



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

⑪ Veröffentlichungsnummer : **0 089 519**
B1

⑫

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

④⑤ Veröffentlichungstag der Patentschrift :
26.06.85

⑤① Int. Cl.⁴ : **B 65 D 88/16**

②① Anmeldenummer : **83101977.3**

②② Anmeldetag : **01.03.83**

⑤④ **Grossack mit einem doppelwandigen Aussensack und einem eingelegten Innensack und Verfahren zu seiner Herstellung.**

③⑩ Priorität : **01.03.82 DE 3207322**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung :
28.09.83 Patentblatt 83/39

④⑤ Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung : **26.06.85 Patentblatt 85/26**

⑧④ Benannte Vertragsstaaten :
AT BE FR GB IT NL SE

⑤⑥ Entgegenhaltungen :
DE-U- 8 111 188
FR-A- 2 459 187
GB-A- 2 076 780
US-A- 3 789 897

⑦③ Patentinhaber : **Windmüller & Hölscher**
Münsterstrasse 48-52
D-4540 Lengerich i.W. (DE)

⑦② Erfinder : **Tetenborg, Konrad**
Schultebeyringstrasse 17
D-4540 Lengerich (DE)

⑦④ Vertreter : **Lorenz, Eduard et al**
Rechtsanwälte Lorenz, Eduard - Seidler, Bernhard
Seidler, Margrit - Gossel, Hans-K. Philipps, Ina, Dr.
Widenmayerstrasse 23
D-8000 München 22 (DE)

EP 0 089 519 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 betrifft einen Großsack mit einem aus einem Schlauchstück mit doppellagigen Wandungen aus Folien- oder Gewebematerial großer Festigkeit bestehenden Außensack und einem eingelegten Innensack, bei dem das untere Ende des Schlauchstücks zur Bildung des Sackbodens zusammengezogen und mit einem Seil zusammengehalten ist und der obere Rand durch die die innere und äußere Sackwandung verbindende Falt- oder Umlenkante gebildet ist, die durch mindestens zwei längsverlaufende Ein- oder Ausschnitte unterbrochen ist, und bei dem in die durch die Einschnitte geöffneten Wandungsschlaufen mindestens ein den Öffnungsrand zusammenraffendes Trageil einge-
5
10
15

zogen ist.
Bei einem aus der DE-U-81 11 188 bekannten Sack dieser Art wird das den Außensack bildende Schlauchstück mit doppellagigen Wandungen dadurch hergestellt, daß ein Rand eines Schlauchstücks nach innen hin eingezogen und dadurch der Schlauchabschnitt gleichsam so weit umgestülpt wird, daß die nach innen hin eingezogene Hälfte des Schlauchabschnitts die Innenwandung des Außensackes bildet. Der nahtlose obere Rand des Schlauchstücks wird sodann an gegenüberliegenden Seiten mit längsverlaufenden Einschnitten versehen, so daß sich zwei aus den Innen- und Außenwandungen bestehende Wandungsschlaufen ausbilden, in die sodann ein Seilring eingelegt wird, der eine Tragschlaufe bildet, die zum Anheben und Transport des Sackes in einen Kranhaken eingehängt werden kann. Trotz guter Festigkeit weist dieser bekannte Großsack den Nachteil auf, daß er im wesentlichen durch Handarbeit hergestellt werden muß, weil keine Maschinen zur Verfügung stehen, die mit vertretbarem Aufwand aus den Schlauchabschnitten Schlauchstücke mit eingestülpter innerer Sackwandung herstellen können.
20
25
30

Aus der US-A-37 89 897 ist ein ähnlicher Großsack bekannt, der den gleichen Nachteil aufweist, daß das den Außensack bildende Schlauchstück durch Einziehen oder Einstülpen eines Teils eines Schlauchabschnitts in den anderen hergestellt werden muß, was grundsätzlich nicht maschinell geschehen kann.
35

Aufgabe der Erfindung ist es daher, einen Großsack der eingangs angegebenen Art zu schaffen, der sich im wesentlichen ohne Handarbeit maschinell herstellen läßt.
40

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß das Schlauchstück aus einem Schlauch- oder Halbschlauchabschnitt besteht, dessen gegenüberliegenden Schnittkanten durch eine Naht miteinander verbunden sind. Der tragende Außensack des erfindungsgemäßen Großsacks läßt sich daher auf einfache Weise und auch maschinell mit unkomplizierten Vorrichtungen dadurch herstellen, daß eine Hälfte eines Schlauchabschnitts auf die andere gelegt und die
45
50
55
60

aufeinanderliegenden Schnittkanten des Schlauchabschnitts zur Bildung des Schlauchstücks miteinander vernäht oder in sonstiger Weise miteinander verbunden werden.
5
10

Statt einen Schlauchabschnitt zu falten und dessen Schnittkanten miteinander zu verbinden, ist es auch möglich, daß das den Außensack bildende Schlauchstück aus zwei Schlauch- oder Halbschlauchabschnitten besteht, die an ihren Schnittkanten jeweils miteinander durch Nähte verbunden sind.
15

Nach einer besonders vorteilhaften Ausgestaltung ist vorgesehen, daß bei einem aus mindestens einem Schlauchabschnitt gebildeten Schlauchstück die bodenseitige Faltkante beidseits der Nähnaht oder der Nähnähte mit Einschnitten versehen ist, aus denen die miteinander verknoteten Enden des den Boden zusammenziehenden Seils herausgeführt sind. Diese Ausgestaltung ermöglicht eine besonders feste Ausbildung des Bodens, weil keine den Boden bildenden Nähte vorhanden sind und es nicht erforderlich ist, frei auslaufende Sackwandungen mit Seilen zu verschlingen und zur Bodenausbildung zu verknoten, wie es bei dem zu Stand der Technik genannten Großsäcken vorgesehen ist. Bei den bekannten Säcken bilden daher die Böden besondere Schwachstellen, die bei dem erfindungsgemäßen Sack dadurch vermieden sind, daß die das Sackschlauchstück bildenden Schlauchabschnitte ringförmig umlaufend angeordnet sind.
20
25
30

Um zu verhindern, daß sich der eingelegte Innensack durch den zusammengezogenen Boden durchdrückt, kann auf den zusammengezogenen Bodenbereich ein verstärkendes Bodenblatt aufgelegt sein.
35

Der den Außensack bildende Schlauchabschnitt besteht zweckmäßigerweise aus einem Rundgewebes Schlauch aus verstreckten Kunststoffbändchen. Der Innensack kann aus einem üblichen Sack aus Kunststoffolie bestehen.
40

Ein Verfahren zur Herstellung des erfindungsgemäßen Großsackes zeichnet sich erfindungsgemäß dadurch aus, daß ein flachliegender Schlauch oder Halbschlauchabschnitt an der oberen, die spätere Einfüllseite bildenden Faltkante mit zwei Einschnitten versehen wird, auf eine Seite des Abschnitts Klebstofftupfer oder -streifen aufgetragen werden und auf eine Hälfte dieser Seite mit Abstand von den späteren Seitenkanten des Sackes der flachliegende Innensack aufgelegt wird, daß die andere Hälfte deckungsgleich auf den Innensack auf die erste Hälfte geschlagen und die aufeinanderliegenden Ränder des Abschnitts miteinander durch eine Nähnaht verbunden werden und daß in die durch die oberen und unteren Faltkanten des Abschnitts gebildeten Wandungsschlaufen mit ihren Enden nach außen vorstehende Seile eingezogen oder vorher eingelegt werden.
45
50
55
60

Die Seitenränder des flachliegenden In-

nensackes werden zweckmäßigerweise eingefaltet, damit sich bei dem Befüllen der Innensack spannungsfrei ausweiten und an die Innenwandungen des tragenden Außensackes anlegen kann.

Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen beschrieben worden.

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

Fig. 1a einen flachliegenden Gewebeschlauchabschnitt zur Herstellung des Außensackes, eine das Profil zeigende Vorderansicht des um einen Schuh gefalteten Innenschlauches sowie

Fig. 1b den Schlauchabschnitt mit aufgelegtem flachliegenden Innenschlauch in Draufsicht und in Vorderansicht,

Fig. 1c den zu dem Außensack gefalteten Schlauchabschnitt mit eingelegtem Innensack in Draufsicht und Seitenansicht,

Fig. 2 eine perspektivische Ansicht eines gefüllten Großsacks, der nach dem anhand der Fig. 1 beschriebenen Verfahren hergestellt worden ist,

Fig. 3 einen Schnitt durch den Großsack nach Fig. 2, jedoch mit geöffnetem Innensack,

Fig. 4 die Bodenausbildung des Sackes nach Fig. 2 in perspektivischer Darstellung und teilweise im Schnitt, und

Fig. 5 eine der Fig. 4 entsprechende Bodenausbildung eines Sackes, dessen Außensack aus zwei miteinander vernähten Schlauchabschnitten besteht.

Zur Herstellung des in den Fig. 2 bis 4 dargestellten Sackes wird ein aus Kunststoffbändchengewebe bestehendes Schlauchstück 1 in Richtung des Pfeils A in Fig. 1a herantransportiert. In den oberen Rand des Schlauchstückes werden zwei Einschnitte 2, 3 angebracht, die den Rand und beide aufeinanderliegenden Lagen durchtrennen und einen Abstand voneinander aufweisen, der etwa der Hälfte der Länge des Schlauchabschnitts entspricht. Die Schlitze oder Einschnitte 2, 3 können auch eine andere Lage als die dargestellte zueinander einnehmen und auch zu einem anderen Zeitpunkt angebracht werden. Auf der dem Betrachter zugewandten Seite des Schlauchstückes 1 werden zwei längsverlaufende Leimtupferreihen 4 und 5 angebracht. Es können auch mehrere Streifen von Leimtupfern vorgesehen werden und die Leimtupfer brauchen auch nicht in Reihenform angebracht zu werden. Auf das in der beschriebenen Weise vorbereitete Schlauchstück 1 wird sodann, wie in Fig. 1b dargestellt ist, der Innensack 6 in Richtung des Pfeils B, also quer zur Laufrichtung des Schlauchstückes 1, zugeführt und, nachdem die Ränder 8 und 9 des folien-schlauchartigen Innensack (6) um einen Schuh 7 umgelegt worden sind, auf das Schlauchstück 1 aufgelegt. Der Schlauchabschnitt 1 wird sodann, wie aus Fig. 1c ersichtlich ist, auf sich selbst gefaltet.

Statt der Einfaltung der Seitenränder des Innensacks 6 um einen Schuh 7 kann auch ein Foliensack mit Seitenfalten eingelegt werden. Wichtig ist nur, daß der Innensack 6 so schmal ist, daß die die aufeinanderliegenden Schnittkanten des Schlauchstückes 1 verbindende Seitennaht 10 (beispielsweise Nähnaht) ungehindert gebildet werden kann und sich andererseits der Innensack während des Befüllens spannungsfrei an die Seitenwände des tragenden Außensackes anlegen kann.

Durch eine einzige Seitennaht 10 wird dann aus dem Schlauchstück 1 ein doppelagiges Schlauchstück mit oberen und unteren nahtlosen Säumen sowie einer einzigen Seitennaht 10 gebildet, in welchen der Innensack 6 über die Leimtupferreihen 4 und 5 fixiert ist. Vor der Bildung der Seiten naht 10 werden die aufeinanderliegenden Schnittränder des Schlauchstückes 1 gemeinsam umgefaltet und die Seitennaht 10 wird durch den umgefalteten Rand ausgeführt.

Wird nun in den unteren Saum 11, der aus einer durch die Sackwände gebildeten Schlaufe besteht, ein Band oder Seil eingelegt, das mit seinen Enden beispielsweise im Bereich der an dieser Stelle unterbrochenen Seitennaht 10 aus dem Saumbereich herausragt, so kann der Sackboden lediglich durch Zusammenziehen und Verknoten der beiden Sackenden miteinander gebildet werden.

Auch in den oberen Saum wird dann ein Seil eingelegt, dessen Enden im Bereich eines der beiden Schlitze bzw. Einschnitte 2 oder 3 miteinander verknotet werden. Die im Bereich der beiden Schlitze bzw. Einschnitte 2 und 3 sichtbaren Seilteile werden dann mittels eines Clips 13 zusammengefaßt, so daß, wie die Fig. 2 zeigt, lediglich eine einzige Öse gebildet wird, die vom Kranhaken einfach erfaßt werden kann.

Die Fig. 2 zeigt den nach dem beschriebenen Verfahren hergestellten Sack mit einer Seitennaht 10 sowie dem unteren Saum 11, der durch ein Seil 14 zusammengerafft ist und dadurch ein Boden gebildet wurde. Am Einfüllende des Sackes sind die beiden Schlitze bzw. Einschnitte 2 und 3 sowie der durch das Tragseil 15 zusammengeraffte Saum 12 zu erkennen. Das Einfüllende des Innensackes 6 ist nach der Befüllung, wie die Fig. 2 zeigt, am oberen Rand 16 zusammengebunden. Die Fig. 3 zeigt, daß der obere Rand 16 vor dem Befüllen aus einem der Schlitze bzw. Einschnitte 2 bzw. 3 aus dem tragenden Außenschlauch herausgezogen ist, so daß ein Füllrüssel eingeführt werden kann. Während des Befüllvorgangs hängt der gesamte Sack an einem Kranhaken. Damit sich nun der Innenschlauch frei in dem Außenschlauch während des Befüllvorgangs ausdehnen kann, ist es erforderlich, daß der Innensack um ein gewisses Maß größer ist als der tragende Außenschlauch. Die Fixierung des Innensackes 6 über die Leimpunktreihen bzw. Leimtupferreihen 4 und 5 kann bei Bedarf so schwach ausgelegt sein, daß sich die Fixierungspunkte ohne Materialzerstörung lösen können. Die Fixierungspunkte ha-

ben lediglich die Aufgabe, dafür zu sorgen, daß sich der Folieninnenschlauch beim Aufziehen des tragenden Außensackes mit aufziehen läßt, ohne daß es erforderlich wird, den Innensack mittels Luft aufblasen zu müssen.

Die Fig. 4 zeigt den Bodenbereich eines Sackes gemäß Fig. 2 in perspektivischer Darstellung, während die Fig. 5 den Bodenbereich eines Sackes zeigt, der nach einem anderen Verfahren als dem zu Fig. 1 beschriebenen hergestellt ist, und zwar sieht das abgeänderte Verfahren vor, statt eines längeren Schlauchstücks 1, das auf sich selbst gefaltet wird, zwei kleinere Schlauchstücke derart aufeinanderzulegen, daß obere und untere nahtlose Säume sowie statt einer dann zwei Seitennähte 10' und 10" gebildet werden.

Der vorstehend beschriebene Sack zeichnet sich durch eine besondere Festigkeit aus, weil der tragende Außensack doppelartig ausgebildet ist, und zwar derart, daß ein oberer und ein unterer nahtloser Saum gebildet ist, wobei in die beiden Säume jeweils Seilringe eingelegt sind, durch die sich diese zusammenraffen lassen. Das Zusammenraffen geschieht im bodenseitigen Bereich vor dem Befüllen und im Bereich des Einfüllendes dann, wenn der Sack über den Seilring mittels eines Kranes angehoben wird.

Bei dem vorstehend beschriebenen Sack sind lediglich Seitennähte vorgesehen, aber keinerlei Boden- oder Kopfnähte, die quer zur senkrechten Belastungsrichtung verlaufen und bei Säcken großen Fassungsvermögens die eigentlichen Schwachstellen bilden.

Der eingelegte Innensack 6 kann bodenseitig abgeschweißt oder zugebunden sein. Weiterhin kann das bodenseitige Ende des Innensackes 6 umgefaltet sein, damit sich dieser während des Befüllens frei ausdehnen kann.

Um zu verhindern, daß sich der Innensack 6 durch die nach dem Verknoten des Bodens des Außensacks noch vorhandene geringe Öffnung hindurchdrücken kann, kann auf diese Öffnung ein Deckblatt aufgelegt werden. Das Deckblatt kann bereits vor dem Umfalten des Schlauchstückes 1 und vor dem Auflegen des Innensackes 6 auf das Schlauchstück 1 aufgelegt und gegebenenfalls auch mit diesem verbunden werden.

Patentansprüche

1. Großsack mit einem aus einem Schlauchstück (1) mit doppelartigen Wandungen aus Folien- oder Gewebematerial großer Festigkeit bestehenden Außensack und einem eingelegten Innensack (6), bei dem das untere Ende des Schlauchstückes (1) zur Bildung des Sackbodens zusammengezogen und mit einem Seil zusammengehalten ist und der obere Rand durch die die innere und äußere Sackwandung verbindende Falt- oder Umlegkante gebildet ist, die durch mindestens zwei längsverlaufende Ein- oder Ausschnitte (2, 3) unterbrochen ist, und bei dem in die durch die Einschnitte (2, 3) geöffneten Wandungsschlaufen mindestens ein den Öff-

nungsrand zusammenraffendes Tragseil (15) eingelegt ist, dadurch gekennzeichnet, daß das Schlauchstück (1) aus einem Schlauch- oder Halbschlauchabschnitt besteht, dessen gegenüberliegenden Schnittkanten durch eine Seitennaht (10) miteinander verbunden sind.

2. Großsack mit einem aus einem Schlauchstück (1) mit doppelartigen Wandungen aus Folien- oder Gewebematerial großer Festigkeit bestehenden Außensack und einem eingelegten Innensack (6), bei dem das untere Ende des Schlauchstückes (1) zur Bildung des Sackbodens zusammengezogen und mit einem Seil zusammengehalten ist und der obere Rand durch die die innere und äußere Sackwandung verbindende Falt- oder Umlegkante gebildet ist, die durch mindestens zwei längsverlaufende Ein- oder Ausschnitte (2, 3) unterbrochen ist, und bei dem in die durch die Einschnitte (2, 3) geöffneten Wandungsschlaufen mindestens ein den Öffnungsrand zusammenraffendes Tragseil (15) eingelegt ist, dadurch gekennzeichnet, daß das Schlauchstück (1) aus zwei Schlauch- oder Halbschlauchabschnitten besteht, die an ihren Schnittkanten jeweils miteinander durch Seitennähte (10', 10") verbunden sind.

3. Großsack nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß bei einem aus mindestens einem Schlauchabschnitt (1) gebildeten Schlauchstück (1) die bodenseitige Faltkante beidseits der Seitennaht (10) oder -nähte (10', 10") mit Einschnitten versehen ist, aus denen die miteinander verknoteten Enden des den Boden zusammenziehenden Seils (14) herausgeführt sind.

4. Großsack nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Innensack (6) mit einer quer verlaufenden Falte oder Z-Faltung versehen ist.

5. Großsack nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Innensack (6) mit Seitenfalten oder seitlich eingefalteten Rändern versehen ist.

6. Großsack nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die oberen Ecken des flachliegenden Sackes im Bereich der Seitennähte (10, 10', 10") bzw. Faltkante zur Bildung der Einschnitte oder Ausschnitte abgeschnitten sind.

7. Großsack nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der die Einfüllöffnung bildende Oberrand (16) des Innensackes (6) aus dem oberen Ein- oder Ausschnitt herausgeführt ist.

8. Großsack nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß auf den zusammengezogenen Boden ein verstärkendes Bodenblatt aufgelegt ist.

9. Verfahren zum Herstellen von Großsäcken nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß ein flachliegender Schlauch- oder Halbschlauchabschnitt an der oberen, die spätere Einfüllseite bildenden Faltkante mit zwei Einschnitten (2, 3) versehen wird, auf eine Seite des Abschnitts Klebstofftupfer oder -streifen bzw.

Leimtüpfereihen (4, 5) aufgetragen werden und auf eine Hälfte dieser Seite mit Abstand von der späteren Seitenkante des Sackes der flachliegende Innensack (6) aufgelegt wird, daß die andere Hälfte deckungsgleich über den Innensack auf die erste Hälfte des Halbschlauch- oder Schlauchabschnitts geschlagen und die aufeinanderliegenden Ränder des Abschnitts miteinander durch eine Seitennaht (10) verbunden werden und daß in die durch die oberen und unteren Faltkanten des Abschnitts gebildeten Wandungsschlaufen mit ihren Enden nach außen vorstehende Seile (14, 15) eingezogen oder vorher eingelegt werden.

10. Verfahren nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Seitenränder des flachliegenden Innenschlauches eingefaltet werden.

Claims

1. A large sack comprising an outer sack, which consists of a tubular piece (1) having double-ply walls of plastic film or woven fabric material of high strength, and an inserted inner sack (6), wherein the bottom end of the tubular piece (1) has been pulled together to form the bottom end of the sack and is held together by a rope, and the top rim is formed by a reversely folded edge which joins the inner and outer plies of the sack and which is interrupted by at least two longitudinally extending incisions or cutouts (2, 3), and wherein at least one carrying rope (15) for gathering the rim of the opening extends through the wall loops which are open at the incisions (2, 3), characterized in that the tubular piece (1) consists of a tube section or half-tube section having mutually opposite cut edges connected by a side seam (10).

2. A large sack comprising an outer sack, which consists of a tubular piece (1) having double-ply walls of plastic film or woven fabric material of high strength, and an inserted inner sack (6), wherein the bottom end of the tubular piece (1) has been pulled together to form the bottom end of the sack and is held together by a rope, and the top rim is formed by a reversely folded edge which joins the inner and outer plies of the sack and which is interrupted by at least two longitudinally extending incisions or cutouts (2, 3), and wherein at least one carrying rope (15) for gathering the rim of the opening extends through the wall loops which are open at the incisions (2, 3), characterized in that the tubular piece (1) consists of two tube sections or half-tube sections which are interconnected by side seams (10', 10'') at their cut edges.

3. A large sack according to claim 1 or 2, characterized in that the tubular piece (1) consists of at least one tubular section (1) and the folded edge at the bottom end is provided on both sides of the side seam (10) or side seams (10', 10'') with incisions from which the ends, which are knotted together, of the rope (14) for pulling the bottom end together extend to the outside.

4. A large sack according to any of claims 1 to 3, characterized in that the inner sack (6) has a transversely extending fold or Z folds.

5. A large sack according to any of claims 1 to 4, characterized in that the inner sack (6) is provided with side folds or laterally inwardly folded edge portions.

6. A large sack according to any of claims 1 to 5, characterized in that the upper corners of the collapsed sack are cut off adjacent to the side seams (10, 10', 10'') or the folded edge to form the incisions or cutouts.

7. A large sack according to any of the preceding claims, characterized in that the top rim of the inner sack (6) defines a filling opening (16) and extends out of the upper incision or cutout.

8. A large sack according to any of the preceding claims, characterized in that a reinforcing bottom leaf is placed on the bottom end which has been drawn together.

9. A process of manufacturing large sacks according to claim 1, characterized in that a collapsed tube section or half-tube section is provided with two incisions (2, 3) at its upper folded edge, which is intended to form the filling end, dots or stripes of adhesive or series of glue dots (4, 5) are applied to one side of the section, the collapsed inner sack (6) is applied to one half of that side at a distance from the subsequently formed side edge of the sack, the other half is turned over the inner sack to lie coextensively on the first half of the half-tube section or tube section, the overlying edges of the section are joined by a side seam (10), and ropes (14, 15) having outwardly protruding ends are inserted into or previously placed in the wall loops formed by the upper and lower folded edges of the section.

10. A process according to claim 9, characterized in that the side edges of the collapsed inner tube are folded inwardly.

Revendications

1. Sac de grande taille composé d'un sac extérieur formé à partir d'une pièce tubulaire (1) à double paroi de film plastique ou de tissu de grande résistance et d'un sac intérieur (6) enfilé dont l'extrémité inférieure de la pièce tubulaire (1) est froncée pour former le fond du sac et est retenue par une corde et dont le bord supérieur est formé par le bord replié ou rabattu reliant les parois intérieure et extérieure du sac, qui est interrompu au moins par deux entailles ou découpures (2, 3) longitudinales, sac à travers les boucles de paroi ouvertes par les entailles (2, 3) duquel est enfilée au moins une corde pour porter (15) resserrant le bord d'ouverture caractérisé par le fait que la pièce tubulaire (1) consiste en une section tubulaire ou semi-tubulaire, dont les arêtes de coupe opposées sont reliées entre elles par une couture latérale (10).

2. Sac de grande taille composé d'un sac

extérieur formé à partir d'une pièce tubulaire (1) à double paroi de film plastique ou de tissu de grande résistance et d'un sac intérieur (6) enfilé dont l'extrémité inférieure de la pièce tubulaire (1) est froncée pour former le fond du sac et est retenue par une corde et dont le bord supérieur est formé par le bord replié ou rabattu reliant les parois intérieure et extérieure du sac, qui est interrompu au moins par deux entailles ou découpures (2, 3) longitudinales, sac à travers les boucles de paroi ouvertes par les entailles (2, 3) duquel est enfilée au moins une corde pour porter (15) resserrant le bord d'ouverture caractérisé par le fait que la pièce tubulaire consiste en deux sections tubulaires ou semi-tubulaires qui à leurs arêtes de coupe sont reliées entre elles par des coutures latérales (10', 10'').

3. Sac de grande taille selon la revendication 1 ou 2 caractérisé par le fait que la pièce tubulaire (1) consiste en une section tubulaire (1) au moins et que le bord replié est pourvu d'entailles des deux côtés de la couture latérale (10) ou des coutures latérales (10', 10'') dont sortent les deux extrémités nouées l'une avec l'autre de la corde (14) resserrant le fond.

4. Sac de grande taille selon l'une des revendications 1 à 3 caractérisé par le fait que le sac intérieur (6) est pourvu d'un pli ou d'un soufflet transversal.

5. Sac de grande taille selon l'une des revendications 1 à 4 caractérisé par le fait que le sac intérieur (6) est pourvu de plis latéraux ou, latéralement, de bords repliés vers l'intérieur.

6. Sac de grande taille selon l'une des revendications 1 à 5 caractérisé par le fait que les coins

supérieurs du sac couché à plat sont coupés au niveau des coutures latérales (10, 10', 10'') ou de l'arête repliée pour former les entailles ou découpures.

5 7. Sac de grande taille selon l'une des revendications précédentes caractérisé par le fait que le bord supérieur (16) formant l'ouverture de remplissage du sac intérieur (6) sort de l'entaille ou de la découpe supérieure.

10 8. Sac de grande taille selon l'une des revendications précédentes caractérisé par le fait que sur le fond resserré est posé une feuille de renfort du fond.

15 9. Procédé pour la fabrication de grands sacs selon la revendication 1 caractérisé par le fait que la section tubulaire ou semi-tubulaire couchée à plat est pourvue de deux découpures (2, 3) au bord replié formant plus tard l'ouverture de remplissage, que d'un côté de la section des points de colle ou raie de colle ou des séries de points de colle (4, 5) sont appliqués et que sur une moitié de ce côté est placé à une certaine distance du bord latéral futur du sac le sac intérieur couché à plat (6), que l'autre moitié est repliée par-dessus le sac intérieur exactement sur la première moitié de la section semi-tubulaire ou tubulaire et que les bords superposés des sections sont reliés entre eux par une couture latérale (10), et que sont tirés ou posés à l'avance les bouts dépassant de la corde (14, 15) à travers les boucles de paroi formées par les bords repliés supérieur et inférieur de la section.

20 25 30 35 10. Procédé selon la revendication 9 caractérisé par le fait que les bords latéraux du tube intérieur couché à plat sont pliés vers l'intérieur.

40

45

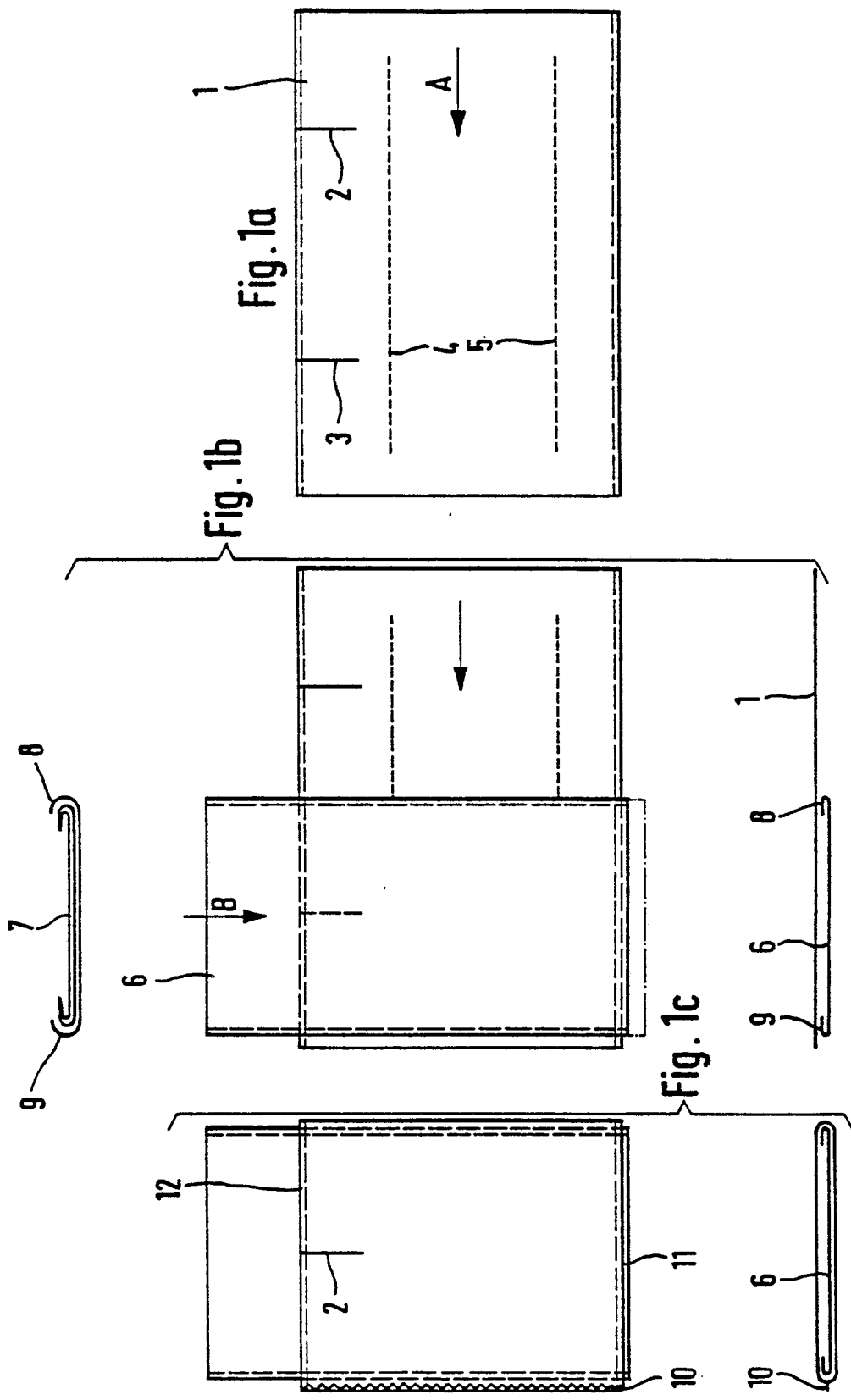
50

55

60

65

6



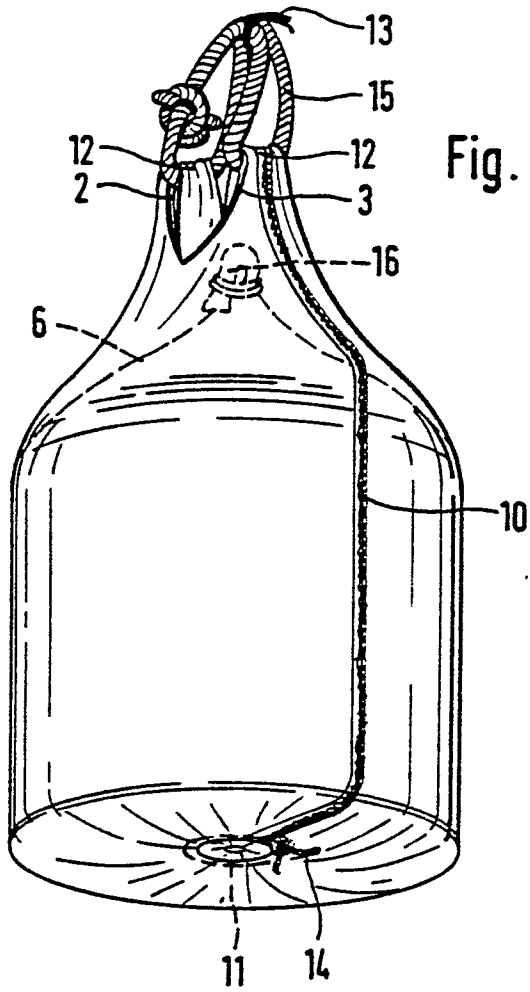


Fig. 2

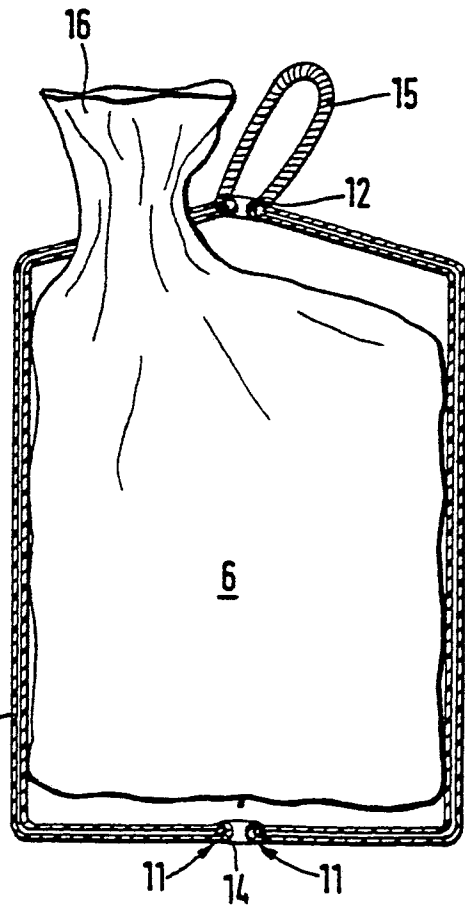


Fig. 3

Fig. 4

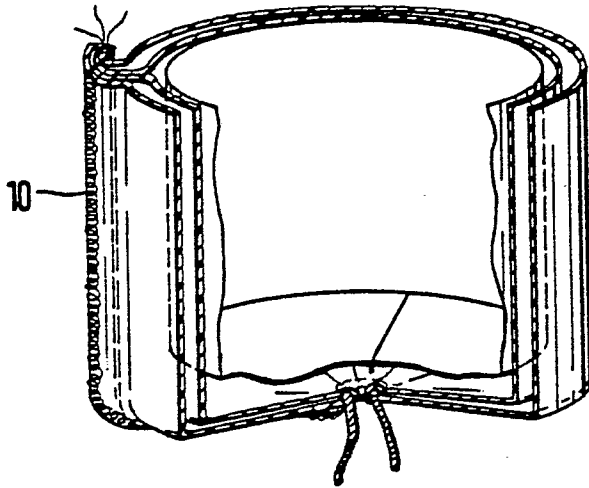


Fig. 5

