindenstrasse 22
W-4405 Nottuln-Appelhülsen (DE)

⑦② Erfinder : **Löbbert, Johannes**
Lindenstrasse 22
W-4405 Nottuln-Appelhülsen (DE)

⑦④ Vertreter : **Hoffmeister, Helmut, Dr. Dipl.-Phys.**
Patentanwalt Goldstrasse 36
W-4400 Münster (DE)

EP 0 401 494 B1

Anmerkung : Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents 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 Sack für die Abfallbeseitigung, bestehend aus

- einem nach unten geschlossenen, flexiblen Beutelteil,
- einem steifen Sackkragen, der das obere Ende des flexiblen Beutelteils umschließt und mit diesem fest verbunden ist,
- und aus einem Deckel, mit dem der Beutelteil im Bereich des Sackkragens abzudichten ist, wobei der Sackkragen auf seinem Umfang Auflageelemente für den Deckel aufweist, so daß der Deckel leicht abhebbar auf oder in den Sackkragen legbar ist,
- sowie mit am Deckel angebrachtem Haltegriff.

Ein solcher Sack ist aus US-A-1 886 406 bekannt. Der bekannte Sack ist ein geschlossener Einsatz ("liner") für eine Haushalt-Mülltonne, der die Innenwände der Mülltonne sauber halten soll. Der Sack besitzt einen steifen Sackkragen ("flange"), der eine Abdichtung zwischen dem Rand der Mülltonne und dem Sack herstellen soll. Ein Deckel ("cover") wird lose auf die Mülltonne mit dem eingelegten Sack aufgelegt, wobei der Sack nicht herausgezogen wird, wenn der Deckel angehoben wird.

Weiterhin ist es bekannt (GB-A-20 46 694), Säcke für die Abfallbeseitigung, die im wesentlichen nur als flexibler Beutel gestaltet sind, in Gestelle einzuhängen, bei denen ein umlaufender Kragen mit dem Gestell verbunden ist, über den der obere Rand des Beutels gekrempelt wird und gegebenenfalls noch durch einen Ring oder dergleichen gehalten ist. Derartige Gestelle können auch einen Schwenkdeckel aufweisen.

Das Aufgabenfeld, für das der Sack gemäß Erfindung konzipiert ist, betrifft die Abfallbeseitigung. Der eingangs genannte Sack muß aus der Mülltonne herausgenommen, verschlossen und abgelegt werden, wenn er deponiert werden soll. Beim Ablegen kann sich der Sack wieder öffnen und die Umgebung kontaminieren.

Es stellt sich die Aufgabe, einen Sack mit Deckel zu konstruieren, der anfallenden Abfall aufnimmt; ist der Sack gefüllt, so soll der Sack mit dem Abfall gefahrlos und hygienisch abtransportiert und abgelegt werden können. Bei dem zweitgenannten Sack geschieht dies dadurch, daß der Krempelrand nach oben gezogen wird und mit einem Klips oder einer Schnur verschlossen wird. Hierbei besteht die Gefahr, daß die Ausdünstungen des Abfalles zusammengepreßt werden und von der Bedienungsperson eingeatmet werden. Dies ist zwar üblicherweise nicht gefährlich; bei kontaminierten Abfällen führt dies jedoch zu hygienischen Schwierigkeiten. Der erstgenannte Sack wird offensichtlich offen abgelegt oder in der Mülltonne nach dem Entleeren belassen.

Es stellt sich daher weiterhin die Aufgabe, einen

Sack anzugeben, mit dem auch "Problemabfälle", also kontaminierte oder übel riechende Abfälle, gesammelt und hygienisch und sicher abtransportiert werden können, nachdem der Sack gefüllt ist.

Diese Aufgabe wird gelöst bei einem Sack der eingangs genannten Art, der dadurch gekennzeichnet ist, daß unterhalb der Auflageelemente Rastelemente am Sackkragen angeordnet sind, die mit kompatiblen Elementen des Deckels zusammenwirken, so daß der Deckel und der Kragen festsitzend verbindbar sind.

Mit dem vorstehend in seinen Grundzügen beschriebenen Sack läßt sich insbesondere folgende Arbeitsweise durchführen:

Der Sack wird beispielsweise in ein Gestell eingehängt, das mit einem Reifen versehen ist, der unter den steifen Sackkragen greift. Der Deckel wird lose aufgelegt oder ist gegebenenfalls über ein Scharnier, einen flexiblen Riemen oder dergleichen mit dem Sackkragen verbunden. Beim Einwerfen des Abfalles wird der Deckel jeweils nur angehoben, wieder abgesenkt und aufgelegt. Hierzu dienen die Auflageelemente. Unterhalb der Auflageelemente sind Rastelemente am Sackkragen angeordnet, die mit kompatiblen Elementen des Deckels zusammenwirken, so daß der Deckel nach dem Füllen des Beutels fest in die Rastelemente eingedrückt werden kann und dort so einrastet, daß zusammen mit dem Deckel der gefüllte Sack angegriffen werden kann. Dabei ist wesentlich, daß das Gewicht des gefüllten Beutels über die Rastelemente am Deckel hängt. Somit ist das Anheben des geschlossenen Sackes gleichzeitig ein Kontrollinstrument dafür, daß der Deckel fest und abgedichtet mit dem Sackkragen verbunden ist und anschließend gefahrlos auch in gekipptem Zustand transportiert werden kann.

Als Materialien für den Beutel und die steiferen Teile eignen sich gut verbrennbare Kunststoffe, beispielsweise Polyethylen oder Polypropylen, Mischpolymerisate und dergleichen, die chemisch weitgehend inert sind und bei der Verbrennung keine kontaminierenden Gase entwickeln.

Der Deckel kann den Sackkragen nach außen überstülpen (Stülpdeckel), er kann in den Kragen eingelegt werden (Innendeckel) oder aber auch einen U-förmigen Rand aufweisen, der den Sackkragen von oben sowohl auf dessen Innen- als auch dessen Außenseite auf wenigstens einem Teil der Kragenhöhe übergreift. Entsprechende Rastelemente können dann an der Außenseite, an der Innenseite oder an der Oberseite des Sackkragens vorhanden sein.

Üblicherweise wird man einen kreisrunden Sackkragen wählen. Es ist aber auch möglich, beispielsweise den Sackkragen in einem Polygonzug zu gestalten, wobei ein solcher Sack nur in entsprechende Gestelle einhängbar ist und damit beispielsweise als "Sicherheitsrisiko" sofort erkennbar ist. Die vorstehend genannten Merkmale sowie weitere Merkmale

gehen aus der nachfolgenden Beschreibung anhand einer Zeichnung hervor. Die Figuren der Zeichnung zeigen verschiedene Ausführungsbeispiele, und zwar im einzelnen:

Figur 1 einen Sack mit Deckel in einer ersten Ausführungsform;

Figuren 2 und 3 Details der ersten Ausführungsform;

Figur 4 eine zweite Ausführungsform (Innendeckel) ;

Figur 5 eine dritte Ausführungsform;

Figur 6 eine Ausführungsform mit Scharnier und Schloß;

Figur 7 eine Draufsicht auf einen als Polygonzug gestalteten Sackkragen.

Der in Figur 1 dargestellte Sack besteht aus einem nach unten geschlossenen, flexiblen Beutelteil 1, der beispielsweise aus 0,5 mm starker PE-Folie bestehen kann. Andere Materialien sind auch möglich, beispielsweise kann der Beutel auch aus kaschiertem Papier, kaschiertem Textilmaterial oder dergleichen hergestellt sein. Hierzu eignen sich im Prinzip alle luft- und wasserdichten Materialien, die chemisch resistent gegen die Abfallstoffe sind, die in den Beutelteil gelangen.

Das obere Ende des flexible Beutelteils 1 ist von einem steifen Sackkragen 2 umschlossen und mit diesem fest verbunden, beispielsweise durch eine Verschweißung 9, wie dies in Figur 3 detailliert dargestellt ist. Der steife Sackkragen besteht beispielsweise aus einem umlaufenden Polyethylen-Profil. Die Steifigkeit dieses Sackkragens kann so groß sein, daß der Kragen praktisch nicht von Hand verbiegbare ist. Es ist jedoch auch möglich, ihn nur relativ steifer als das übrige Material des Beutelteils zu machen, so daß die Steifigkeit im Gebrauch dadurch erreicht wird, daß er in ein Gestell gehängt wird, das den Sackkragen ergreift und ihn in einer bestimmten Konfiguration hält. Weiterhin ist ein Deckel 3 vorgesehen, der ebenfalls aus einem Kunststoffmaterial, wie Polyethylen, hergestellt ist, und der von oben auf den Sackkragen 2 aufzulegen ist. Hierzu besitzt der Sackkragen 2 auf seinem Umfang Auflageelemente, hier einen Wulstrand 4, der nach außen gebogen ist. Zu diesem Wulstrand 4 ist ein kompatibler Stülprand 5 am Deckel 3 ausgebildet. Der Stülprand 5 ist mit einer Rastkante 10 versehen, die bei festem Aufdrücken des Deckels unter den unteren Rand des Wulstrand 4 gelangt und dort festklemmt. Der Deckelinnenteil 6 ist ausgefüllt und trägt einen Handgriff 7. Wie aus Figur 2 hervorgeht, ist das Innenteil des Deckels 3 mit einem Folienabschnitt 11 unterlegt, der aus demselben Material besteht wie der flexible Beutelteil 1.

Bei dem vorgestellten Ausführungsbeispiel ist es möglich, den Deckel 3 am Handgriff 7 zu erfassen und ihn leicht abzuheben und auf den Sackkragen 2 aufzulegen, wobei die Rastelemente 4, 5, 10 nicht

miteinander rasten, sondern nur aufeinander ruhen. Bei stärkerem Andruck auf den Deckelrand gelangt die Rastkante 10 unter den Rand 4 und verbindet damit den Deckel mit dem Kragen fest. Anschließend kann am Handgriff 7 der Deckel zusammen mit dem Sack angehoben und disponiert werden.

In der Figur 4 ist ein Ausführungsbeispiel dargestellt, bei dem der Sack einen Sackkragen 2' besitzt, bei dem der Deckel 3' als Innendeckel gestaltet ist, der in den Sackkragen 2' einlegbar ist. Rastnasen 12 befinden sich innerhalb des Sackkragens 2' und bilden die Rastelemente, auf die der Deckel 3' bei festem Andruck aufsitzt und festgehalten ist. Zu diesem Zweck ist der Deckel 3 mit einer flachen Nut 13 versehen, die rund um den Deckel läuft.

Figur 5 zeigt eine weitere Ausführungsform, bei der ein Deckel 3'' vorgesehen ist, der einen im Querschnitt U-förmigen Rand 15 besitzt, der der Sackkragen 2'' von oben sowohl auf dessen Innen- als auch dessen Außenseite übergreift. Bei dieser Ausführungsform ist der Deckel 3'' zwar auch in seinem Mittelbereich geschlossen; dieser Mittelbereich ist aus zeichnerischen Gründen jedoch weggelassen worden. Entsprechende Rastelemente, hier Ringwülste 16, 16' sind an der Innen- und Außenseite des Sackkragens 2' angebracht und rasten mit entsprechenden Nuten 17, 17' innerhalb des Deckels 3'', wenn dieser aufgedrückt wird. Solange kein Einrasten erfolgt, ruht der Deckelrand lediglich auf der Oberkante der Ringwulste auf.

Figur 6 zeigt eine Ausführungsform, bei der ein Deckel ähnlich wie bei Figur 1 verwendet worden ist. Jedoch ist hier der Deckel 3 über einen scharnierartigen Riemen 18 mit dem Sackkragen 2 verbunden, so daß der Deckel 3 scharnierartig gegenüber dem Sackkragen 2 auf- und abbewegt werden kann. Der Sackkragen 2 ist zudem noch mit zwei Haltegriffen 19, 19' versehen. Der Deckel 3 ist im vorliegenden Falle lediglich mit einer Griffmulde 20 versehen. Er kann jedoch auch an dieser Griffmulde aus einer Halteposition herausgehoben werden und anschließend an den Haltegriffen 19, 19' getragen werden. Weiterhin ist im vorliegenden Falle der Deckel noch mit einem Schloß 21 verbunden, bei dem ein Riegel 22 am Deckel 3 vorgesehen ist. Hierdurch läßt sich der Sack auch verschließen, so daß er für Unbefugte nicht zugänglich ist.

Schließlich sei noch auf Figur 7 verwiesen. Hier ist eine Draufsicht auf einen Sackkragen 2''' dargestellt, der in Form eines unregelmäßigen Sechsecks als Polygonzug gestaltet ist. Ein solcher Stegkragen 2''' hat den Vorteil, daß er nur in bestimmte Gestelle, hier bezeichnet mit Bezugszahl 23, eingehängt werden kann, so daß beispielsweise verschiedene Arten von Müll in verschiedenen Gestellen aufgehängt werden können und so Verwechslungen der jeweiligen Abfallgruppe vermieden werden können.

Insgesamt bieten damit die Ausführungsmöglich-

keiten der Neuerung verschiedene Anwendungslösungen, die insbesondere bei Problemabfällen eine gute Lösung des Entsorgungsproblems bieten.

Patentansprüche

1. Sack für die Abfallbeseitigung, bestehend aus
 - einem nach unten geschlossenen, flexiblen Beutelteil,
 - einem relativ zum übrigen Material steifen Sackkragen, der das obere Ende des flexiblen Beutelteils umschließt und mit diesem fest verbunden ist,
 - und aus einem Deckel, mit dem der Beutelteil im Bereich des Sackkragens abzudichten ist, wobei mit am Deckel angebrachtem Haltegriff (7 ; 20) der Sackkragen (2, 2', 2'', 2''') auf seinem Umfang Auflageelemente (4) für den Deckel (3, 3', 3'', 3''') aufweist, so daß der Deckel leicht abhebbar, auf oder in den Sackkragen legbar ist, und dadurch gekennzeichnet daß unterhalb der Auflageelemente Rastelemente (10, 12, 16, 16') am Sackkragen angeordnet sind, die mit kompatiblen Elementen (5, 13, 17, 17') des Deckels (3, 3', 3'') zusammenwirken, so daß der Deckel mit dem Kragen festsitzend verbindbar ist.
2. Sack nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Deckel (3) als Stülpdeckel gestaltet ist, wobei ein Stülprand (4) am Sackkragen als Auflage- und Rastelement vorhanden ist.
3. Sack nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Deckel (3') als Innendeckel gestaltet ist, der in den Kragen (2') einlegbar ist und daß Rastnasen (12) als Auflage- und Rastelemente innerhalb des Sackkragens (2') angeordnet sind.
4. Sack nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Deckel (3'') mit einem im Querschnitt U-förmigen Rand (15) versehen ist, der den Sackkragen (2'') von oben sowohl auf dessen Innenseite als auch auf dessen Außenseite auf wenigstens einem Teil der Kragenhöhe übergreift und daß auf der Außen- und/oder Innen- oder Oberseite des Sackkragens Rastelemente (16, 16') vorhanden sind.
5. Sack nach Anspruch 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Deckel (3) über ein Scharnier oder einen flexiblen Riemen (18) mit dem Sackkragen (2) verbunden ist.
6. Sack nach Anspruch 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß ein Schloß mit Riegel (21, 22) zwi-

schen Deckel und Sackkragen angeordnet ist.

7. Sack nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Sackkragen (2''') in Draufsicht als Polyzug gestaltet ist.
8. Sack nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Sackkragen ebenfalls flexibel ist, jedoch steifer ist als das Material des Beutelteils (1).
9. Sack nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß (auch) der Sackkragen (2) mit wenigstens einem Handgriff (19; 19') versehen ist.
10. Sack nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Unterseite des Deckels (3) mit einem Folienabschnitt (11) unterlegt ist, wobei das Material vorzugsweise das des Beutelteils (1) ist.

Claims

1. A waste disposal bag comprising a downwardly closed flexible bag part, a collar which is rigid relative to the remaining material and surrounds the upper end of the flexible bag part and is firmly connected thereto, and a lid for sealing the bag part in the region of the collar, a handle (7; 20) being attached to the cover, the collar (2, 2', 2'', 2''') having peripheral bearing elements (4) for the lid (3, 3', 3'', 3'''), so that the lid can easily be raised and placed on or in the collar, characterised in that interlocking elements (10, 12, 16, 16') are disposed under the bearing elements on the collar and co-operate with matching elements (5, 13, 17, 17') on the lid (3, 3', 3''), so that the lid can be connected and locked to the collar.
2. A bag according to claim 1, characterised in that the lid (3) is a turn-back lid, and a bearing and locking element in the form of a turn-back rim (4) is provided on the collar.
3. A bag according to claim 1, characterised in that the lid (3') is in the form of an inner lid for inserting in the collar (2'), and bearing and interlocking elements in the form of lugs (12) are disposed inside the collar (2').
4. A bag according to claim 1, characterised in that the lid (3'') has a U-section rim (15) which extends over the inner and the outer side of the collar (2'') and extends vertically over at least a part of the collar, and interlocking elements (16, 16') are provided on the outside and/or inside or top of the

collar.

5. A bag according to claims 1 to 4, characterised in that the lid (3) is connected to the collar (2) by a hinge or a flexible strap (18).
6. A bag according to claims 1 to 5, characterised in that a lock and bolt (21, 22) are disposed between the lid and the collar.
7. A bag according to claim 1, characterised in that the collar (2'') is polygonal in plan view.
8. A bag according to any of the preceding claims, characterised in that the collar is also flexible but stiffer than the material forming the bag part (1).
9. A bag according to at least one of the preceding claims, characterised in that (also) the collar (2) has at least one handle (19; 19').
10. A bag according to at least one of the preceding claims, characterised in that the underside of the lid (3) is lined with sheeting (11), the material preferably being the same as that of the bag part (1).

Revendications

1. Sac d'évacuation de déchets, se composant
 - d'un élément de poche flexible fermé à la partie basse,
 - d'une collerette de sac, rigide par rapport au reste de la matière, qui enferme l'extrémité supérieure de l'élément de poche flexible et qui est reliée de façon ferme à ce dernier;
 - et d'un couvercle avec lequel l'élément de poche doit être assemblé de façon étanche dans la zone de la collerette de sac, la collerette de sac (2, 2', 2'', 2''') à poignée (7; 20) montée sur le couvercle, présente sur sa périphérie des éléments d'appui (4) pour le couvercle (3, 3', 3'', 3'''), de sorte que le couvercle peut être facilement soulevé, appliqué sur ou dans la collerette de sac,
 caractérisé en ce que des éléments d'encliquetage (10, 12, 16, 16') qui coopèrent avec des éléments compatibles (5, 13, 17, 17') du couvercle (3, 3', 3'') sont disposés au-dessous des éléments d'appui, de sorte que le couvercle peut être relié de façon fixe à la collerette.
2. Sac selon la revendication 1, caractérisé en ce que la structure du couvercle (3) est celle d'un couvercle en cloche, la collerette de sac comprenant un bord retourné (4) agissant comme élément d'appui et d'encliquetage.

3. Sac selon la revendication 1, caractérisé en ce que la structure du couvercle (3') est celle d'un couvercle intérieur, qui peut être inséré dans la collerette (2') et en ce que des taquets d'encliquetage (12) sont disposés à l'intérieur de la collerette de sac (2') en tant qu'élément d'appui et d'encliquetage.
4. Sac selon la revendication 1, caractérisé en ce que le couvercle (3'') est pourvu d'un bord (15) de section transversale en forme de U qui saisit par le dessus la collerette de sac (2''), tant sur son côté intérieur que sur son côté extérieur sur au moins une partie de la hauteur de collerette et en ce que les éléments d'encliquetage (16, 16') sont disposés sur le côté extérieur et/ou le côté intérieur et/ou le côté supérieur de la collerette de sac.
5. Sac selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que le couvercle (3) est relié à la collerette de sac (2) par une charnière ou par une lanière flexible (18).
6. Sac selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce qu'une serrure à verrou (21, 22) est disposée entre le couvercle et la collerette de sac.
7. Sac selon la revendication 1, caractérisé en ce que la structure de collerette de sac (2''') est d'un tracé polygonal en vue de dessus.
8. Sac selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que la collerette de sac est également flexible, mais cependant plus rigide que la matière de l'élément de poche (1).
9. Sac selon l'une au moins des revendications précédentes, caractérisé en ce que la collerette de sac (2) est (également) pourvue d'au moins une poignée (19, 19').
10. Sac selon l'une au moins des revendications précédentes, caractérisé en ce que la face inférieure du couvercle (3) est revêtue d'une partie de feuille (11), dont la matière est de préférence celle de l'élément de poche (1).

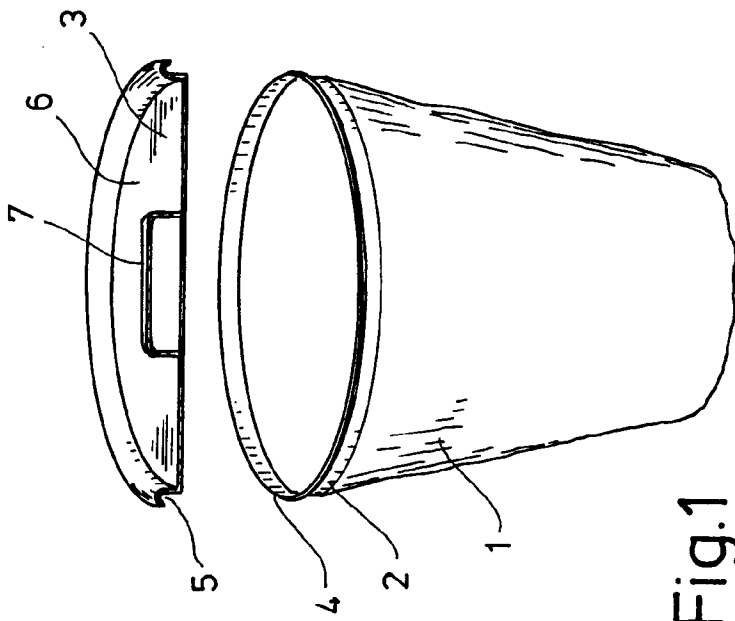


Fig. 1

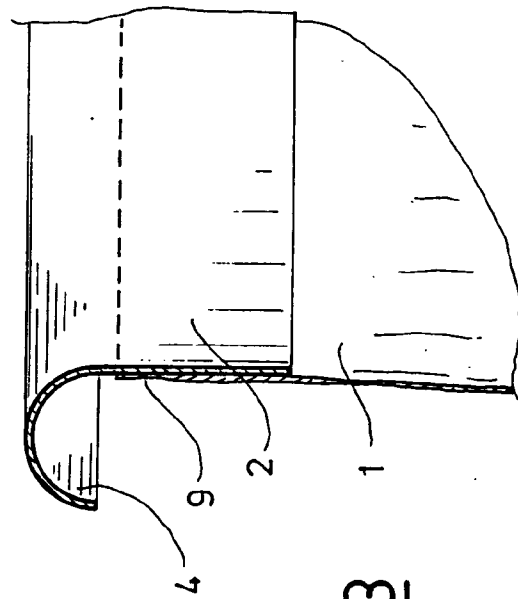


Fig. 3

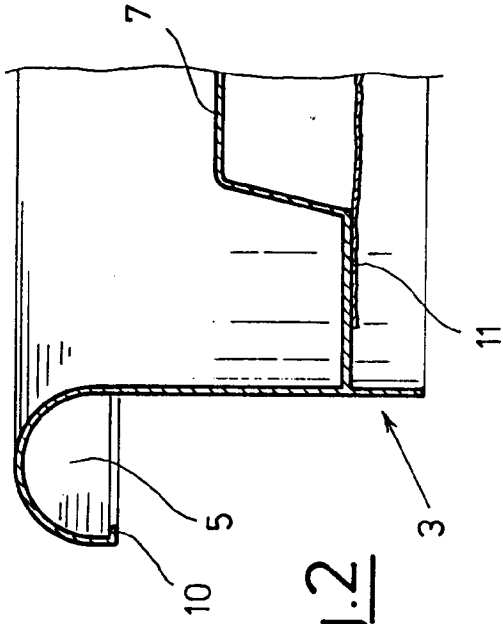


Fig. 2

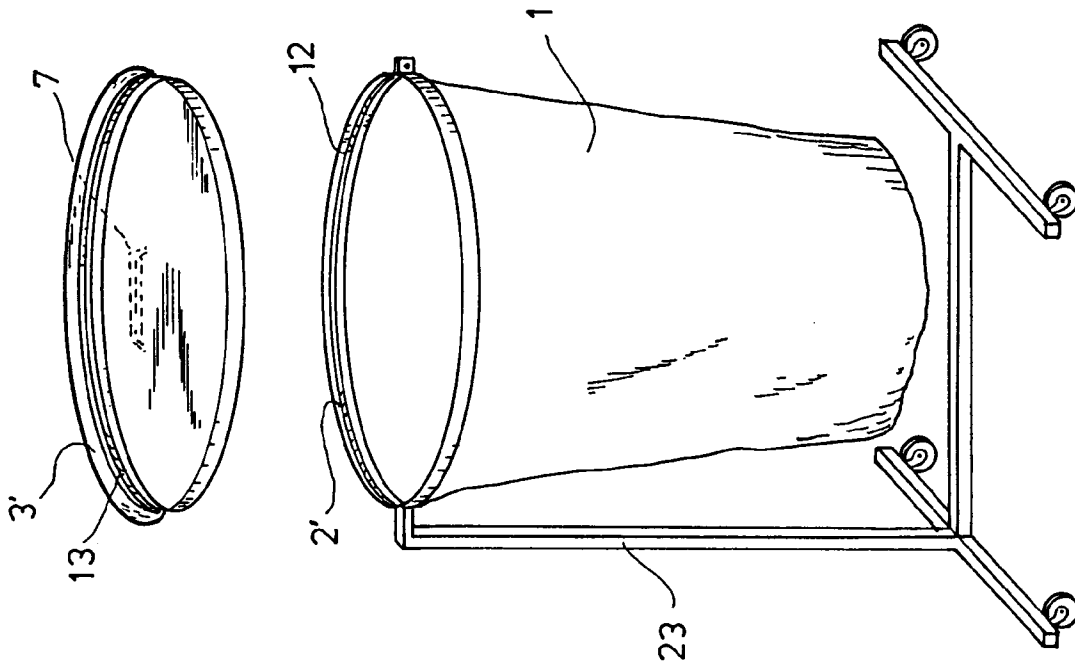


Fig. 4

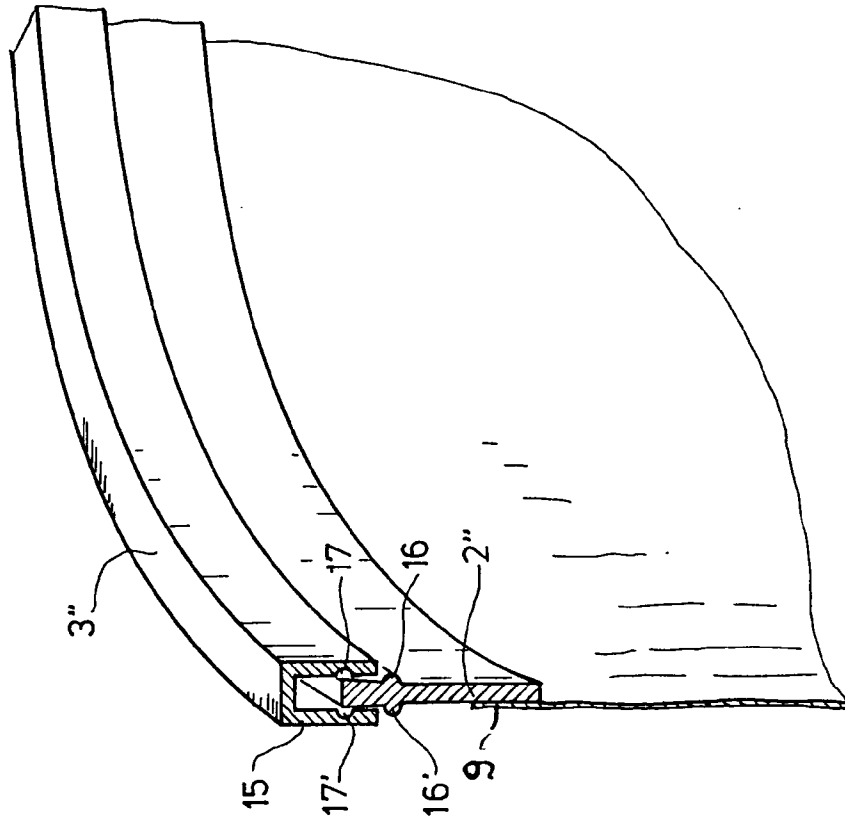


Fig. 5

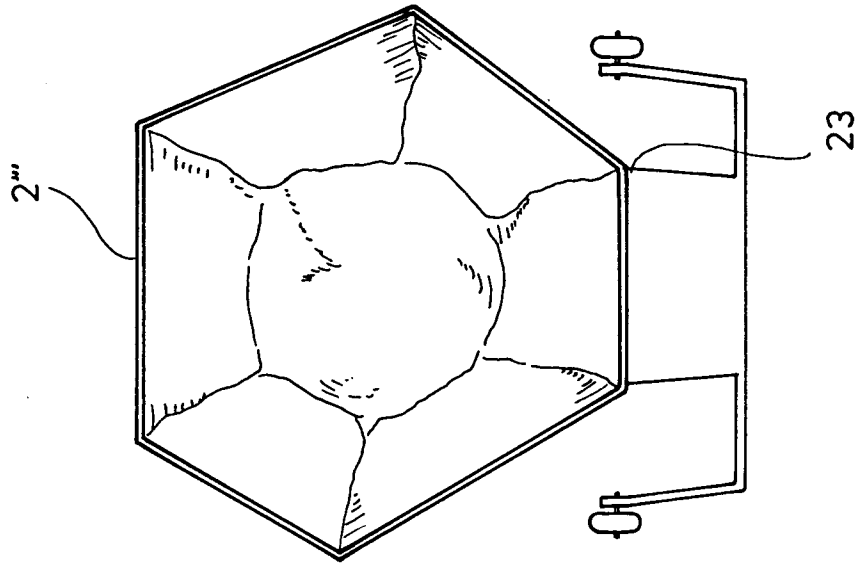


Fig. 7

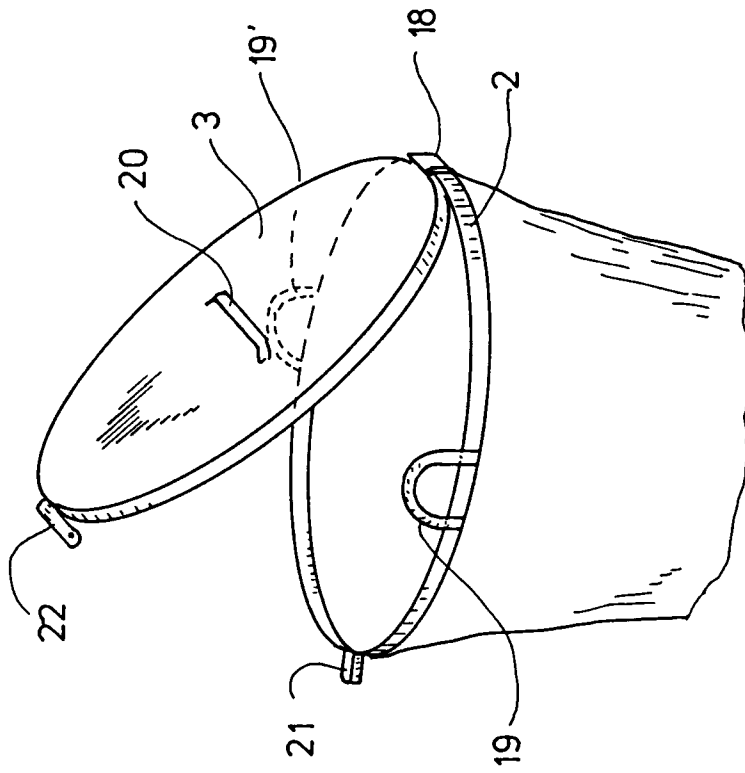


Fig. 6