



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 985 603 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
15.03.2000 Patentblatt 2000/11

(51) Int Cl.7: **B65B 67/12**

(21) Anmeldenummer: **99113840.5**

(22) Anmeldetag: **15.07.1999**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(71) Anmelder: **Winkler, Winfried**
52076 Aachen (DE)

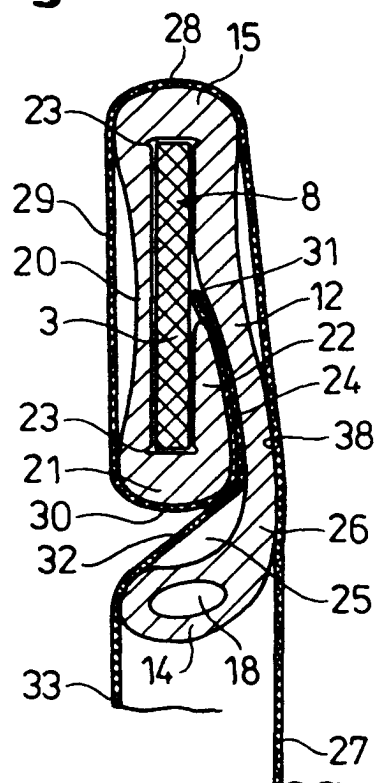
(72) Erfinder: **Winkler, Winfried**
52076 Aachen (DE)

(30) Priorität: **17.07.1998 DE 19831885**

(54) **Traggestell für Säcke**

(57) Traggestell für Säcke mit einem eine trichterförmig schräg nach innen und unten gerichtete Innenfläche (8) aufweisenden Tragring (3) und wenigstens einer an einem Bereich dieser Innenfläche (8) angeordneten, schräg nach innen und nach unten gerichteten Klemmzunge (12) für einen über die obere Kante des Tragrings (3) kragenartig umzulegenden und unter wenigstens die eine Klemmzunge zu klemmenden Rand (33) des Sackes (27).

Fig. 5



EP 0 985 603 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Traggestell für Säcke mit einem Tragrings, über dessen obere Kante ein Rand des Sackes kragenartig umzulegen ist und dabei durch wenigstens eine Klemmzunge festgeklemmt wird.

[0002] Bei einem derartigen, in der deutschen Patentschrift 31 29 865 beschriebenen Traggestell ist der Tragrings mit einem Überzugsring versehen, der am äußeren Ringumfang im Abstand von seinem Kopfteil durch eine Ringrippe mit einem den Überzugsring umspannenden, längselastischen Band verbunden ist.

[0003] Das längselastische Band ist im Bereich der Unterkante des Tragrings mit dem Überzugsring verbunden, so daß sich das Band um 180° nach unten klappen läßt. In dieser Stellung wird ein Sack in den Tragrings eingehängt, mit seinem oberen Rand um den Überzugsring kragenartig umgestülpt, wonach das längselastische Band nach oben geklappt wird und einen schlaufenartig umgebogenen Bereich des Sackrandes einlemt. Dieser Überzugsring weist einen nach unten gerichteten Schlitz zum Aufsetzen auf den Tragrings und einen nach oben gerichteten, außen liegenden Schlitz zum Einklemmen einer Schlaufe des Sackrandes auf. Diese Schlaufe wird in dem Schlitz ausschließlich durch die Klemmwirkung des längselastischen Bandes gehalten, dessen Spannung dementsprechend ausreichend groß sein muß, was jedoch mit dem Nachteil verbunden ist, daß sich das Band nur mit verhältnismäßig großem Kraftaufwand um 180° umklappen läßt.

[0004] Bei einem aus der deutschen Gebrauchsmusterschrift G 91 10 929.0 bekannten Traggestell für Säcke ist ein Überzugsring vorgesehen, der einen ersten nach unten offenen Schlitz zum Aufsetzen des Überzugsrings auf den Tragrings und einen zweiten, nach unten offenen, parallelen Schlitz im Abstand zum ersten Schlitz aufweist, wobei dieser zweite, nach unten offene Schlitz außen um den Tragrings herumlaufend angeordnet ist und zur Aufnahme und lösbaren Befestigung eines um den Überzugsring kragenartig umgestülpten Sackrandes dient, indem in den zweiten nach unten offenen Schlitz eine Schlaufe des Sackrandes eingeklemmt wird. Auch bei dieser Ausführungsform wird die Schlaufe des Sackrandes in dem zweiten nach unten offenen Schlitz ausschließlich durch die elastische Vorspannung eines umlaufenden, längselastischen Bandes gehalten. Wird der Sack gefüllt, wirkt über die Oberkante des Überzugsrings eine Zugspannung auf den Sackrand, die dazu führt, daß das den Überzugsring umspannende, längselastische Band hochgezogen und damit die Klemmkraft für die eingeklemmte Schlaufe des Sackrandes verringert wird. Eine sichere Halterung des Sacks am Tragrings ist daher bei diesem bekannten Traggestell jedenfalls dann nicht gegeben, wenn der Sack frei am Tragrings herunterhängt und mit verhältnismäßig schwerem Füllgut, wie beispielsweise nasser oder feuchter Wäsche oder Abfall gefüllt wird.

[0005] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein

Traggestell für Säcke zu schaffen, bei dem die Klemmwirkung am über die obere Kante des Tragrings kragenartig umgelegten Rand des Sackes mit dem Füllen des Sackes vergrößert und nicht, wie beim Stand der Technik verkleinert wird.

[0006] Ausgehend von dieser Problemstellung wird ein Traggestell für Säcke vorgeschlagen, das einen Tragrings mit einer trichterförmig schräg nach innen und unten gerichteten Innenfläche aufweist, wobei wenigstens eine an einem Bereich dieser Innenfläche angeordnete, schräg nach innen und nach unten gerichtete Klemmzunge für einen über die obere Kante des Tragrings kragenartig umzulegenden und unter die wenigstens eine Klemmzunge zu klemmenden Rand des Sackes vorgesehen ist.

[0007] Gemäß einer anderen Lösung des Problems weist das Traggestell für Säcke einen Tragrings und wenigstens eine an einem Bereich einer Innenfläche des Tragrings angeordnete, nach unten gerichtete und nach unten ein verdicktes Ende aufweisende, eine schräg nach innen gerichtete Oberfläche aufweisende Klemmzunge für einen über die obere Kante des Tragrings kragenartig umzulegenden und unter die wenigstens eine Klemmzunge zu klemmenden Rand des Sackes auf.

[0008] Noch eine weitere Lösung des Problems besteht darin, an einer ausbiegbaren Innenfläche des Tragrings oder umlaufend an der Innenfläche des Tragrings eine nach unten gerichtete, über die untere Kante des Tragrings in einer wulstartigen Verdickung hinausragende Klemmzunge für einen über die obere Kante des Tragrings kragenartig umzulegenden und unter die Klemmzunge zu klemmenden Rand des Sackes vorzusehen.

[0009] Die Erfindung geht von der Überlegung aus, daß eine auf der Innenseite des Tragrings angeordnete Klemmzunge durch den beim Füllen schwerer werden den Sack immer stärker gegen den Tragrings gepreßt wird und sich somit die Klemmwirkung beim Füllen erhöht. Dies gilt auch aufgrund des Drucks, den die einfüllende Person beim Stopfen des Füllgutes ausübt. Da der kragenartig um den Tragrings herumgelegte Rand des Sackes den Tragrings über 360° umschlingt, genügt bereits eine geringe Klemmkraft der Klemmzunge um die eingeklemmte Schlaufe festzuhalten, selbst wenn der Sack vollständig mit schwerem Füllgut gefüllt ist. Während bei der Ausführungsform mit einem Tragrings mit einer trichterförmig schräg nach innen und unten gerichteten Innenfläche sowie mit einer ein nach unten gerichteten, verdickten Ende aufweisenden Klemmzunge allein das Gewicht des gefüllten Sackes die Erhöhung der Klemmwirkung herbeiführt, wird bei der Ausführungsform mit einer umlaufenden Klemmzunge bzw. einer an einer ausbiegbaren Innenfläche des Tragrings angeordneten Klemmzunge die Klemmwirkung durch die wulstartige Verdickung bewirkt, die über die untere Kante des Tragrings hinausragt und die innen liegende Klemmzunge dazu bringt, fest am Tragrings anzuliegen, ohne daß sich die Klemmzunge wellenförmig verformt,

so daß auch in diesem Fall ein sicheres Halten des in das Fahrgestell eingehängten Sackes gewährleistet ist.

[0010] Sowohl bei der Ausführungsform mit wenigstens einer Klemmzunge am Tragrings als auch bei der Ausführungsform mit einer an der Innenfläche des Tragrings umlaufenden, ringförmigen Klemmzunge, kann die Befestigung der Klemmzunge in der Nähe der oberen Kante des Tragrings durch Kleben oder mittels Schrauben oder Nieten erfolgen.

[0011] Gemäß einer anderen vorteilhaften Ausführungsform kann die Klemmzunge am oberen Ende einen U-förmigen Bereich aufweisen, mit dem sie die obere Kante des Tragrings übergreift.

[0012] Bei einer Ausführungsform des Tragrings mit einer Nut in der oberen Kante des Tragrings kann die Klemmzunge am oberen Ende einen abgewinkelten Bereich aufweisen und mit einem nach unten gerichteten Fortsatz in die Nut des Tragrings eingreifen.

[0013] Um die scharfen Kanten eines aus Metall oder Kunststoff bestehenden Tragrings abzudecken, können auf die obere Kante und/oder die untere Kante des Tragrings U-förmige Kantenschutzprofile aufgesetzt sein, von denen das obere Kantenschutzprofil auch als Halterung für die Klemmzunge dienen kann, indem das Kantenschutzprofil die Klemmzunge gegen den Tragrings preßt.

[0014] Eine bevorzugte Ausführungsform der Klemmzunge besteht darin, daß sie am oberen Ende einen U-förmigen Bereich aufweist, durch einen an der Außenfläche des Tragrings anliegenden Schenkel verlängert ist und am unteren Ende nochmals einen U-förmigen Bereich aufweist und damit die untere Kante des Tragrings übergreift. Bei dieser Ausführungsform wird der Tragrings vollständig von der Klemmzunge abgedeckt, wobei vorzugsweise der über die untere Kante des Tragrings hinausragende Teil der Klemmzunge unter dem Tragrings nach außen umgebogen sein kann. Hierdurch ergibt sich der Vorteil, daß die Klemmzunge an der Innenfläche des Tragrings keine Wellen bildet, sondern stramm an der Innenfläche anliegt und eine erhöhte Klemmwirkung erreicht wird.

[0015] Aus Gründen der Materialersparnis und zum Verbessern der Elastizität können sowohl die Verdickung der Klemmzunge als auch die auf der oberen und/oder der unteren Kante des Tragrings aufliegenden Teile der Klemmzunge als Hohlkammerprofil ausgebildet sein.

[0016] Wenn die Klemmzunge aus einem weichelastischen Material hergestellt wird, ergibt sich eine Verformbarkeit des auf der oberen Kante des Tragrings aufliegenden Teils der Klemmzunge in Richtung der nach unten gerichteten Klemmzunge, die durch das Gewicht des gefüllten Sacks zu einer Erhöhung des Anpreßdrucks der Klemmzunge führt, insbesondere wenn die Klemmzunge seitlich im Bereich von Einschnürungen an einem U-förmigen, die obere Kante des Tragrings übergreifenden Bereich gehalten ist und eine Wulst, ausgehend von den Einschnürungen den U-för-

migen Bereich übergreift.

[0017] Die Haltewirkung der Klemmzungen läßt sich auch durch Quer- und/oder Längsstege auf den Teilen der Klemmzunge, die auf der oberen und/oder unteren Kante des Tragrings aufliegen sowie durch eine Nut im die Klemmzunge untergreifenden Schenkel des unteren, U-förmigen Bereichs und einem entsprechenden darin eingreifenden Vorsprung an der Klemmzunge oder umgekehrt erhöhen.

[0018] Die Erfindung wird nachstehend anhand mehrerer in der Zeichnung dargestellter Ausführungsformen des näheren erläutert. In der Zeichnung zeigen:

Fig. 1 ein Traggestell für Säcke, das sich mit verschiedenen Ausführungsformen von Klemmzungen versehen läßt,

Fig. 2 eine erste Ausführungsform einer Klemmzunge,

Fig. 3 eine zweite Ausführungsform einer Klemmzunge,

Fig. 4 eine dritte Ausführungsform einer Klemmzunge,

Fig. 5 eine vierte Ausführungsform einer Klemmzunge mit eingeklemmten Sackrand,

Fig. 6 eine fünfte Ausführungsform einer Klemmzunge,

Fig. 7 eine sechste Ausführungsform einer Klemmzunge.

[0019] Ein Traggestell für Säcke gemäß Fig. 1 besteht aus einer Bodenplatte 1, an der Tragstreben 2 zum Halten eines allgemein mit der Bezugsziffer 3 bezeichneten Tragrings angebracht sind. Der Tragrings weist eine im wesentlichen rechteckige Gestalt auf und besteht aus parallelen seitlichen Schenkeln 4, einem vorderen Schenkel 5 und einem hinteren Schenkel 6, an dem die Tragstreben 2 befestigt sind. Die Schenkel 4, 5, 6 sind durch bogenförmige Bereiche 7 verbunden. Am Schenkel 6 ist ein Scharnierbügel 10 für einen Klappdeckel 9 angebracht. Die Bodenplatte weist Laufrollen 11 auf, so daß sich das Traggestell bequem verfahren läßt.

[0020] Der Tragrings 3 ist so geformt, daß seine Innenfläche 8 schräg nach innen gerichtet trichterförmig verläuft. Diese Innenfläche 8 kann jedoch auch senkrecht nach unten verlaufen und der Tragrings 3 kann statt einer rechteckigen auch eine andere mehreckige Form oder eine kreisrunde Form aufweisen.

[0021] Des weiteren kann das Traggestell für Säcke ein nicht dargestelltes, den oberen Sackrand haltendes, elastisch verformbares Tragteil aufweisen, das aus zwei in horizontaler Ebene gegeneinander federnden, in ihrer Ausgangslage parallel zueinander gelegenen und an ih-

ren Enden miteinander schwenkbar verbundenen Federleisten besteht. Das Öffnen dieser beiden Leisten, die das Sackhalteteil bilden, erfolgt dadurch, daß eine der beiden Leisten mittels eines Schwenkhebels mit Fußteil auswärts bewegt wird. In dieser geöffneten Stellung erfolgt das Einhängen eines Sacks dessen Öffnungsrand um den Tragrings kragenartig umgestülpt wird sowie das Einfüllen des Füllguts in den Sack.

[0022] Bei der in Fig. 2 dargestellten Ausführungsform weist der Tragrings 3, wie in Fig. 1 dargestellt, die bereits erwähnte, schräg nach innen gerichtete, trichterförmig verlaufende Innenfläche 8 auf. An wenigstens einem der Schenkel 4, 5, 6 ist eine federnde Klemmzunge 12, beispielsweise mittels nur durch ihre Mittellinie 13 dargestellter Schrauben oder Nieten oder auch durch Kleben befestigt. Das untere Ende der Klemmzunge 12 weist einen Überstand bezüglich der Unterkante des Tragrings 3 auf.

[0023] Das Einhängen und das Festhängen eines Sacks geschieht, wie mit Bezug auf Fig. 5 dargestellt, indem ein Sack 27 in die Öffnung des Tragrings 3 eingehängt wird. Das den Öffnungsrand des Sacks 27 bildende Sackende 33 wird über den Tragrings kragenartig umgestülpt und unter der Klemmzunge 12 unter Bildung einer Schlaufe 31 gegen die Innenfläche 8 des Tragrings 3 geführt. Aufgrund der Schrägstellung der Innenfläche 8 des Tragrings 3 und der daraus folgenden Schrägstellung der Klemmzunge 12 erhöht sich die Klemmkraft der Klemmzunge 12 mit größerer Füllung des Sacks 27 und daraus resultierendem größeren Gewicht, so daß sich eine absolut sichere Halterung des Sacks 27 am Tragrings 3 ergibt, die auf den großen Umschlingungswinkel von 360° des Sackendes 33 und der starken Klemmwirkung der Klemmzunge 12, die sich mit steigender Befüllung des Sacks 27 erhöht, ergibt.

[0024] Bei der in Fig. 3 dargestellten Ausführungsform stehen die Schenkel des Tragrings 3 senkrecht, jedoch ist die Klemmzunge 12 mit einem sich progressiv verdickenden Ende versehen, so daß sich auch in diesem Fall eine Schrägfläche an der Klemmzunge 12 ergibt, die in der gleichen Weise, wie bei der Ausführungsform gemäß Fig. 2, zu einem Erhöhen einer Klemmkraft mit zunehmender Beladung des Sacks führt. Die Klemmzunge 12 ist mit einem oberen, U-förmigen Bereich 15 versehen, mit dem sie sich auf die obere Kante des Tragrings 3 klemmend aufhängen läßt.

[0025] Die Ausführungsform gemäß Fig. 4 entspricht hinsichtlich ihrer Wirkung der Ausführungsform gemäß Fig. 3, zeigt jedoch zusätzlich eine Hohlkammer 18 im verdickten Ende 14 und ist mit einer Abwinklung 16 versehen, deren Fortsatz 17 in eine Nut 19 des Tragrings 3 klemmend eingreift.

[0026] Die Ausführungsform gemäß Fig. 5 umschließt den Tragrings 3 vollständig und besteht zusätzlich zur Klemmzunge 12 aus einem oberen U-förmigen Bereich 15, an den sich ein an der Außenfläche des Tragrings 3 anliegender Schenkel 20 anschließt, der wiederum in einen unteren, U-förmigen Bereich 21 übergeht, der die

Unterkante des Tragrings 3 übergreift. Ein nach oben gerichteter Schenkel 22 des unteren, U-förmigen Bereichs 21 ist bis etwa zur Mitte des Tragrings 3 nach oben geführt. In den Ecken der U-förmigen Bereiche sind Ausrundungen 23 vorgesehen, die zur Vereinfachung der Herstellung dienen, wenn das Profil der Klemmzunge im Extrusionsverfahren hergestellt wird und die beim Aufklappen des Profils zum Aufsetzen auf den Tragrings 3 das Entstehen von Rissen aufgrund von Spannungsspitzen verhindern. Zwischen dem Schenkel 22 und der Klemmzunge 12 ist ein Zwischenraum 24 gebildet, in den eine Schlaufe 31 des Sacks 27 eingeführt und eingeklemmt wird. Das verdickte Ende 14 ist mit einer Hohlkammer 18 versehen und nach außen umgebogen. Zwischen dem verdickten Ende 14 und dem unteren U-förmigen Bereich 21 liegt eine trichterförmige Erweiterung 25, die das Einführen des einzuklemmenden Sackbereichs erleichtert.

[0027] Zwischen der Klemmzunge 12 und dem verdickten Ende 14 befindet sich ein Übergangsbereich 26 mit einer schräg nach innen gerichteten Außenfläche. Der Sack 27 ist mit einem herunter hängenden Teil dargestellt, liegt mit einem oberen, umgelenkten Bereich 28 auf dem oberen U-förmigen Bereich 15 auf, ist mit einem äußeren, umgelegten Bereich 29 zu dem unteren, U-förmigen Bereich 21 herabgeführt und mit einem unteren, umgelenkten Bereich 30 durch die trichterförmige Erweiterung 25 in den Zwischenraum 24 eingeführt. Er läuft unter Bildung einer eingeklemmten Schlaufe 31 wieder nach unten und endet im herunterhängenden Sackrand 33.

[0028] Dieser Sackrand 33 ist somit über einen Winkel von 360° um den Tragrings 3 herumgeführt, auf der Innenseite eingeklemmt und wird durch das Befüllen des Sacks mit einer immer größeren werdenden Klemmkraft zwischen dem Schenkel 22 und der Klemmzunge 12 gehalten. Soll der gefüllte Sack herausgenommen werden, genügt es, mit einer geringen Kraft am Sackrand 33 zu ziehen, um die Schlaufe 31 aus dem Zwischenraum 24 herauszuziehen, wonach sich der Sack 27 nach oben oder unten aus dem Tragrings 3 herausnehmen läßt.

[0029] Die in Fig. 6 dargestellte Ausführungsform unterscheidet sich von der gemäß Fig. 5 dadurch, daß in den U-förmigen Bereichen 15, 21 Hohlkammern 35 angeordnet sind. Des weiteren sind auf der Außenfläche der Bereiche 15, 21 Längsstege 34 angeordnet. Schließlich ist der Schenkel 22 mit einer Nut 37 versehen, während die Klemmzunge 12 einen in die Nut 37 eingreifenden Vorsprung 36 aufweist. Durch diese Gestaltung läßt sich die Haftung des Sacks am Traggestell weiter erhöhen, was bei Materialien mit niedrigem Reibungskoeffizienten von Bedeutung sein kann.

[0030] Entsprechend Fig. 7 kann der obere U-förmige Bereich 15 zusammen mit der Klemmzunge 12 eine Einheit bilden, die gegenüber dem Tragrings 3 scharnierartig beweglich angeordnet ist. Die Klemmzunge 12 ist hierbei über Einschnürungen 40 seitlich am U-förmigen Be-

reich 15 gehalten. Dadurch ergibt sich ein Doppelhebel mit einem kurzen Hebelarm (Wulst 39) oben und einem langen Hebelarm (Klemmzunge 12) unten. Der Fülldruck zieht den oberen Hebel 39 nach innen und preßt den unteren Hebel 12 noch fester an den Sack.

[0031] Sämtliche in den Fig. 2 bis 7 dargestellten Ausführungsformen können als relativ schmale Elemente ausgebildet sein, die wenigstens an einem Schenkel 4, 5, 6 des Tragrings 3 angeordnet sind. Ebenso ist es möglich, diese Ausführungsformen als vollständig umlaufende, in sich geschlossene Profile zu gestalten, die sich beispielsweise aus einem weichelastischen Kunststoff, vorzugsweise einem Elastomer extrudieren und zusammenkleben oder durch Spritzgießen herstellen lassen. Die Ausführungsformen gemäß Fig. 5 und 6 sind bevorzugt als umlaufende, in sich geschlossene Ringe gestaltet. Dadurch, daß der über die untere Kante des Tragrings 3 hinausragende Teil 14, 26 der Klemmzunge 12 unter dem Tragrings 3 nach außen umgebogen ist, wird die Klemmzunge in den Bogen 7 nach außen gepreßt und sorgt dafür, daß sich die Klemmzunge 12 in den geraden Bereichen der Schenkel 4, 5, 6 nicht wellt, vielmehr mit erhöhter Kraft gegen die Innenoberfläche 8 des Tragrings 3 und gegen den nach oben gerichteten Schenkel 22 gepreßt wird. Gegenüber bekannten Traggestellen mit einem Überzugsring mit einem außen liegenden, längselastischen Band ist die Tragkraft des erfindungsgemäßen Traggestells um ein mehrfaches erhöht, so daß auch bei Säcken mit schwerer Füllung, wie beispielsweise nasse oder feuchte Wäsche oder Abfälle, kein Ausziehen der unter der Klemmzunge eingeklemmten Schlaufe zu befürchten ist.

Patentansprüche

1. Traggestell für Säcke (27) mit einem eine trichterförmig schräg nach innen und unten gerichtete Innenfläche (8) aufweisenden Tragrings (3) und wenigstens einer an einem Bereich dieser Innenfläche (8) angeordneten, schräg nach innen und nach unten gerichteten Klemmzunge (12) für einen über die obere Kante des Tragrings (3) kragenartig umzulegenden und unter die wenigstens eine Klemmzunge zu klemmenden Rand (33) des Sacks (27).
2. Traggestell für Säcke mit einem Tragrings (3) und wenigstens einer an einem Bereich einer Innenfläche (8) des Tragrings (3) angeordneten, nach unten gerichteten und nach unten ein verdicktes Ende (14) aufweisenden, eine schräg nach innen gerichtete Oberfläche (38) aufweisenden Klemmzunge (12) für einen über die obere Kante des Tragrings (3) kragenartig umzulegenden und unter die wenigstens eine Klemmzunge (12) zu klemmenden Rand (33) des Sacks.
3. Traggestell nach Anspruch 1 oder 2, bei dem die

Klemmzunge (12) nach unten über die untere Kante des Tragrings (3) hinausragt.

4. Traggestell für Säcke (27) mit einem Tragrings (3) und einer an einer ausbiegbaren Innenfläche des Tragrings (3) angeordneten oder einer umlaufend an der Innenfläche (8) des Tragrings (3) angeordneten, nach unten gerichteten, über die untere Kante des Tragrings (3) mit einer wulstartigen Verdickung (14) hinausragenden Klemmzunge (12) für einen über die obere Kante des Tragrings (3) kragenartig umzulegenden und unter die Klemmzunge (12) zu klemmenden Rand des Sacks (33).
5. Traggestell nach einem der Ansprüche 1 bis 4, bei dem die Klemmzunge (12) in der Nähe der oberen Kante des Tragrings (3) durch Kleben oder mittels Schrauben (13) oder Nieten befestigt ist.
6. Traggestell nach einem der Ansprüche 1 bis 4, bei dem die Klemmzunge (12) am oberen Ende einen U-förmigen Bereich (15) aufweist und damit die obere Kante des Tragrings (3) übergreift.
7. Traggestell nach einem der Ansprüche 1 bis 4, bei dem die Klemmzunge (12) am oberen Ende einen abgewinkelten Bereich (16) aufweist und mit einem nach unten gerichteten Fortsatz (17) in eine Nut (19) des Tragrings (3) eingreift.
8. Traggestell nach einem der Ansprüche 1 bis 7, bei dem auf der oberen Kante und/oder der unteren Kante des Tragrings (3) ein U-förmiges Kantenschutzprofil angeordnet ist.
9. Traggestell nach einem der Ansprüche 1 bis 4, bei dem die Klemmzunge (12) am oberen Ende einen U-förmigen Bereich (15) aufweist, durch einen an der Außenfläche des Tragrings (3) anliegenden Schenkel (20) verlängert ist und am unteren Ende nochmals einen U-förmigen Bereich (21) aufweist und damit die untere Kante des Tragrings (3) übergreift.
10. Traggestell nach einem der Ansprüche 1 bis 9, bei dem die Verdickung (14) der Klemmzunge (12) eine Hohlkammer (18) aufweist.
11. Traggestell nach einem der Ansprüche 3, 4, 9 oder 10, bei dem der über die untere Kante des Tragrings (3) hinausragende Teil (14, 26) der Klemmzunge (12) unter dem Tragrings (3) nach außen umgebogen ist.
12. Traggestell nach einem der Ansprüche 6, 7, 9 bis 11, bei dem die Klemmzunge (12) aus einem weichelastischen Material besteht und der auf der oberen Kante des Tragrings (3) aufliegende Teil (15, 16)

der Klemmzunge (12) in Richtung der nach unten gerichteten Klemmzunge (12) verformbar ist.

13. Traggestell nach einem der Ansprüche 6, 7, 9 bis 12, bei dem die auf der oberen und/oder der unteren Kante des Tragrings (3) aufliegenden Teile (15, 16, 21) der Klemmzunge (12) Hohlkammern (35) aufweisen. 5
14. Traggestell nach einem der Ansprüche 6, 7, 9 bis 13, bei dem der auf der oberen und/oder unteren Kante des Tragrings (3) aufliegende Teil (15, 16, 21) der Klemmzunge (12) mit Quer- und/oder Längsstegen (34) versehen ist. 10
15. Traggestell nach einem der Ansprüche 9 bis 14, bei dem der die Klemmzunge (12) untergreifende Schenkel (22) des unteren, U-förmigen Bereichs (21), eine Nut (37) und die Klemmzunge (12) einen darin eingreifenden Vorsprung (36) oder umgekehrt aufweisen. 15 20
16. Traggestell nach einem der Ansprüche 1 bis 4, bei dem die Klemmzunge (12) seitlich im Bereich von Einschnürungen (40) an einem U-förmigen, die obere Kante des Tragrings (3) übergreifenden Bereich (15) gehalten ist und eine Wulst (39), ausgehend von den Einschnürungen (40) den U-förmigen Bereich (15) übergreift. 25 30

35

40

45

50

55

Fig.1

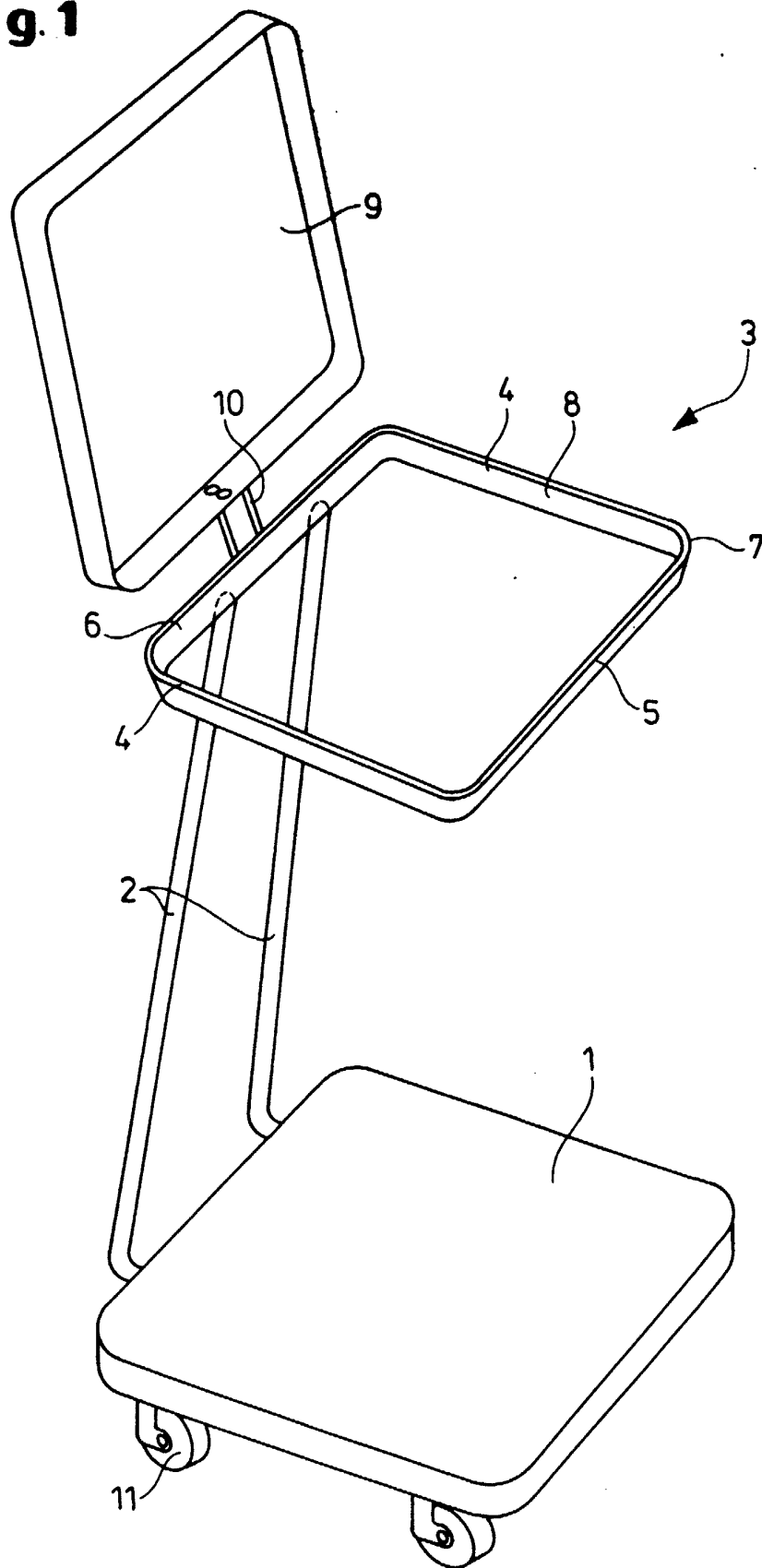


Fig. 2

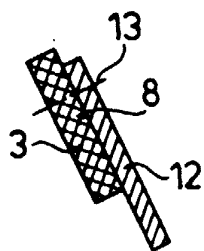


Fig. 3

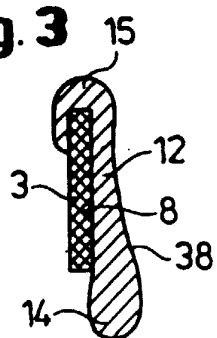


Fig. 4

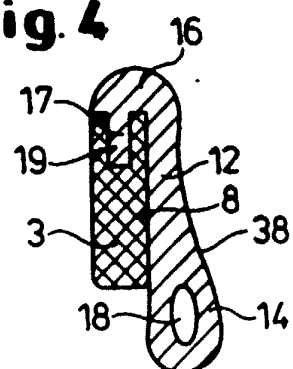


Fig. 5

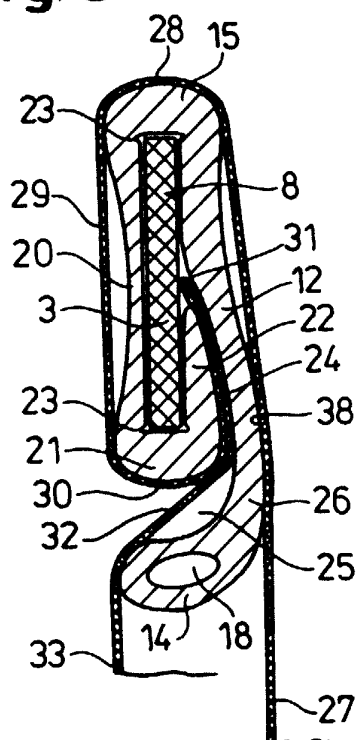


Fig. 6

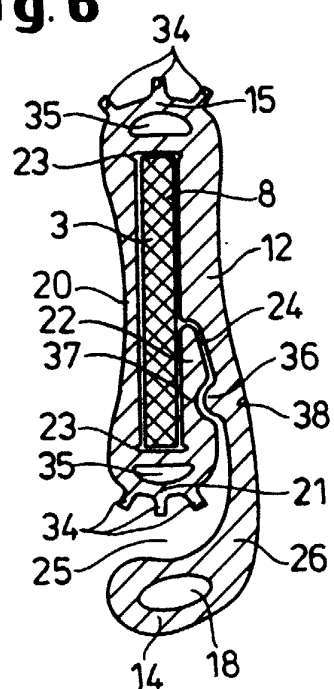


Fig. 7

