



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(21) Anmeldenummer : **94890078.2**

(51) Int. Cl.⁶ : **B65D 77/06, B65D 88/16**

(22) Anmeldetag : **03.05.94**

(30) Priorität : **10.11.93 AT 2280/93**
19.11.93 AT 2348/93
29.11.93 AT 2412/93
01.12.93 AT 2436/93
14.03.94 EP 94890058
21.03.94 AT 587/94

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung :
24.05.95 Patentblatt 95/21

(84) Benannte Vertragsstaaten :
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE

(71) Anmelder : **Lisec, Peter**
Bahnhofstrasse 34,
Postfach 41
A-3363 Amstetten-Hausmening (AT)

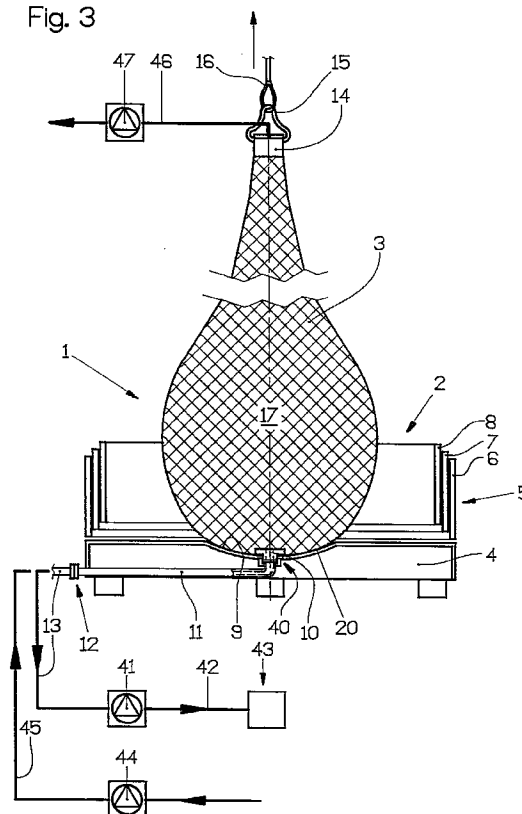
(72) Erfinder : **Lisec, Peter**
Bahnhofstrasse 34,
Postfach 41
A-3363 Amstetten-Hausmening (AT)

(74) Vertreter : **Beer, Manfred, Dipl.-Ing. et al**
Lindengasse 8
A-1070 Wien (AT)

(54) **Behälter für fließfähige Massen, Verfahren zum Füllen und zum Entleeren solcher Behälter.**

(57) Ein Behälter (1) für pump- und fließfähige Massen (17) besteht aus einem Aufnahmegestell (2) angeordneten, sackförmigen Beutel (3) aus flexibler, diffusionsdichter Kunststoffolie, der druckdicht geschlossen ist. Vom unteren Bereich (9) des Beutels (3) geht von seiner Entnahmeöffnung (10), die gleichzeitig auch die Füllöffnung sein kann, eine Leitung (11) aus, an die eine Saugleitung (13) angekuppelt werden kann. Beim Entnehmen von Masse (17) aus dem Beutel (3) wird dieser von einem Hebezeug (16) fortschreitend angehoben. Dadurch und unter der Wirkung des im Inneren des Beutels (3) herrschenden, verringerten Druckes nimmt der Beutel (3) eine immer schlanker werdende, birnenförmige Gestalt an. Dadurch sammelt sich die Masse (17) im Bereich der Mündung der Leitung (11) an und die Masse (17) kann aus dem Beutel (3) problemlos und ohne Lufteinschlüsse vollständig entnommen werden. Um den Beutel (3), wenn er gefüllt ist, seitlich zu stützen und zu schützen, weist das Aufnahmegestell (2) eine Wand (5) auf. Der Boden (4) des Aufnahmegestells (2) weist mittig eine Vertiefung (20) auf, von deren tiefster Stelle die Leitung (11) ausgeht. Über ein im Beutel (3) oben vorgesehenes Ventil (14) kann Luft aus dem Beutel (3) abgepumpt werden, während dieser mit Masse (17) gefüllt wird und/oder während Masse (17) entnommen wird.

Fig. 3



Die Erfindung betrifft einen Behälter mit den Merkmalen des einleitenden Teiles des unabhängigen Anspruchs 1.

Fließfähige und pastös-zähe Massen, insbesondere Kunststoffe auf Thiokolbasis, wie sie zum Versiegeln von Isolierglasscheiben verwendet werden, werden vom Erzeuger in der Regel in Fässern oder Tonnen verpackt zum Hersteller von Isolierglasscheiben transportiert. Zum Entnehmen der Masse aus den Fässern werden sogenannte Faßpumpen verwendet, die eine im Inneren des Fasses aufgenommene, an die Oberfläche der im Faß enthaltenen Masse angelegte Druckplatte aufweisen und welche die Masse aus dem Faß nach oben entnehmen. Insbesondere wenn im Faß nur mehr wenig Masse enthalten ist, gestaltet sich die Entnahme schwierig und es verbleibt in dem Faß ein größerer oder kleinerer Rest an Masse, der nicht mehr entnommen werden kann. Nachteilig ist auch, daß der Transport der leeren Fässer zurück zum Hersteller der Masse aufwendig ist, da die leeren Fässer zwar wenig Gewicht haben, aber viel Raum beanspruchen.

Aus der AU-PS 538 510 ist ein Behälter für die Aufnahme von fließfähigen oder pastösen Massen beschrieben, der ein einlagiger Beutel aus flexiblem Kunststoff ist. Der Beutel wird in ein rahmenartiges Gestell, das unten palettenartig ausgebildet ist, eingesetzt und mit der zu transportierenden und zu lagernden Masse gefüllt, wobei das obere Ende des Behälters, über das er gefüllt worden ist, an einem starren Teil des oberen Endes des Gestells befestigt wird. Zur Entnahme ist im Boden des Gestells eine Entnahmeleitung befestigt, die mit einer unten liegenden Entnahmeöffnung des Behälters in Verbindung gebracht wird. Um Material möglichst vollständig entnehmen zu können, ist bei der AU-PS 538 510 vorgeschlagen, die Bodenfläche des Gestells, in dem der Behälter aufgenommen ist, schräg auszubilden, so daß die Masse zur Entnahmeöffnung hin strömt.

Nachteilig bei dieser Konstruktion ist es, daß insbesondere bei zäh-pastösen Massen das Nachströmen der Masse zur Entnahmeöffnung nicht hinreichend ist, wenn diese rascher entnommen wird.

Es ist auch bekannt geworden, Beutel, die eine vergleichsweise leicht-fließfähige Masse enthalten, beim Entnehmen von Masse anzuheben und gleichzeitig die Masse im Beutel mit zwei achsparallelen, an den Beutel von außen angelegten und entlang diesem nach unten bewegten Walzen nach unten zu quetschen. Bei dieser Arbeitsweise ist der Aufwand für die Walzen und der Umstand, daß die Masse wieder nicht zur Gänze entnommen werden kann, nachteilig.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Behälter der eingangs genannten Gattung anzugeben, der die geschilderten Nachteile nicht aufweist und aus dem die Masse zur Gänze entnommen werden kann.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe im wesentlichen durch die in Patentanspruch 1 genannten Merkmale gelöst.

Bevorzugte und vorteilhafte Ausgestaltungen des erfindungsgemäßen Behälters sind Gegenstand der Unteransprüche 2 bis 47.

Mit dem erfindungsgemäßen Behälter können pump- oder fließfähige Massen, auch wenn sie zäh-pastös sind, so beispielsweise Kunststoffe auf Thiokolbasis, problemlos zum Verbraucher transportiert und von diesem je nach Bedarf aus dem Behälter entnommen werden. Nach der vollständigen Entnahme der Masse aus dem Behälter kann dieser, raumsparend wieder zum Erzeuger der Masse zurücktransportiert werden.

Gemäß einer Ausführungsform der Erfindung ist vorgesehen, daß die zur Unterdruckeinrichtung führende Leitung an die Entlüftungsöffnung unter Zwischenschaltung eines Gefäßes mit gegenüber dem Durchmesser der Entlüftungsöffnung und dem Durchmesser der zur Unterdruckeinrichtung führenden Leitung vergrößertem Querschnitt angeschlossen ist.

Dadurch, daß der Unterdruck an die Entlüftungsöffnung des Beutels über das Zwischengefäß angelegt wird, besteht praktisch keine Gefahr, daß Masse unbeobachtet aus dem Beutel in die zur Unterdruckleitung führende Leitung gelangt. Dadurch, daß das zwischengeschaltete Gefäß einen großen Querschnitt hat, ist in ihm die Strömungsgeschwindigkeit von durch die Entlüftungsöffnung austretender Masse klein, so daß genügend Zeit zur Verfügung steht, Maßnahmen zu ergreifen, um zu verhindern, daß Masse in die Unterdruckleitung gelangt.

Die Erfindung betrifft auch ein Verfahren zum Entnehmen von fließfähigen Massen wie pastös-zähen Massen, insbesondere von Kunststoff auf Thiokolbasis, wie sie zum Versiegeln von Isolierglasscheiben verwendet werden, aus einem Behälter mit den Merkmalen des einleitenden Teils von Anspruch 48.

Dieses Verfahren ist durch die Merkmale des kennzeichnenden Teils von Anspruch 48 gekennzeichnet.

Bevorzugte und vorteilhafte Ausführungsformen des Verfahrens der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche 49 bis 59.

Dadurch, daß im Beutel beim fortschreitenden Entnehmen von Masse aus dem Beutel, z.B. mit Hilfe einer Saugpumpe, ein gegenüber dem Umgebungsdruck verringerter Druck entsteht, wird der Beutel zunehmend zusammengedrückt. Da der Behälter beispielsweise durch ein im Bereich der Entnahmeöffnung an einem dort vorgesehenen Beschlag angreifendes Hebezeug beim Entnehmen von Masse nach und nach fortschreitend hochgehoben wird, nimmt der Beutel eine nach und nach schlanker werdende, etwa birnenförmige Gestalt an. Auf diese Art und Weise sammelt sich die im Beutel enthaltene Masse stets

im Bereich der am unteren Ende in der Mitte des Beutels vorgesehene Entnahmeöffnung an, so daß die Masse vollständig entnommen werden kann. Von Vorteil ist auch, daß keine Gefahr besteht, daß in der entnommenen Masse Luft eingeschlossen ist.

Wenn gemäß einem Vorschlag der Erfindung die Einfüllöffnung beim Entnehmen von Masse aus dem Behälter geschlossen bleibt, wird verhindert, daß während des Entnehmens von Masse Luft in den Behälter eintritt. Dies ist insbesondere für luft- und feuchtigkeitsempfindliche Massen von Vorteil.

Schließlich betrifft die Erfindung ein Verfahren zum Einfüllen von zäh-pastösen Massen in Behälter aus flexiblem Werkstoff über eine in der Gebrauchslage des Behälters an seinem unteren Ende befindliche Einfüllöffnung. Bei diesem Verfahren wird so vorgegangen, wie dies in Anspruch 60 angegeben ist. Bevorzugte und vorteilhafte Ausführungsformen des Verfahrens der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche 61 bis 63.

Die erfindungsgemäßen Verfahren stellen sicher, daß der im Behälter zur Verfügung stehende Raum vollständig mit Masse gefüllt ist bzw. wird, und daß keine Lufteinschlüsse oder sonstige luftgefüllte Räume entstehen bzw. zurückbleiben, die für die Masse schädlich sein können, das Entnehmen beeinträchtigen und das verfügbare Volumen des Beutels verringern.

Weitere Einzelheiten und Merkmale der Erfindung ergeben sich aus der nachstehenden Beschreibung von Ausführungsbeispielen eines Behälters der Erfindung. Es zeigt:

Fig. 1 einen leeren Behälter bestehend aus Beutel und Aufnahmegestell für diesen,

Fig. 2 den mit zäh-pastöser Masse gefüllten Behälter,

Fig. 3 den teilweise entleerten Behälter mit zugeordneten Anlagenteilen,

Fig. 4 bis 6 eine stapelbare Ausführungsform eines Aufnahmegestells,

Fig. 7 einen teilweise entleerten Behälter mit zugeordneten Anlagenteilen,

Fig. 8 eine andere Ausführungsform und

Fig. 9 eine weitere Ausführungsform eines Zwischengefäßes.

Der erfindungsgemäße Behälter 1 besteht bei der Ausführungsform der Fig. 1 bis 3 aus einem Aufnahmegestell 2 und einem Beutel 3.

Das Aufnahmegestell 2 besteht aus einer palettenartig ausgebildeten Bodenplatte 4 und einer von dieser nach oben abstehenden seitlichen Stützwand 5, die im gezeigten Ausführungsbeispiel aus drei teleskopartig auseinanderzieh- und ineinanderschließbaren Wandteilen 6, 7 und 8 zusammengesetzt ist. Die Wandteile 6, 7 und 8 können eine rechteckige oder quadratische Grundrißform haben. Sie können bevorzugt aber auch kreisrund ausgeführt sein.

Im Bodenbereich 9 des Beutels 3 ist eine Öffnung

10 vorgesehen, von der eine Leitung 11 ausgeht, die zum seitlichen Rand der Grundplatte 4 geführt ist und dort eine (Schnell-)Kupplung 12 trägt, über welche eine weitere Leitung 13 angeschlossen werden kann. Das innere, nach oben in den Beutel 3 greifende Ende der Leitung 11 ist mit dem Bodenbereich 9 des Beutels 3 durch eine Schraubverbindung 40 (vgl. Fig. 3) dicht verbunden. Durch die Leitung 13 wird aus dem Behälter 1 entnommene Masse 17 von einer Förderpumpe 41 durch eine Leitung 42 zu einem Verbraucher 43, z.B. zu der Düse 43 von einem Versiegelungsautomaten gefördert (gepumpt).

Die Masse 17 wird in den Beutel 3 des erfindungsgemäßen Behälters 1 ebenfalls über die Leitung 11 und die Öffnung 10 eingefüllt.

In Abänderung der gezeigten Ausführungsform können im Bodenbereich 9 des Beutels 3 auch eine Füllöffnung und eine Entnahmeöffnung vorgesehen sein. Dementsprechend sind dann zwei mit Kupplungen 12 versehene Leitungen 11 vorgesehen, die zum Rand des Aufnahmegestells 2 geführt sind.

Am oberen Ende des Beutels 3 ist ein Ventil 14 vorgesehen, das als Rückschlagventil ausgebildet ist und lediglich den Austritt von Gas (Luft) aus dem Inneren des Beutels 3 gestattet, den Eintritt von Gas (Luft) in den Beutel 3 aber verhindert. Im Bereich des Ventils 14 ist noch ein Beschlag, z.B. ein Ring 15 befestigt, an den ein Hebezeug 16 (sh. Fig. 3) angeschlossen werden kann, um den Beutel 3 zu heben.

Wenn der Behälter 1, d.h. der Beutel 3 desselben, mit Masse 17 gefüllt werden soll, wird diese von einer Pumpe 44 durch eine Leitung 45 und durch die Leitung 11 und über die Öffnung 10 - also von unten - in das Innere des Beutels 3 gepumpt, so daß dieser nach und nach die in Fig. 2 gezeigte Form annimmt. Die Wand 5 nimmt entweder durch das Auseinanderfalten des Beutels 3, oder unterstützt durch nicht gezeigte Hebezeuge oder von Hand aus, die teleskopartig auseinandergezogene Stellung gemäß Fig. 3 ein. Es versteht sich, daß nicht gezeigte Mittel vorgesehen sind, welche die Relativverschiebung der Wandteile 6, 7 bzw. 7, 8 begrenzen, wenn diese die in Fig. 2 gezeigte, auseinandergezogene Stellung eingenommen haben.

Im Beutel 3 enthaltene Luft strömt beim Füllen des Beutels 3 durch das Ventil 14 ab. Dies kann durch Anschließen einer Unterdruckleitung 46, die zu einer Saugpumpe 47 führt, an das Ventil 14 am oberen Ende des Beutels 3 unterstützt werden. Im Beutel 3 allenfalls vorhandene Luft strömt also ab oder wird abgesaugt, so daß der Beutel 3 schließlich bis oben hin mit Masse 17 gefüllt ist und in ihm keine Luft mehr enthalten ist. Das Abpumpen von Luft aus dem Beutel 3 kann vor dem Füllen desselben mit Masse 17 erfolgen. Häufig wird man aber Luft über die mit dem Ventil 14 ausgestattete Entlüftungsöffnung abpumpen, während der Beutel 3 von unten her mit Masse 17 gefüllt wird.

Der Beutel 3 besteht beispielsweise aus diffusionsdichtem Kunststoff, der gewebeverstärkt oder faserverstärkt sein kann. Die Diffusionsdichtheit des Kunststoffes, aus dem der Beutel 3 hergestellt ist, kann beispielsweise durch eine Metallaufdampfung (Metallisierung) vorzugsweise auf der Innenseite des Beutels 3 erreicht werden. Für viele Massen ist es nämlich wichtig, daß sie mit Luft und/oder Feuchtigkeit nicht in Berührung kommen, weil sie dann z.B. auszuhärten beginnen oder sich ihre Eigenschaften in unerwünschter Weise ändern. Es ist daher für diese Massen wichtig, daß das Eindiffundieren von Luft und Wasserdampf in den Beutel 3 verhindert wird, damit die Masse 17 mit den genannten Medien nicht in Berührung kommt.

In der Bodenplatte 4 des Aufnahmegestells 2 für den Beutel 3 ist eine muldenartige Vertiefung 20 vorgesehen, an deren tiefster Stelle die Öffnung 10 des Beutels 3 liegt. Auf diese Weise ist in Verbindung mit dem Umstand, daß die Masse 17 aus dem Behälter 1 durch die Leitung 11 herausgepumpt wird, gewährleistet, daß Masse 17 praktisch bis zur Gänze aus dem Beutel 3 entnommen werden kann. Das Abpumpen von Masse 17 durch die Leitung 11 bewirkt zusammen mit dem Anheben des Beutels 3, daß der Beutel 3 beim Entnehmen von Masse unter der Wirkung des von außen auf ihn einwirkenden Luftdruckes die immer schlanker werdende Gestalt annimmt. Dieser vorteilhafte Effekt kann durch das Anlegen von Unterdruck an den oberen Bereich des Beutels 3 unterstützt werden.

Der gefüllte Behälter 1, der in Fig. 2 gezeigt ist, wird zu einem Verbraucher transportiert. Dort wird mit Hilfe der Schnellkupplung 12 eine Leitung 13 angeschlossen, und der Behälter 1 ist zur Entnahme von Masse 17 bereit ist.

Wie erwähnt, und wie in Fig. 3 angedeutet, kann der Beutel 3 beim Entnehmen von Masse 17 vom Hebezeug 16 nach und nach angehoben werden, so daß er beim Entnehmen von Masse 17 die erwähnte, zunehmend schmaler werdende, birnenförmige Gestalt annimmt.

Das Entnehmen von Masse 17 aus dem Beutel 3 kann wie erwähnt dadurch unterstützt werden, daß an die Leitung 11 beispielsweise über die durch die (Schnell-)Kupplung 12 angeschlossene Leitung 13 Unterdruck angelegt wird, also Masse 17 herausgepumpt wird.

Es versteht sich, daß am Beginn des Entnehmens, auch wenn der Beutel 3 angehoben wird, dieser mit seinem unteren Bereich nach wie vor an der Wand 5 anliegen wird. Erst gegen Ende des Entnahmevorganges (Fig. 3) wird der Beutel 3 nicht mehr von der Wand 5 gestützt, sondern vom Hebezeug 16 gehalten. Er steht mit seinem Bodenbereich 9 im Bereich der Vertiefung 20 auf der Bodenplatte 4 auf.

Dadurch, daß im Beutel 3 beim fortschreitenden Entnehmen von Masse 17 aus dem Beutel 3, z.B. mit

Hilfe einer Saugpumpe, ein gegenüber dem Umgebungsdruck verringerter Druck entsteht, wird der Beutel 3 zunehmend zusammengedrückt. Wenn der Beutel 3 durch ein im Bereich der Öffnung 14 an einem dort vorgesehenen Beschlag 15 angreifendes Hebezeug 16 beim Entnehmen von Masse 17 nach und nach fortschreitend hochgehoben wird, nimmt der Beutel 3 eine nach und nach schlanker werdende, etwa birnenförmige Gestalt an. Auf diese Art und Weise sammelt sich die im Beutel 3 enthaltene Masse 17 stets im Bereich der am unteren Ende in der Mitte des Beutels 3 vorgesehene Entnahmeöffnung 10 an, so daß die Masse 17 vollständig entnommen werden kann. Von Vorteil ist auch, daß keine Gefahr besteht, daß in der entnommenen Masse Luft eingeschlossen ist. Sich allenfalls im oberen Bereich des Beutels 3 ansammelnde Luft kann auch während des Entnehmens von Masse 17 über die Entlüftungsöffnung mit dem Ventil 14 abgesaugt werden.

Wenn die Masse 17 zur Gänze aus dem Beutel 3 entnommen worden ist, wird dieser zusammengefallen und in den von den ineinandergeschobenen Wandteilen 6, 7, 8 umgrenzten Bereich hineingelegt, so daß er geschützt wieder zum Erzeuger der fließfähigen Masse 17 zurücktransportiert werden kann, ohne daß er viel Transportvolumen beansprucht. Das Zusammenfallen des Beutels 3 gestaltet sich einfach, da dieser nach der vollständigen Entnahme von Masse 17 völlig leer ist, also auch keine Luft enthält, die das Zusammenfallen erschweren würde.

In den Fig. 4 bis 6 ist eine stapelbare Ausführungsform eines Aufnahmegestells 30 für Beutel 3 gezeigt.

Bei der in den Fig. 4 bis 6 gezeigten Ausführungsform des Aufnahmegestells 30 ist die seitliche Stützwand 31 für den mit Masse 17 gefüllten Beutel 3 als kreisrunder Zylindermantel ausgebildet. Die Wand 37 kann auch eine andere, z.B. mehreckige Grundrißform besitzen. Am unteren Rand der Wand 31 ist eine Bodenplatte 33 vorgesehen, die vorzugsweise vom Rand, d.h. von der Wand 31 weg zur Mitte hin abfallend ausgebildet ist. Von der Mitte, d.h. dem tiefsten Bereich der Bodenplatte 33 des Aufnahmegestells 30 geht die Leitung 11 aus, die an die Öffnung 10 des Beutels 3 angeschlossen werden kann bzw. angeschlossen ist.

Von der Bodenplatte 33 ragt ein Schurz 32 nach unten, der eine der Stützwand 31 entsprechende, beispielsweise eine ebenfalls kreisrunde Grundrißform aufweist. Durch eine Ausnehmung 34 im Schurz 32 ragt das freie Ende der Leitung 11 mit dem an ihm befestigten Teil der (Schnell-)Kupplung 12 nach außen.

Der Außendurchmesser des Schurzes 32 ist so bemessen, daß er in den von der Wand 31 umgrenzten Raum eingeschoben werden kann, wenn Aufnahmegestelle 30 mit leeren Beuteln 3, wie in den Fig. 4 und 5 gezeigt, übereinandergestapelt werden. Um

das Stapeln durch den nach außen ragenden Teil der Leitung 11 nicht zu behindern, ist in der Wand 31 eine nach oben offene Aussparung 35 vorgesehen, die genau über dem äußeren Ende der Leitung 11 angeordnet ist.

An der Außenseite der Wand 31 sind im gezeigten Ausführungsbeispiel vier Füße 36 befestigt, die über den unteren Rand 37 des Schurzes 32 überstehen.

Aus Fig. 4 ist ersichtlich, daß die unteren Enden der Füße 36 von der Außenfläche des Schurzes 32 Abstand aufweisen, so daß die Wand 31 eines weiteren Aufnahmegestells 30 zwischen dem Schurz 32 und die Füße 36 eingeschoben werden kann, wenn Aufnahmegestelle 30 gestapelt werden.

Beim Entnehmen von Masse 17 aus dem Beutel 3 über die an die Schnellkupplung 12 angeschlossene Leitung 13 kann auch so vorgegangen werden, daß man durch die Leitung 11 aus dem Beutel 3 immer nur so viel Masse 17 absaugt, die einer vollständigen Füllung von wenigstens einem Speicher, der über die Leitung 13 (und über die in dieser vorgesehene Pumpe 41) mit Masse 17 versorgt wird, entspricht. Nachdem diese Menge an Masse 17 aus dem Beutel 3 entnommen und der Speicher vollständig gefüllt worden ist, wird das Absaugen von Masse 17 aus dem Beutel 3 unterbrochen und erst dann wieder aufgenommen, wenn der Speicher zur Gänze oder bis zu einem (vor)bestimmten Ausmaß entleert worden ist. Eine sinngemäße Arbeitsweise kann auch angewendet werden, wenn mehrere Speicher und/oder wenigstens eine Dosierpumpe mit aus dem Behälter 1 bzw. dessen Beutel 3 entnommener Masse 17 beschickt werden.

Es wird also bei der Erfindung bevorzugt so gearbeitet, daß Masse 17 aus dem Beutel 3 intermittierend (absatzweise) entnommen wird.

Wie weiter oben beschrieben, wird das Entnehmen von Masse 17 aus dem Beutel 3 des Behälters 1 dadurch unterstützt, daß der Beutel 3 oben über ein an den Beschlag 15 des Beutels 3 angeschlossenes Hebezeug 16 hochgehoben wird. Dieses Anheben des Beutels 3 erfolgt mit Vorteil nicht gleich am Beginn des Entnahmevorganges, d.h. wenn der Beutel 3 völlig gefüllt ist (siehe Fig. 2), sondern erst nachdem ein vorgegebener oder vorwählbarer Bruchteil der Masse 17 aus dem Beutel 3 entnommen worden ist. Dies kann auf einfache Weise dadurch erreicht werden, daß über das Hebezeug 16 auf den Beutel 3 eine nach oben gerichtete, also den Beutel 3 im Sinne eines Anhebens belastende Kraft ausgeübt wird, deren Größe einen Bruchteil des Gewichtes des vollgefüllten Beutels 3 entspricht. Durch diese vergleichsweise einfache Maßnahme wird der Beutel 3 ohne besondere Regelung der Zugkraft - es genügt, daß diese auf eine bestimmte Größe festgelegt und konstant gehalten wird - nach und nach angehoben und die Entnahme wie oben erläutert, von Masse 17 aus dem Be-

hälter 3 verbessert.

In einer bevorzugten Ausführungsform ist die Leitung 11 im Bereich ihres nach oben weisenden Teiles mit dem Bodenbereich 9 des Beutels 3 verschraubt. Die Leitung 11 wird durch nicht gezeigte Mittel mit der Bodenplatte 4 des Aufnahmegestells 1 oder bei der Ausführungsform der Fig. 4, 5 und 6 mit der Bodenplatte 33 des Aufnahmegestells 30 verbunden.

Wie in Fig. 7 gezeigt, kann die am oberen Ende des Beutels 3 vorgesehene Entlüftungsöffnung 14 über eine Verbindungsleitung 52 mit einem Zwischengefäß 51 verbunden sein. Das Zwischengefäß 51 besteht beispielsweise aus durchsichtigem Kunststoff.

Vom oberen Ende des Zwischengefäßes 51 geht ein Anschlußstück 53 aus, an dem ein Manometer 54 vorgesehen sein kann, von dem die Leitung 56 ausgeht. Im gezeigten Ausführungsbeispiel ist die Leitung 56 wenigstens im Bereich ihres an das Zwischengefäß 51 angeschlossenen Abschnittes 56' als Schraubenwendel ausgebildet, die um das Hubseil des Hebezeuges 16 herumgelegt ist. Um das Zwischengefäß 51 sicher zu halten, ist eine etwa achterförmige Klammer 55 vorgesehen, deren Ring um die Schlaufen 50 am oberen Ende des Beutels 3 gesteckt ist, wobei das Zwischengefäß 51 im zweiten, offenen Ring der Klammer 55 aufgenommen ist.

Bei Anordnung des Zwischengefäßes 51 kann durch visuelles Beobachten ohne weiteres festgestellt werden, ob Masse 17 aus dem Beutel 3 durch die Entlüftungsöffnung 14 unter der Wirkung des von der Unterdruckeinrichtung 47 über die Leitung 56 angelegten Unterdruckes in den Innenraum des Zwischengefäßes 51 eintritt und geeignete Maßnahmen getroffen werden, bevor noch die Masse 17 in die Leitung 56, 56' eintritt. Dadurch, daß der Innenraum des Zwischengefäßes 51 gegenüber dem Querschnitt der Entlüftungsöffnung 14 und jenem der Leitung 56 vergrößert ist, bleibt genügend Zeit Maßnahmen (z.B. das Abschalten der Unterdruckeinrichtung 47) zu ergreifen, bevor noch Masse 17 in die Leitung 56, 56' eintritt, da die Strömungsgeschwindigkeit der Masse 17 im Bereich des Zwischengefäßes 51 langsam ist.

Bei der in Fig. 8 gezeigten Ausführungsform ist ein Zwischengefäß 60 ebenfalls über eine Leitung 52 an die Entlüftungsöffnung 14 des Beutels 3 angeschlossen. Der Raum 61 des Zwischengefäßes 60, an den die Leitung 52 angeschlossen ist, ist größenveränderlich und wird nach oben hin durch einen im Zwischengefäß 60 verschiebbaren Kolben 63 begrenzt. Die zur Unterdruckeinrichtung 47 führende Leitung 56, 56' ist an das obere Ende des Zwischengefäßes 60 angeschlossen und wirkt über eine Durchgangsöffnung 68 im Kolben 63 auch im Raum 61 des Zwischengefäßes 60.

Falls bei der in Fig. 8 gezeigten Ausführungsform Masse 17 aus dem Beutel 3 über die Entlüftungsöffnung 14 und die Leitung 52 in den Raum 61 des Zwi-

schengefäßes 60 gelangt und diesen soweit anfüllt, daß sie den Kolben 63 erreicht, wird dieser solange nach oben verschoben, bis eine Schaltnocke 67 an einer Kolbenstange 64 eines Druckmittelmotors 65 einen der Kolbenstange 64 zugeordneten Schalter 66 betätigt. Sobald dies eintritt, wird der Druckmittelmotor 65 betätigt und schiebt den Kolben 63 wieder nach unten. Dabei wird ein Klappenventil 69, das zur Durchgangsöffnung 68 im Kolben 63 zugeordnet ist, unter der Einwirkung der im Raum 61 befindlichen Masse 17 in seine Schließstellung gedrückt, wobei die das Klappenventil 69 zunächst offen haltende Druckfeder 70 zusammengedrückt wird. Auf diese Weise ist beim Nach-unten-Schieben des Kolbens 63 unter der Wirkung des Druckmittelzylinders 65 verhindert, daß Masse 17 in den oberen Raum 62 des Zwischengefäßes 60 gelangt. Sobald Masse 17 aus dem Raum 61 des Zwischengefäßes 60 unter der Wirkung des sich nach unten bewegenden Kolbens 63 zurück in den Beutel 3 verdrängt worden ist, wird der Kolben 63 ebenfalls mit Hilfe des Druckmittelmotors 65 wieder angehoben und die Vorrichtung ist zur erneuten Benützung bereit. Das im Kolben 63 vorgesehene Klappenventil 69 kann auch durch einen (nicht gezeigten) Antrieb geöffnet und geschlossen werden. Jede andere Art von Absperrorgan kann dem Kolben 63 einschließlich z.B. magnetbetätigter Absperrorgane ebenfalls zugeordnet sein.

Das Zwischengefäß kann auch so wie in Fig. 9 dargestellt ausgebildet sein. Bei dieser Ausführungsform ist der Raum 81 des Zwischengefäßes 80 größenveränderlich, da er einseitig von einer flexiblen Wand 83 (Membran) begrenzt ist. Der Raum 82 im Zwischengefäß 80 kann über einen Anschluß 84 unter Druck gesetzt werden, indem ein Druckmedium (Druckluft, Hydraulikflüssigkeit) eingeleitet wird. Wenn der Raum 81 mit Masse 17 aus dem Beutel 3 so weit gefüllt ist, daß Gefahr besteht, daß Masse 17 in die Leitung 56 gelangt, wird ein Absperrorgan 85 (z.B. ein Magnetventil, ein Klappenventil od. dgl.) geschlossen und über den Anschluß 84 Druckmedium in den Raum 82 gedrückt, so daß die flexible Wand 83 aus ihrer in Fig. 6 eingezeichneten, ursprünglichen Lage in die in Fig. 6 strichliert gezeichnete Lage bewegt und dabei im Raum 81 enthaltene Masse 17 zurück in den Beutel 3 gepreßt wird. Sobald dies geschehen ist, wird die Wand 83 z.B. durch Anlegen von Unterdruck an den Raum 82 in ihre Ausgangslage zurückbewegt.

Diese Arbeitsschritte können durch Beobachten des Raumes 81 durch eine Bedienungsperson oder durch einen Sensor 86, der auf die Anwesenheit von Masse 17 anspricht (Lichtschranke, oder schwimmerartiger Sensor) ausgelöst werden.

Mit der erfindungsgemäßen Anordnung des Zwischengefäßes 51 oder 60 kann an die Entlüftungsöffnung 14 des Beutels 3 Unterdruck angelegt werden, was wie oben geschildert, für den Entnahmevorgang

von Vorteil ist, da das Ansammeln von Gas oder Luft im oberen Bereich des Beutels 3 verhindert wird, und das Zusammenfallen des Beutels 3 in vorteilhafter Weise unterstützt wird. Dabei besteht keine Gefahr, daß Masse 17 bis in die Leitung 56', 56, die zur Unterdruckeinrichtung 47 führt, gelangen kann.

Zusammenfassend kann die Erfindung beispielsweise wie folgt dargestellt werden:

Ein Behälter 1 für pump- und fließfähige Masse 17 besteht aus einem in einem Aufnahmegestell 2 angeordneten, sackförmigen Beutel 3 aus flexibler, diffusionsdichter Kunststoffolie, der druckdicht geschlossen ist. Vom unteren Bereich 9 des Beutels 3 geht von seiner Entnahmeöffnung 10, die gleichzeitig auch die Füllöffnung sein kann, eine Leitung 11 aus, an die eine Saugleitung 13 angekuppelt werden kann. Beim Entnehmen von Masse 17 aus dem Beutel 3 wird dieser von einem Hebezeug 16 fortschreitend angehoben. Dadurch und unter der Wirkung des im Inneren des Beutels 3 herrschenden, verringerten Druckes nimmt der Beutel 3 eine immer schlanker werdende, birnenförmige Gestalt an. Dadurch sammelt sich die Masse 17 im Bereich der Mündung der Leitung 11 an und die Masse 17 kann aus dem Beutel 3 problemlos und ohne Lufteinschlüsse vollständig entnommen werden. Um den Beutel 3, wenn er gefüllt ist, seitlich zu stützen und zu schützen, weist das Aufnahmegestell 2 eine Wand 5 auf. Der Boden 4 des Aufnahmegestells 2 weist mittig eine Vertiefung 20 auf, von deren tiefster Stelle die Leitung 11 ausgeht. Über ein im Beutel 3 oben vorgesehenes Ventil 14 kann Luft aus dem Beutel 3 abgepumpt werden, während dieser mit Masse 17 gefüllt wird und/oder während Masse 17 entnommen wird.

An die in dem flexiblen Beutel 3 oben vorgesehene Entlüftungsöffnung 14 ist über ein querschnittvergrößertes Zwischengefäß 51 eine Leitung 56, 56' angeschlossen, die zu einer Unterdruckquelle 47 führt. Da das Zwischengefäß 51 einen gegenüber dem Querschnitt der Entlüftungsöffnung 14 vergrößerten Querschnitt aufweist, füllt sich der Innenraum des Zwischengefäßes 51 nur langsam mit allenfalls durch die Entlüftungsöffnung 14 aus dem Beutel 3 austretender Masse 17. So ist verhindert, daß Masse 17 unmittelbar in die Leitung 56, die zur Unterdruckeinrichtung 47 führt, eintritt und es besteht überdies hinreichend Zeit, geeignete Maßnahmen zu treffen, die den Eintritt von Masse 17 in die Leitung 56 verhindern.

Patentansprüche

1. Behälter (1) für fließfähige, insbesondere pastöse, zähe Massen (17), wie Kunststoff, der zum Versiegeln von Isolierglasscheiben verwendet wird, mit einem Beutel (3) aus flexiblem Werkstoff, z.B. faser- oder gewebeverstärktem Kunststoff, der

- unten eine Öffnung (10) für die fließfähige Masse (17) aufweist, und mit einem Aufnahmegestell (2, 30) für den Beutel (3) mit einer Bodenplatte (4, 33) und mit einer den gefüllten Beutel (3) seitlich stützenden Wand (5, 6, 7, 8, 31), dadurch gekennzeichnet, daß der Beutel (3) oben eine Anschlußvorrichtung (15) für ein Hebezeug (16) aufweist.
2. Behälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Beutel (3) unten eine Öffnung für das Füllen des Beutels (3) mit fließfähiger Masse (17) aufweist.
3. Behälter nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß an die Öffnung eine Leitung, die bis in den Randbereich der Bodenplatte (4, 33) geführt ist, angeschlossen ist.
4. Behälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß an die Öffnung (10) eine Leitung (11) für das Entnehmen fließfähiger Masse, die bis in den Randbereich der Bodenplatte (4, 33) geführt ist, angeschlossen ist.
5. Behälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß im Beutel (3) eine einzige Öffnung (10) als Füllöffnung und als Entnahmeöffnung vorgesehen ist, von der die Leitung (11) ausgeht.
6. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Beutel (3) aus diffusionsdichtem Werkstoff, insbesondere wasserdampf-diffusionsdichtem Werkstoff, besteht.
7. Behälter nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Kunststoffolie des Beutels (3) durch eine Metallbeschichtung diffusionsdicht ist.
8. Behälter nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Metallbeschichtung auf der Innenseite des Beutels (3) vorgesehen ist.
9. Behälter nach einem der Ansprüche 3 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß an die von der Öffnung (10) ausgehende Leitung (11) eine Leitung (13), die zu einer Masse (17) zu einem Verbraucher (43) fördernde Saugpumpe (41) führt, anschließbar ist.
10. Behälter nach einem der Ansprüche 4 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß an die von der Öffnung (10) ausgehende Leitung (11) eine Leitung (45), die zu einer Masse (17) in den Beutel (3) fördernden Pumpe (44) führt, anschließbar ist.
11. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß an die eine oder die zwei Leitungen (11) mit Hilfe von Schnellkupplungen (12) eine oder zwei Leitungen (13, 45) anschließbar sind.
12. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß am oberen Ende des Beutels (3) eine Entlüftungsöffnung vorgesehen ist.
13. Behälter nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß an die Entlüftungsöffnung eine zu einer Unterdruckeinrichtung (47) führende Leitung (46) anschließbar ist.
14. Behälter nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß die Leitung (46) an die Entlüftungsöffnung mit Hilfe einer Schnellkupplung anschließbar ist.
15. Behälter nach einem der Ansprüche 12 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Entlüftungsöffnung ein Ventil (14) aufweist, das als Rückschlagventil ausgebildet ist und lediglich in Richtung vom Inneren des Beutels (3) nach außen öffnet.
16. Behälter nach einem der Ansprüche 12 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß die zur Unterdruckeinrichtung (47) führende Leitung (56) an die Entlüftungsöffnung (14) unter Zwischenschaltung eines Gefäßes (51, 60, 80) mit gegenüber dem Durchmesser der Entlüftungsöffnung (14) und dem Durchmesser der zur Unterdruckeinrichtung (47) führenden Leitung (56) vergrößertem Querschnitt angeschlossen ist.
17. Behälter nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, daß die Wand des Zwischengefäßes (51, 60, 80) wenigstens teilweise aus durchsichtigem Werkstoff besteht.
18. Behälter nach Anspruch 16 oder 17, dadurch gekennzeichnet, daß das Zwischengefäß (51, 60, 80) langgestreckt ausgebildet ist und mit seinem unteren Ende an die Entlüftungsöffnung (14) angeschlossen ist, und daß die zur Unterdruckeinrichtung (47) führende Leitung (56) vom oberen Ende des Zwischengefäßes (51, 60) ausgeht.
19. Behälter nach einem der Ansprüche 16 bis 18, dadurch gekennzeichnet, daß das Zwischengefäß (51, 60, 80) an der Anschlußvorrichtung (50), über die das obere Ende des Beutels (3) an ein Hebezeug (16) anschließbar ist, lösbar befestigt ist.
20. Behälter nach Anspruch 19, dadurch gekennzeichnet, daß zur Befestigung des Zwischenge-

fäßes (51) eine etwa achtförmige Klammer (55) aus federndem Werkstoff vorgesehen ist.

21. Behälter nach einem der Ansprüche 16 bis 20, dadurch gekennzeichnet, daß der mit der Entlüftungsöffnung (14) des Beutels (3) verbundene Raum (61, 81) im Zwischengefäß (60, 80) einseitig von einer im Zwischengefäß (60) verstellbaren Wand (63, 83) begrenzt ist. 5
22. Behälter nach Anspruch 21, dadurch gekennzeichnet, daß die Wand z.B. ein im Zwischengefäß verschiebbarer Kolben (63) ist. 10
23. Behälter nach Anspruch 22, dadurch gekennzeichnet, daß der Kolben (63) mit einem Druckmittelzylinder (65) verbunden ist. 15
24. Behälter nach Anspruch 23, dadurch gekennzeichnet, daß der Kolben (63) mit der Kolbenstange (64) des Druckmittelzylinders (65) verbunden ist und daß der Kolbenstange (64) ein Schalter (66) zugeordnet ist, der von einer an der Kolbenstange (64) befestigten Schaltnocke (67) betätigt wird. 20
25. Behälter nach einem der Ansprüche 22 bis 24, dadurch gekennzeichnet, daß im Kolben (63) wenigstens eine Durchgangsöffnung (68) vorgesehen ist, die durch ein Ventil (69) verschließbar ist. 25
26. Behälter nach Anspruch 25, dadurch gekennzeichnet, daß das Ventil (69) ein Klappenventil ist. 30
27. Behälter nach Anspruch 26, dadurch gekennzeichnet, daß das Ventil (69) von einer Feder (70) in seine die Durchgangsöffnung (68) freigebende Stellung gedrückt wird. 35
28. Behälter nach einem der Ansprüche 21 bis 27, dadurch gekennzeichnet, daß die zur Unterdrückung einrichtung (47) führende Leitung (56) am Gehäuse des Zwischengefäßes (60) auf der der Anschlußseite der Entlüftungsöffnung (14) des Beutels (3) gegenüberliegenden Seite des Kolbens (63) angeschlossen ist. 40
29. Behälter nach Anspruch 21, dadurch gekennzeichnet, daß die verstellbare Wand (83) flexibel ist. 45
30. Behälter nach Anspruch 29, dadurch gekennzeichnet, daß die Wand (83) mit ihren Rändern am Gehäuse des Zwischengefäßes (80) befestigt ist. 50
31. Behälter nach Anspruch 29 oder 30, dadurch ge-

kennzeichnet, daß der Raum (82) im Zwischengefäß (80), der auf der dem Raum (81) für Masse (17) im Zwischengefäß (80) abgekehrten Seite der Wand (83) liegt, mit einem Druckmedium beaufschlagbar ist und daß der Leitung (56) ein Absperrorgan (85) zugeordnet ist.

32. Behälter nach einem der Ansprüche 29 bis 31, dadurch gekennzeichnet, daß dem Raum (81) des Zwischengefäßes (80), in dem sich Masse (17) ansammelt, ein Sensor (86), der auf die Anwesenheit von Masse (17) anspricht, angeordnet ist.
33. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 32, dadurch gekennzeichnet, daß die den Beutel (3) seitlich stützende Wand (31) starr ausgebildet sind.
34. Behälter nach Anspruch 33, dadurch gekennzeichnet, daß die Wand (31) in Draufsicht kreisrund ist.
35. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 34, dadurch gekennzeichnet, daß die Wand (5) des Aufnahmegestells (2) aus wenigstens zwei teleskopartig ineinander und auseinander verstellbaren Teilen (6, 7, 8) besteht.
36. Behälter nach Anspruch 35, dadurch gekennzeichnet, daß die teleskopierbaren Teile (6, 7, 8) kreisrund sind.
37. Behälter nach Anspruch 35 oder 36, dadurch gekennzeichnet, daß die teleskopierbaren Teile (6, 7, 8) jeweils eine Höhe aufweisen, die im wesentlichen der Höhe des leeren, zusammengefalteten Beutels (3) entspricht.
38. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 37, dadurch gekennzeichnet, daß in der Bodenplatte (4, 33) des Aufnahmegestells (2, 30) im Bereich der Öffnung (10) des Beutels (3) eine Vertiefung (20) vorgesehen ist und daß die Leitung (11) vom tiefsten Punkt der Vertiefung (20) ausgeht.
39. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 38, dadurch gekennzeichnet, daß die Wand (5, 31) mit der Bodenplatte (4, 33) verbunden ist.
40. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 39, dadurch gekennzeichnet, daß die Bodenplatte (4) nach Art einer Palette ausgebildet ist.
41. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 40, dadurch gekennzeichnet, daß die Wand (31) mit der Bodenplatte (33) einstückig ausgebildet ist.
42. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 41, da-

durch gekennzeichnet, daß die Bodenplatte (33) mit der Wand (31) im Abstand von deren unterem Ende verbunden ist.

43. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 42, dadurch gekennzeichnet, daß an der Außenseite der Wand (31) wenigstens drei Füße (36) vorgesehen sind, die bis über den unteren Rand (32) der Wand (31) ragen.

44. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 34 und 38 bis 43, dadurch gekennzeichnet, daß die Wand (31) gestuft oder konisch ausgebildet ist, so daß mehrere Aufnahmegestell (30) ineinander gestapelt werden können.

45. Behälter nach Anspruch 43 oder 44, dadurch gekennzeichnet, daß die Füße (36) im Bereich des unteren, durchmessererweiterten Bereiches (32) der Wand (31) von dieser einen Abstand aufweisen.

46. Behälter nach einem der Ansprüche 3 bis 45, dadurch gekennzeichnet, daß die Leitung für das Füllen des Beutels (3) und/oder die Leitung für das Entnehmen von Masse (17) aus dem Beutel (3) mit den Öffnungen oder die eine Leitung (11) mit der einen Öffnung (10) im Bereich des Bodens (9) des Beutels (3) durch eine Schraubverbindung (40) verbunden ist.

47. Behälter nach einem der Ansprüche 3 bis 46, dadurch gekennzeichnet, daß die Leitung (11) oder die Leitungen (11) an der Bodenplatte (4, 33) des Aufnahmegestells (2, 30) befestigt sind.

48. Verfahren zum Entnehmen von fließfähiger Masse, insbesondere pastös-zäher Masse, wie Kunststoff, der zum Versiegeln von Isolierglasscheiben verwendet wird, aus einem Behälter mit einem Beutel aus flexiblem Werkstoff, der an seinem in der Gebrauchslage unteren Ende eine Öffnung aufweist, insbesondere aus einem Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 47, dadurch gekennzeichnet, daß man an die Öffnung über eine Leitung eine Unterdruck erzeugende Vorrichtung anschließt, durch die im Beutel enthaltene Masse entnommen und zur Verwendungsstelle gefördert wird, und daß man beim Entnehmen von Masse das obere Ende des Beutels nach und nach anhebt.

49. Verfahren nach Anspruch 48, dadurch gekennzeichnet, daß man den Beutel mit seinem oberen Ende an einem Hebezeug befestigt.

50. Verfahren nach Anspruch 49, dadurch gekennzeichnet, daß man zum Anheben des Beutels ein

Hebezeug verwendet, das an einem Beschlag befestigt wird, der am oberen Ende des Beutels vorgesehen ist.

51. Verfahren nach einem der Ansprüche 48 oder 50, dadurch gekennzeichnet, daß man sich im oberen Bereich des Beutels allenfalls ansammelnde Luft absaugt.

52. Verfahren nach Anspruch 51, dadurch gekennzeichnet, daß man durch eine Entlüftungsöffnung absaugt, die im oberen Bereich des Beutels vorgesehen ist.

53. Verfahren nach einem der Ansprüche 48 bis 52, dadurch gekennzeichnet, daß man den Beutel so weit anhebt, daß sein Bodenbereich eine zur Öffnung hin abfallende Gestalt annimmt.

54. Verfahren nach einem der Ansprüche 48 bis 53, dadurch gekennzeichnet, daß man den Beutel so weit anhebt, daß er mit seinem die Öffnung umgebenden Bereich auf einer Unterlage ruht.

55. Verfahren nach einem der Ansprüche 48 bis 54, dadurch gekennzeichnet, daß man Luft absaugt, nachdem der Beutel wenigstens teilweise angehoben worden ist.

56. Verfahren nach einem der Ansprüche 48 bis 55, dadurch gekennzeichnet, daß man Masse aus dem Beutel intermittierend entnimmt, insbesondere absaugt.

57. Verfahren nach Anspruch 56, dadurch gekennzeichnet, daß man aus dem Beutel jene Menge an Masse entnimmt, die einer Füllung eines Speichers oder einer Dosierpumpe für die Masse entspricht, und daß man erst dann wieder Masse aus dem Beutel entnimmt, wenn der Speicher oder die Dosierpumpe wenigstens teilweise entleert ist.

58. Verfahren nach einem der Ansprüche 48 bis 57, dadurch gekennzeichnet, daß man mit dem Hochziehen des Beutels erst beginnt, nachdem dieser zu einem Bruchteil entleert ist.

59. Verfahren nach Anspruch 58, dadurch gekennzeichnet, daß man auf den Beutel, eine Kraft im Sinne eines Anhebens des Beutels ausübt, die kleiner ist als das Gewicht des zur Gänze mit Masse gefüllten Beutels.

60. Verfahren zum Einfüllen von fließfähiger, insbesondere zäh-pastöser Masse, wie Kunststoff, der zum Versiegeln von Isolierglasscheiben verwendet wird, in Behälter mit einem Beutel aus flexib-

lem Werkstoff, insbesondere in einen Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 47, dadurch gekennzeichnet, daß man den Beutel von unten her mit Masse füllt und daß man Luft aus dem in der Gebrauchslage oberen Bereich des Beutels absaugt.

5

61. Verfahren nach Anspruch 60, dadurch gekennzeichnet, daß man aus dem Beutel Luft in einem Ausmaß absaugt, daß im vollständig gefüllten Beutel ausschließlich Masse ohne Luft enthalten ist.

10

62. Verfahren nach Anspruch 61, dadurch gekennzeichnet, daß man den Beutel vor dem Einfüllen von Masse evakuiert.

15

63. Verfahren nach Anspruch 61 oder 62, dadurch gekennzeichnet, daß man Luft aus dem Beutel während des Einfüllens von Masse absaugt.

20

25

30

35

40

45

50

55

10

Fig. 1

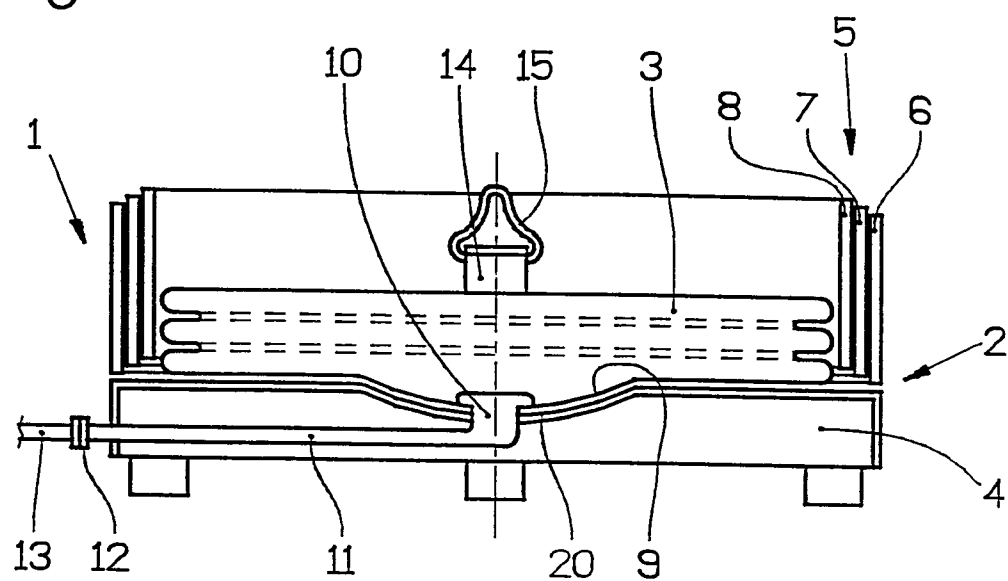


Fig. 2

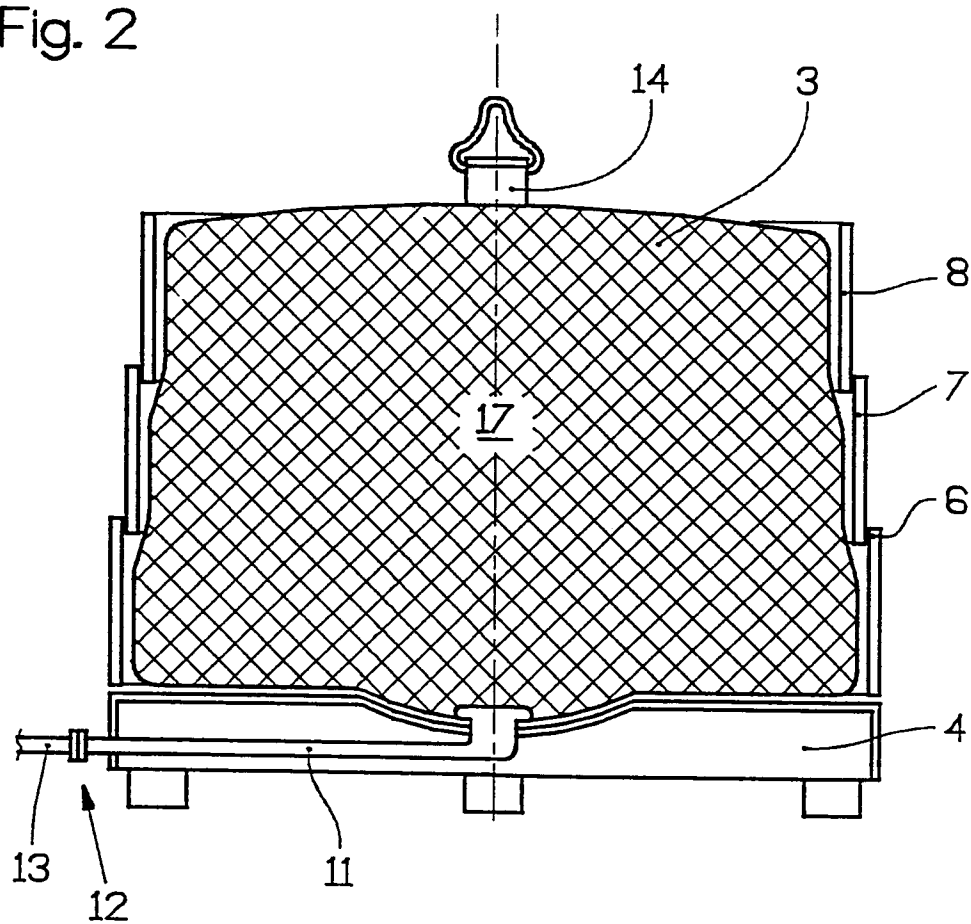


Fig. 3

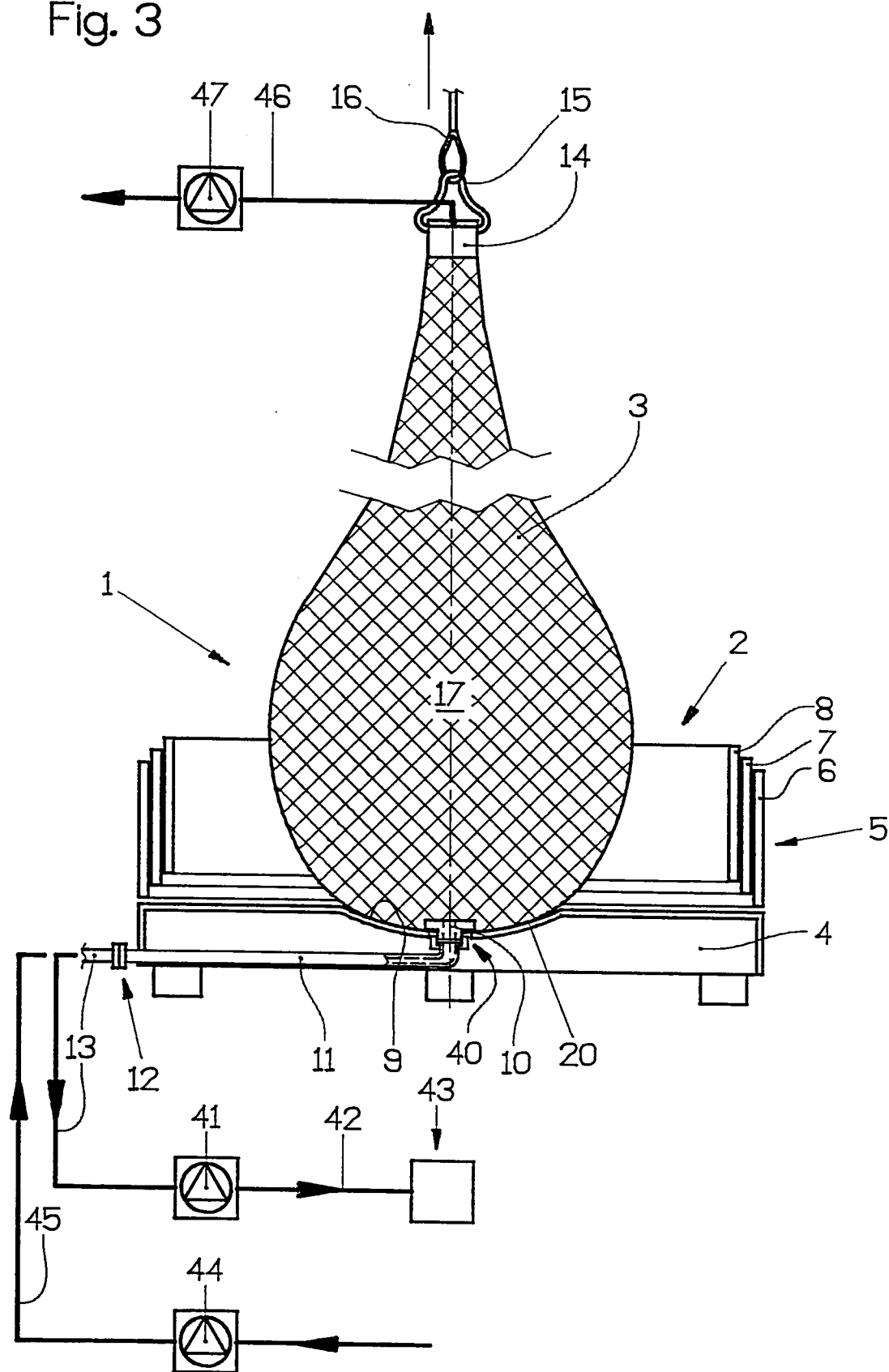


Fig. 5

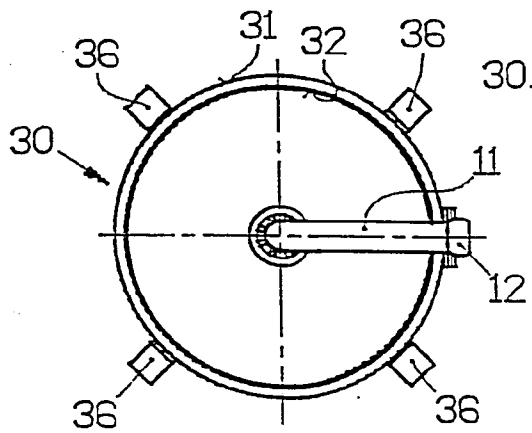


Fig. 6

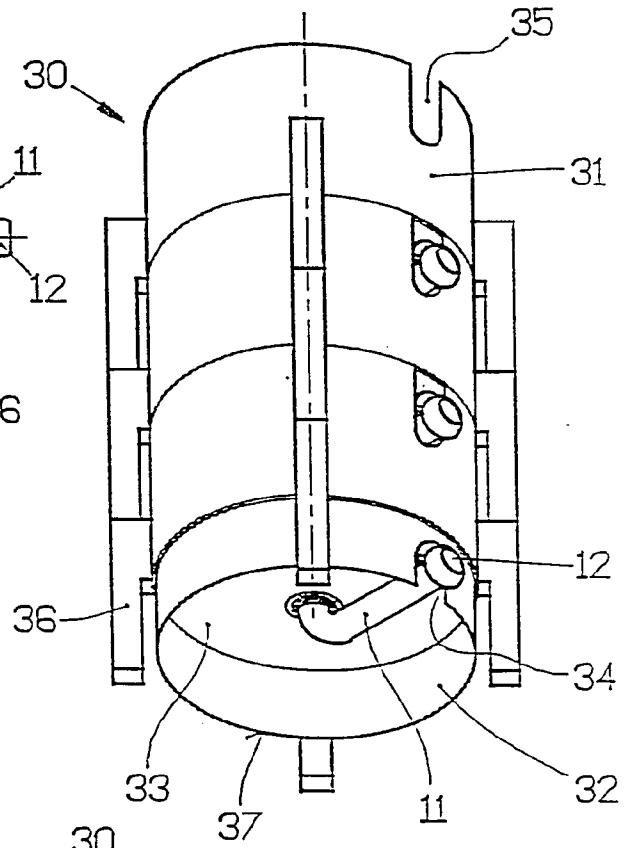


Fig. 4

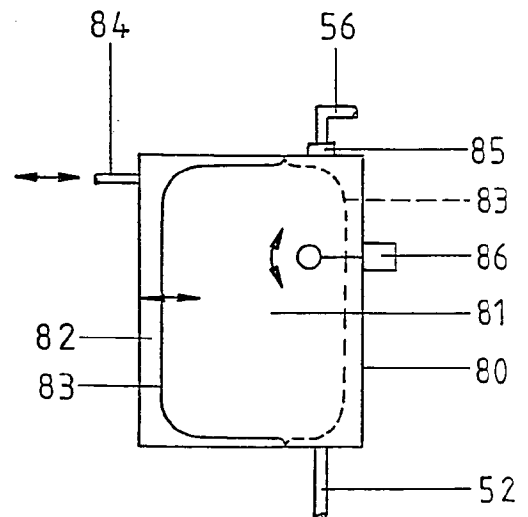
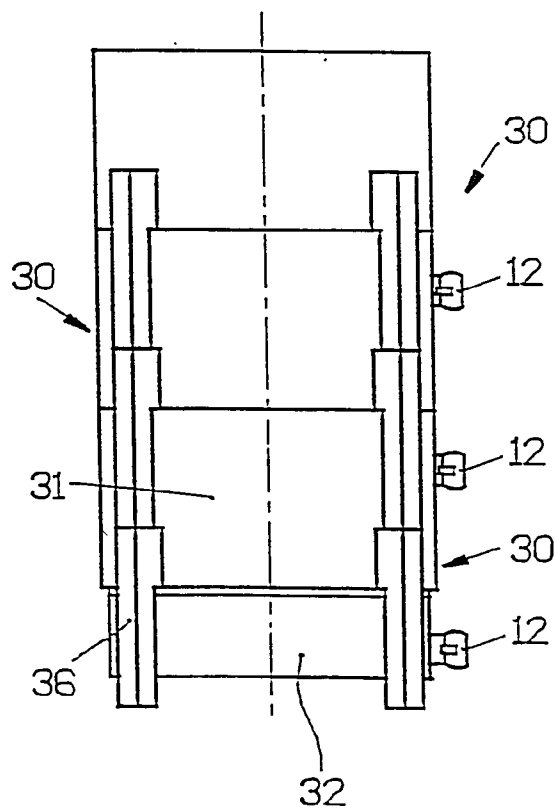
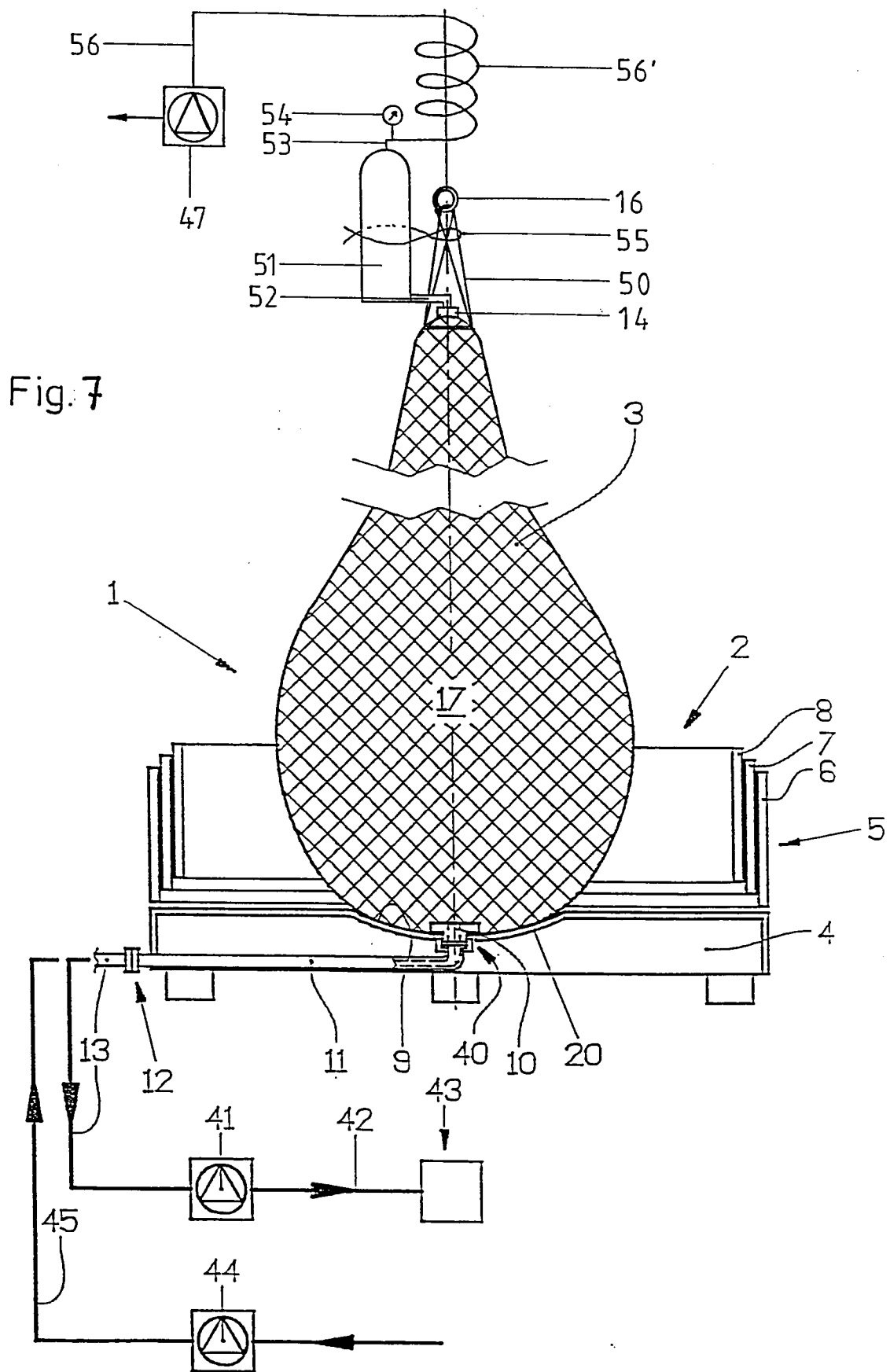
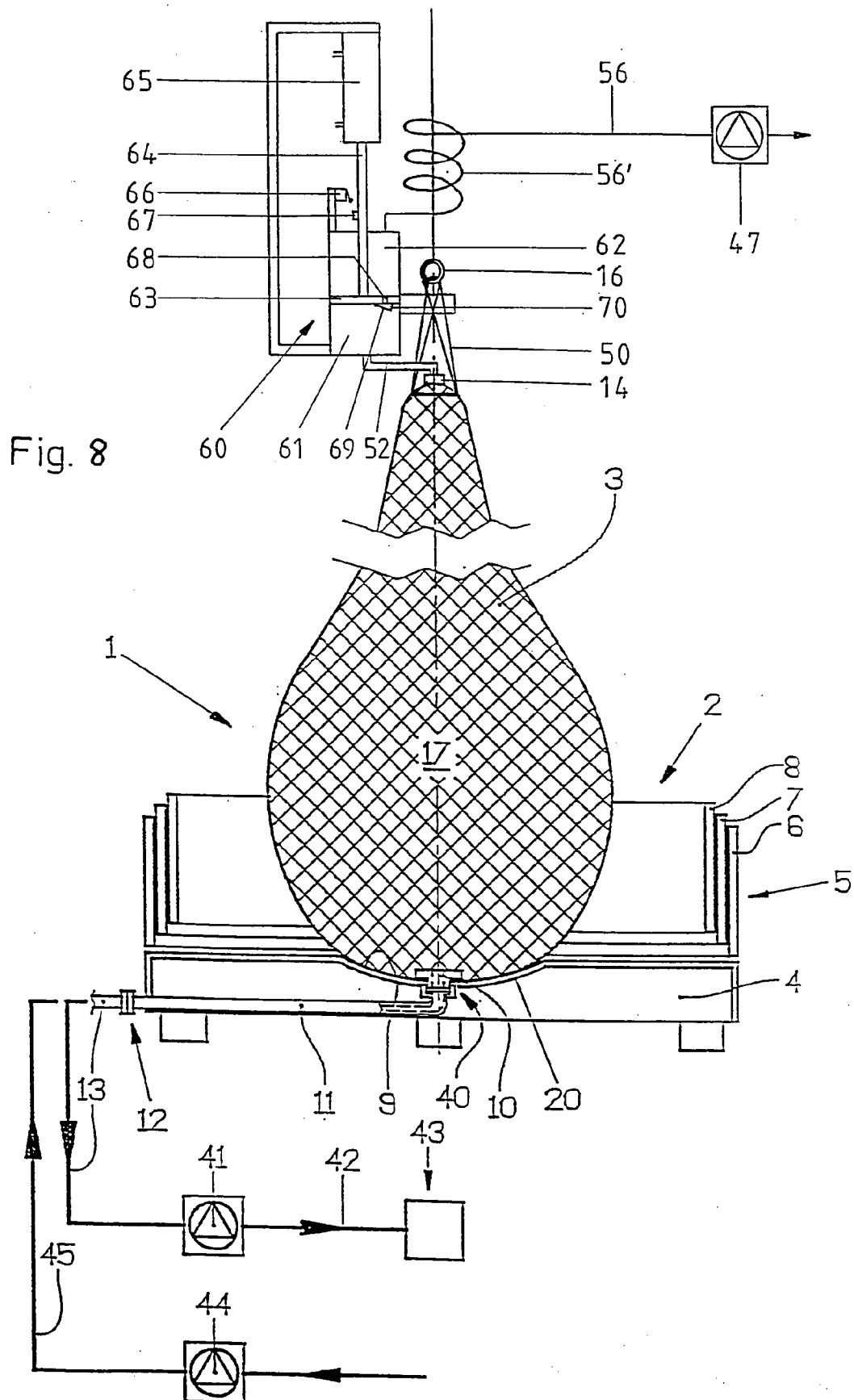


Fig. 9







Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 94 89 0078

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
Y,D	AU-B-538 510 (POLYSTICK CHEMICALS PTY. LTD.) 19. Februar 1981	1,48	B65D77/06 B65D88/16
A	* Seite 3 - Seite 6; Abbildungen 1-6 * ---	60	
Y	US-A-2 858 051 (CUNNINGHAM) 28. Oktober 1958 * Spalte 2, Zeile 11 - Zeile 19; Abbildungen 1-8 *	1,48	
A	WO-A-86 02910 (HCH. SIEGER) 22. Mai 1986 * Seite 15, Zeile 12 - Zeile 37; Abbildung 1 *	48,60	
A	GB-A-972 188 (TISSMETAL LIONEL-DUPONT, TESTE & CIE) 7. Oktober 1964 ---		
A	WO-A-93 06027 (OY FLUIDBAG AB) 1. April 1993 ---		
A	CA-A-1 038 808 (LIEBERMAN) 19. September 1978 ---		
A	EP-A-0 232 567 (STAMICARBON B.V.) 19. August 1987 -----		RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			B65D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 15. März 1995	Prüfer Vollering, J
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument ----- & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)