

(19)



(11)

EP 3 098 178 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
26.09.2018 Patentblatt 2018/39

(51) Int Cl.:
B65D 30/24 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **16171335.9**

(22) Anmeldetag: **25.05.2016**

(54) **VENTILSACK MIT DOPPELRÜCKSCHLAG**

VALVE BAG WITH DOUBLE RETURN

SAC D'AERATION COMPRENANT UN CLAPET ANTIRETOUR DOUBLE

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**

(30) Priorität: **26.05.2015 DE 202015102691 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
30.11.2016 Patentblatt 2016/48

(73) Patentinhaber: **Papiersackfabrik Tenax GmbH &
Co. KG
40878 Ratingen (DE)**

(72) Erfinder: **POLLAK, Udo
47608 Geldern (DE)**

(74) Vertreter: **Fitzner, Uwe
Fitzner & Frese PartGmbH
Hauser Ring 10
40878 Ratingen (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**DE-A1- 19 544 072 DE-B- 1 066 481
DE-C- 842 586 GB-A- 2 074 983**

EP 3 098 178 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Ventilsack mit Doppelrückschlag.

Ventilsäcke mit Rückschlag sind z.B. aus der DE 195 44 072 A1 bekannt. Zur Verbesserung der Dichtwirkung der Einfüllöffnung wird hier eine Einfüllöffnung mit einem eingeklebten Ventilblatt vorgeschlagen, wobei dieses Ventilblatt an dem zum Sackinneren zeigenden Rand mit einem nach außen zeigenden Umschlag versehen ist. Dieser Umschlag ist frei umklappbar. Insbesondere wird hier die Verwendung von zwei Ventilblättern, einem oberen und unteren Ventilblatt vorgeschlagen, deren Ränder so miteinander verklebt sind, dass zwischen den beiden Ventilblättern die Befüllung ermöglicht wird. Eines der Ventilblätter ist mit einem Umschlag versehen, um eine Verbesserung der Dichtwirkung zu erzielen.

Säcke mit Ventilschläuchen, die einen Umschlag aufweisen, sind auch aus der DE 1 066 481 B bekannt. Hier findet ein Umfalzen des äußeren Endes des Ventilschlauches nach innen um eine Falzkante statt. Bei dem Umschlag handelt es sich mithin um einen Einschlag, der in das Innere des Ventilschlauches hineinragt. Es entsteht eine Art Doppelventil.

Ein Kreuzbodenventilsack mit einer schlauchförmigen Ventileinlage, die mit einem Umschlag versehen ist, wird auch in der DE 1 199 118 B beschrieben. Vor der Falzeinrichtung, durch die der Umschlag gefaltet wird, werden Quereinschnitte in das noch nicht zurück gefaltete Blatt eingeschnitten, so dass durch das Umfalzen seitlich abstehende Laschen entstehen. Diese Laschen werden mit dem Eckeinschlag verklebt, wodurch die Ventileinlage ihre richtige Lage erhält.

Ferner sind aus der AT 514558 B1 wasserlösliche Säcke bekannt.

[0002] Die Dokumente DE1066481B, GB2074983A, DE19544072A1 und DE842586C offenbaren weitere Säcke mit Ventilen. Aufgabe der vorliegenden Erfindung war es, einen Ventilsack mit einer weiter verbesserten Dichtwirkung zur Verfügung zu stellen, so dass möglichst kein Füllgut aus dem Sackinneren nach Befüllen in den Ventilschlauch ausgetragen wird. Weitere Aufgabe war es, einen Ventilsack zur Verfügung zu stellen, der ein sicheres Verschließen des Ventils gewährleistet. Ferner war es Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein unbeabsichtigtes Verschließen oder Verkleben sowie auch nur teilweises Verschließen oder Verkleben des Ventils zu vermeiden.

[0003] Diese Aufgabe wird durch einen Sack gemäß Anspruch 1 gelöst. Im Folgenden wird der erste Zettel als Ventilzettel, und der zweite Zettel als Rückschlagzettel bezeichnet.

Das Ventil wird aus dem Ventilzettel gebildet, in dem dieser an zwei Stellen parallel zur späteren Einfüllrichtung gefaltet wird und die Enden miteinander verbunden werden. Dadurch entsteht ein schlauchförmiges Gebilde, welches die Einfüllöffnung bzw. Einfüllvorrichtung darstellt.

Im Inneren dieser Einfüllvorrichtung befindet sich, konzentrisch angeordnet, der zweite Zettel; wobei ein Bereich dieses zweiten Zettels zum Sackinneren hin über den Ventilzettel hinausragt. Dieser Bereich enthält den Rückschlag des zweiten Zettels. Durch zwei Faltungen parallel zur Einfüllrichtung und Verbindung der entsprechenden Enden bildet der Rückschlagzettel ebenfalls ein schlauchförmiges Gebilde.

Der Rückschlag - sowohl des Ventilzettels als auch - des Rückschlagzettels erstreckt sich über die gesamte Länge bzw. das gesamte Ende des Zettels, das senkrecht zur Einfüllrichtung ist und zum Sackinneren weist. Der Rückschlag kann jeweils mit Einschnitten oder Aussparungen versehen sein.

In einer Ausführung der Erfindung handelt es sich um einen Sack aus Papier.

In einer Ausführung handelt es sich um einen wasserlöslichen Papiersack, d.h. der Papiersack löst sich im Wässrigen auf und setzt so das Füllgut frei.

In einer weiteren Ausführung besitzt der erfindungsgemäße Sack Kreuzböden.

[0004] Die Einfüllvorrichtung gebildet aus Ventilzettel und Rückschlagzettel ist zwischen einem Eckeinschlag und den beiden Bodeneinschlägen angeordnet. Ventilzettel und Rückschlagzettel sind miteinander so verbunden, dass ein Entweichen des Füllstoffs nicht möglich ist. Der Ventilzettel ist mit dem Eckeinschlag und den Bodeneinschlägen ebenfalls so verbunden, dass ein Entweichen des Füllstoffs nicht möglich ist.

Der Rückschlag sowohl des Ventilzettels als auch des Rückschlagzettels sind mit keinen Elementen des Sackes verbunden.

[0005] Der Rückschlag des Ventilzettels kann teilweise im Bereich des Eckeinschlags angeordnet sein, oder teilweise oder vollständig im Sackinneren, so dass ein ungehinderter Zugang gewährleistet wird.

Der Rückschlag des zweiten Zettels befindet sich im Sackinneren, also in jenem Hohlraum, der von den Sackwänden und den daraus gebildeten Einschlägen wie Eckeinschlag und Bodeneinschlag begrenzt wird.

[0006] Erfindungsgemäß wird ein Rückschlag, also ein Umschlag des Zettels zur Rückseite hin, definiert. Die Rückseite ist im Falle des Ventilzettels die rückseitige Fläche des später gebildeten Ventilschlauches. Der Rückschlag wird also nicht nach innen in den Ventilschlauch gefaltet, sondern in die entgegengesetzte Richtung. Eine Faltung in den Ventilschlauch hinein wäre (erfindungsgemäß) ein Einschlag.

Der Rückschlag des zweiten Zettels erfolgt in dieselbe Richtung. Nach Formung der schlauchförmigen Gebilde, sowohl des Ventilzettels als auch des Rückschlagzettels, ragt der jeweilige Umschlag mithin in das Sackinnere und nicht in das Innere des schlauchförmigen Gebildes.

[0007] Mit anderen Worten wird durch den Rückschlag eine Art Rückschlagventil gebildet. Während und/oder nach dem Befüllen kann das Füllgut nicht in den Ventilschlauch eindringen, da es durch den Rückschlag zurückgehalten wird. Des Weiteren führt eine Anhäufung

des Füllguts im Rückschlag bzw. ein Auffüllen des Rückschlags, der wie eine Tasche ausgestaltet ist, nach dem Befüllen zu einem Zusammendrücken und Schließen der schlauchförmigen Gebilde.

[0008] Der Druck der durch die Rückschläge erzeugt wird, führt somit zu einem Schließen der schlauchförmigen Gebilde und vermindert und/oder verhindert ein Eindringen des Füllguts in den Ventilschlauch, insbesondere in den Bereich des Ventilverschlusses, bevorzugt der Schweißnaht. Das Füllgut könnte nämlich ein sicheres Verschließen des Ventilschlauchs verhindern.

[0009] Vor der Bildung des Kreuzbodens und Faltung sind Ventilzettel und Rückzettel übereinander angeordnet, jedoch nicht deckungsgleich. Dadurch wird sowohl auf den Ventilzettel als auch auf den Rückschlagzettel ein nicht überlappender Bereich senkrecht und parallel zur Einfüllrichtung gebildet.

Wie oben erwähnt, werden zur Bildung der Einfüllvorrichtung und des Ventils die beiden parallel zur Einfüllrichtung liegenden Enden des Ventilzettels miteinander verbunden. Dabei kann es sich um eine Verbindung auf Stoß als auch um eine Verbindung durch Überlappung von Bereichen parallel zur Einfüllrichtung handeln.

Die beiden parallel zur Einfüllrichtung liegenden Enden des Rückschlagzettels werden nach Faltung ebenfalls miteinander verbunden. Auch hier kann es sich um eine Verbindung auf Stoß als auch um eine Überlappung von Bereichen an den Enden parallel zur Einfüllrichtung des Rückschlagzettels handeln.

Die verbundenen Bereiche des Ventilzettels als auch des Rückschlagzettels sind übereinander angeordnet, jedoch nicht deckungsgleich, d.h. die Verbindungen sind jeweils parallel zur Einfüllrichtung, aber gegeneinander verschoben.

[0010] Die jeweiligen Bereiche der Zettel, die miteinander verbunden sind, können die Enden parallel zur Einfüllrichtung darstellen oder Bereiche die sich vom jeweiligen Ende des Zettels in Richtung Zettelmitte erstrecken.

[0011] In einer Alternative überlappt ein Bereich parallel zur Einfüllrichtung des Rückschlagzettels, sowohl einen Bereich am gegenüberliegenden Ende des Rückschlagzettels, als auch einen Bereich parallel zur Einfüllrichtung am Ende des Ventilzettels.

[0012] Durch die erfindungsgemäße Anordnung der beiden Zettel können die Rückschläge Taschen bilden, in welche das Füllgut eindringen kann und so zu einem dichten Verschluss der Einfüllvorrichtung, also des Ventils, führt. Ein Austragen des Füllguts wird dadurch nach Befüllen des Sackes und Entfernen des Füllstutzens vermieden.

[0013] Des Weiteren wird dadurch ein Eindringen des Füllguts in das Ventil verhindert, so dass ein dichter Verschluss des Ventils gewährleistet ist.

[0014] Die erfindungsgemäße Anordnung gewährleistet auch ein störungsfreies Befüllen, da durch die Verbindungen der parallel zur Einfüllrichtung liegenden Enden des Ventilzettels und des Rückschlagzettels die Einfüllvorrichtung, die für das Befüllen notwendige Steifheit

aufweist.

[0015] Der Rückschlagzettel verhindert ferner ein nicht beabsichtigtes Schließen oder Verkleben des Ventils.

[0016] Für das sichere und dichte Verschließen des Sackes ist das Ventil mit einer verschweißbaren Schicht versehen. Die verschweißbare Schicht befindet sich in Bereichen des Ventilzettels, die nicht von dem Rückschlagzettel überlappt werden. Das Ventil kann durch Einwirkung von Wärme, Ultraschall oder elektromagnetische Hochfrequenzstrahlung verschweißt werden. Hierzu werden Heißluft, Schweißzangen und/oder Ultraschallanlagen eingesetzt. Die verschweißbare Schicht kann eine Polyethylen-, Surlyn- oder Hotmeltbeschichtung sein.

In einer bevorzugten Alternative umfasst die Einfüllvorrichtung ein Thermo-Ventil. Dabei handelt es sich um ein Ventil, das so mit Kunststoffbeschichtet ist, so dass nach Befüllen des Papiersacks dieser thermisch verschlossen werden kann. Bevorzugt umfasst die Einfüllvorrichtung ein Thermo- Außenventil, das heisst, dieses ragt nach außen in Bezug auf den Bodeneinschlag und/oder den Eckeinschlag.

[0017] In der Ausführungsform der wasserlöslichen Säcke muss die verschweißbare Schicht ebenfalls wasserlöslich, zumindest dispergierbar oder emulgierbar sein. Ferner darf sie keine negativen Wirkungen auf das Füllgut haben. Hierzu werden Beschichtungen, enthaltend beispielsweise Polyvinylalkohol, Polyvinylacetat, Copolymere aus Ethylen und Polyvinylacetat und/oder Dextrin, bevorzugt enthaltend Polyvinylacetat und Dextrin.

[0018] In einer Ausführung der vorliegenden Erfindung ist am Standboden und/oder auf dem Oberteil jeweils ein Deckblatt angebracht. Das Deckblatt bildet die äußerste Schicht, bzw. den Abschluss des Sacks bzw. des Sackverschlusses. Das Deckblatt ist fest verbunden mit den darunter liegenden, gefalteten Bodeneinschlägen und/oder Eckeinschlägen. In einigen Bereichen kann die Verbindung lediglich punktuell erfolgen bzw. können in einer Ausführung ein oder mehrere nicht verknüpfte Bereiche zwischen Deckblatt und Bodeneinschlag vorliegen. Das Deckblatt am Ventilboden ist zusätzlich mit der Einfüllvorrichtung, dem Ventil, fest verbunden.

[0019] Die Verbindungen zwischen den einzelnen Elementen des Sackes können lösbar oder nicht lösbar sein. Zur Herstellung der erfindungsgemäß hergestellten Verbindungen werden Bereiche der einzelnen Elemente des Sackes bevorzugt verleimt bzw. verklebt.

Für das Verkleben der nach außen weisenden Fläche der Entlüftungsvorrichtung werden übliche Klebstoffe eingesetzt zum Beispiel Leim, Stärke-Kleber, Dispersionskleber usw. Für die Variante der wasserlöslichen Säcke werde wasserlösliche, bzw. in Wasser emulgierbare oder dispergierbare Kleber eingesetzt, wie zum Beispiel oben genannte Beschichtungen.

[0020] Als Material für die Papiersäcke kommen übliche Stoffe in Betracht, zum Beispiel Kraftsackpapier.

[0021] In einer Ausführung enthält der erfindungsge-

mäße Papiersack eine Sperrschicht. Diese Sperrschicht ist eine Folie oder ein beschichtetes Material ist.

[0022] In einer Ausführung kann sich zwischen den Doppellagen aus Papier eine Folie befinden. Die Folie kann aus einer oder zwei oder mehreren Bahnen bestehen die parallel zueinander vom Oberteil zum Unterteil des Sacks verlaufen. Jeweils ein Rand einer Bahn kann an die Innen- oder Außenlage aus Papier befestigt sein, während jeweils ein freier Rand einen befestigten Rand überlappen kann. Die Folie kann entlang der Längsnaht auch verklebt sein, womit der Sack hermetisch abgeschlossen wäre.

[0023] Die erfindungsgemäßen Säcke werden verwendet für Schüttgut, bevorzugt feinkörniges Schüttgut wie Lebensmittel, Tierfutter, Gips, Zement, Granulat, Düngemittel, chemische Grundstoffe usw. die gekörnt, granuliert, pulverförmig oder in Brocken als Packgut anfallen.

[0024] Durch die beiden Rückschläge wird zusätzlich der Druck auf die Schweißnaht des Ventils vermindert, so dass ein Austreten des Füllguts verhindert wird.

Da durch den Doppelschlag ein Eindringen des Füllguts in den Ventilschlauch vermindert und/oder verhindert wird, ist die Lage des Ventilverschlusses, also der verschweißbaren Schicht zwischen Rückschlag und Ventilöffnung zum Sackäußeren hin frei wählbar und an die jeweiligen maschinellen oder örtlichen Voraussetzungen anpassbar. Insbesondere im Falle wasserlöslicher Säcke könnte ein Auftrag der verschweißbaren Schicht von der Einfüllöffnung entfernt, also zum Sackinneren hin vorteilhaft für die Lagerung noch nicht befüllter Säcke unter feuchten Bedingungen sein. Dadurch wird ein unbeabsichtigtes Verschließen der Ventile vor dem Befüllen vermieden.

[0025] Im Folgenden wird die Erfindung unter Bezugnahme auf die Figuren näher beschrieben. Die Figuren sind lediglich eine beispielhafte, schematische Darstellung die nicht maßstabgetreu ist.

Legende:

[0026]

- 1 - Ventiltzettel
- 2 - Rückschlagzettel
- 3 - Rückschlag
- 4 - Eckeinschlag
- 5 - Bodeneinschlag (Einschlag der Seitenwand des Sackes)
- 6 - Falz zur Faltung und Verschließen des Sackbodens
- 7 - Bereich am Ende des Rückschlagzettels parallel

zur Einfüllrichtung, Rückseite dieses Bereichs bzgl. der dargestellten Aufsicht (Rückseite bzgl. Blickrichtung) wird mit Vorderseite Bereich 8 verbundenen

- 8 - Bereich am Ende des Rückschlagzettels parallel zur Einfüllrichtung, Vorderseite dieses Bereichs bzgl. der dargestellten Aufsicht (Rückseite bzgl. Blickrichtung) wird mit Rückseite Bereich 7 verbundenen
- 9 - Bereich am Ende des Ventiltzettels parallel zur Einfüllrichtung, Rückseite dieses Bereichs bzgl. der dargestellten Aufsicht (Rückseite bzgl. Blickrichtung) wird mit Vorderseite Bereich 10 verbundenen
- 10 - Bereich am Ende des Ventiltzettels parallel zur Einfüllrichtung, Vorderseite dieses Bereichs bzgl. der dargestellten Aufsicht (Rückseite bzgl. Blickrichtung) wird mit Rückseite Bereich 9 verbundenen

Figur 1 : Rückschlagzettel 2 ist auf Ventiltzettel 1 angeordnet, aber nicht deckungsgleich angebracht; im überlappenden Bereich sind die Zettel so miteinander verbunden, dass kein Füllgut entweichen kann. Die Ansicht stellt die Vorderseite des Ventils- und des Rückschlagzettels dar, die später die innere Oberfläche des schlauchförmigen Gebildes ist. Der Rückschlag ist mithin ein Umschlag auf die Rückseite des Zettels.

Figur 2 : Kreuzboden Rückschlagzettel 2 und Ventiltzettel 1 vor Faltung; darunter befindender Eckeinschlag 4 mit dünne Linien gezeichnet, Rückschlag 3 jeweils angedeutet. Ventiltzettel 1 und Rückschlagzettel 2 werden so auf den Eckeinschlag 4 angebracht, dass der Rückschlag im Sackinneren angeordnet ist bzw. in das Sackinnere weist.

Figur 3: Verbund aus Rückschlagzettel 2 und Ventiltzettel 1 ist so angeordnet, dass bei Faltung entlang Falz 6 aus Rückschlagzettel 2 und Ventiltzettel 1 zwei ineinander steckende und dicht miteinander verbundene, konzentrische schlauchförmige Gebilde entstehen; durch Faltung der beiden Bodeneinschläge einschließlich des Verbundes aus Rückschlagzettel 2 und Ventiltzettel 1 und gegebenenfalls Eckeinschläge wird der Kreuzboden gebildet und der Sack geschlossen. Die beiden verbundenen, konzentrischen, schlauchförmigen Gebilde, entstanden durch Faltung entlang der Falz 6 aus Rückschlagzettel 2 und Ventiltzettel 1, zeigen jeweils den Rückschlag 3 auf. Dieser ist auch nach der Faltung und Schließen des Sackes durch den Kreuzboden in das Sackinnere gerichtet, also nicht in das Innere des Ventils.

Figur 4: Ausschnitt aus Fig. ; Rückseite der Bereiche 7 und 9 werden mit Vorderseite der Bereiche 8 und 10 verbunden, bevorzugt wird Vorderseite Bereich 8 mit Rückseite Bereich 7 und 9 verbunden, Vorderseite Bereich 10 nur mit Rückseite Bereich 9.

Patentansprüche

1. Sack aufweisend ein schlauchförmiges Ventil aus einem ersten Zettel (1), wobei ein zweiter Zettel (2) mit Rückschlag (3) als schlauchförmiges Gebilde im Inneren des Ventils angebracht ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste Zettel (1) einen Rückschlag (3) aufweist und wobei der Rückschlag (3) des zweiten Zettels (2) als ein Umschlag des zweiten Zettels (2) in das Sackinnere und nicht in das Innere des schlauchförmigen Gebildes definiert ist.
2. Sack nach Anspruch 1 **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste Zettel (1) und der zweite Zettel (2) ein schlauchförmiges Gebilde bilden, durch welches der Sack befüllbar ist.
3. Sack nach einem der vorangehenden Ansprüche **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rückschlag (3) des ersten Zettels (1) und/oder der Rückschlag (3) des zweiten Zettels (2) umlaufend über den gesamten Umfang des Ventils sich erstrecken.
4. Sack nach einem der vorangehenden Ansprüche **dadurch gekennzeichnet, dass** es ein Papiersack ist.
5. Sack nach einem der vorangehenden Ansprüche **dadurch gekennzeichnet, dass** es ein wasserlöslicher Papiersack ist.
6. Sack nach einem der vorangehenden Ansprüche **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste (1) und der zweite Zettel (2) zwischen einem Eckeinschlag (4) und den beiden Bodeneinschlägen (5) eines Kreuzbodensackes angeordnet sind.
7. Sack nach einem der vorangehenden Ansprüche **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste Zettel (1) und der zweite Zettel (2) miteinander verbunden sind.
8. Sack nach einem der vorangehenden Ansprüche **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rückschlag (3) des ersten Zettels (1) und/oder der Rückschlag (3) des zweiten Zettels (2) mit keinem anderen Element des Sackes verbunden ist.
9. Sack nach einem der vorangehenden Ansprüche **dadurch gekennzeichnet, dass** vor der Bildung des Kreuzbodens der erste Zettel (1) und der zweite

Zettel (2) nicht deckungsgleich übereinander angeordnet sind.

10. Sack nach einem der vorangehenden Ansprüche **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste Zettel (1) eine verschweißbare Schicht in Bereichen aufweist, die nicht von dem zweiten Zettel (2) überlappt werden.
11. Sack nach einem der vorangehenden Ansprüche **dadurch gekennzeichnet, dass** Bereiche (7, 8, 9, 10) an den zwei zur Einfüllrichtung parallel verlaufenden Enden des ersten Zettels (1) und/oder des zweiten Zettels (2) jeweils miteinander verbunden sind.
12. Sack nach einem der vorangehenden Ansprüche **dadurch gekennzeichnet, dass** die verbundenen Bereiche (7, 8, 9, 10) der beiden zur Einfüllrichtung parallel verlaufenden Enden des ersten Zettels (1) und des zweiten Zettels (2) nicht deckungsgleich übereinander angeordnet sind.
13. Sack nach einem der vorangehenden Ansprüche **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Bereich (8) des zur Einfüllrichtung parallel verlaufendes Ende des zweiten Zettels (2) und mit einem Bereich (9) des zur Einfüllrichtung parallel verlaufendes Ende des ersten Zettels (1) verbunden ist.

Claims

1. Sack comprising a tubular valve from a first slip (1), wherein a second slip (2) with a backfolding (3) is mounted in the interior of the valve as a tubular object, **characterised in that** the first slip (1) has a backfolding (3) and wherein the backfolding (3) of the second slip (2) is defined as a backfolding into the interior of the sack and not into the interior of the tubular object.
2. Sack according to claim 1, **characterised in that** the first slip (1) and the second slip (2) form a tubular object through which the sack is fillable.
3. Sack according to any of the preceding claims **characterised in that** the backfolding (3) of the first slip (1) and/or the backfolding (3) of the second slip (2) circumferentially extend over the entire circumference of the valve.
4. Sack according to any of the preceding claims **characterised in that** it is a paper sack.
5. Sack according to any of the preceding claims **characterised in that** it is a water-soluble paper sack.

6. Sack according to any of the preceding claims **characterised in that** the first (1) slip and second (2) slip are arranged between a corner folding (4) and the two bottom foldings (5) of a cross bottom sack.
7. Sack according to any of the preceding claims **characterised in that** the first (1) slip and second (2) slip are interconnected.
8. Sack according to any of the preceding claims **characterised in that** the backfolding (3) of the first slip (1) and/or the backfolding (3) of the second slip (2) are not connected with any other element of the sack.
9. Sack according to any of the preceding claims **characterised in that** at the formation of the cross-bottom, the first (1) slip and the second (2) slip are not congruently arranged above one another.
10. Sack according to any of the preceding claims **characterised in that** the first slip (1) has a weldable layer in areas which are not overlapped by the second slip (2).
11. Sack according to any of the preceding claims **characterised in that** the areas (7, 8, 9, 10) at the two ends of the first (1) and/or second (2) slip, running parallel to the filling direction, are interconnected with one another.
12. Sack according to any of the preceding claims **characterised in that** the interconnected areas (7, 8, 9, 10) at the two ends of the first (1) and/or second (2) slip, running parallel to the filling direction, are not congruently arranged above one another.
13. Sack according to any of the preceding claims **characterised in that** the area (8) at the end of the second (2) slip, running parallel to the filling direction, is connected to an area (9) of the end of the first slip (1), running parallel to the filling direction.

Revendications

1. Sac comportant une valve tubulaire fait d'une première fiche (1), où une deuxième fiche (2) avec un pli en arrière (3) est arrangée à l'intérieur de la valve, **caractérisé en ce que** la première fiche (1) comporte un pli en arrière (3) et où le pli en arrière (3) de la deuxième fiche (2) est défini comme un pli en arrière de la deuxième fiche (2) vers l'intérieur du sac et pas vers l'intérieur de l'objet tubulaire.
2. Sac selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la première fiche (1) et la seconde fiche (2) forment un objet tubulaire par lequel le sac est remplissable.

3. Sac selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le pli en arrière (3) de la première fiche (1) et/ou le pli en arrière (3) de la seconde fiche (2) s'étend circonférencement autour toute de la circonférence de la valve.
4. Sac selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** c'est un sac en papier.
5. Sac selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** c'est un sac en papier hydro-soluble.
6. Sac selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la première fiche (1) et la deuxième fiche (2) sont arrangées entre un emballage de coin (4) et les deux emballages de fond (5) d'un sac de fond croisé.
7. Sac selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la première fiche (1) et la deuxième fiche (2) sont liées l'une avec l'autre.
8. Sac selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le pli en arrière (3) de la première fiche (1) et/ou le pli en arrière (3) de la seconde fiche (2) ne sont liés avec un autre élément du sac.
9. Sac selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la première fiche (1) et la deuxième fiche (2) ne sont pas arrangées d'une manière superposable l'une sur l'autre.
10. Sac selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la première fiche (1) a une couche soudable en des régions, que ne sont pas chevauchées par la deuxième fiche (2).
11. Sac selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les régions (7, 8, 9, 10) sont liées l'une avec l'autre à les deux fins de la première fiche (1) et/ou de la deuxième fiche (2) et sont liés l'un avec l'autre, en courant parallèlement vers la direction de remplissage.
12. Sac selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les régions liées (7, 8, 9, 10) des deux fins de la première fiche (1) et/ou de la deuxième fiche (2), en courant parallèlement vers la direction de remplissage, ne sont pas arrangées superposablement l'une sur l'autre.
13. Sac selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la région (8) du fin de la deuxième fiche (2), en courant parallèlement vers la direction de remplissage, est liée avec une région du fin de la première fiche (1), en courant parallèlement vers la direction de remplissage.

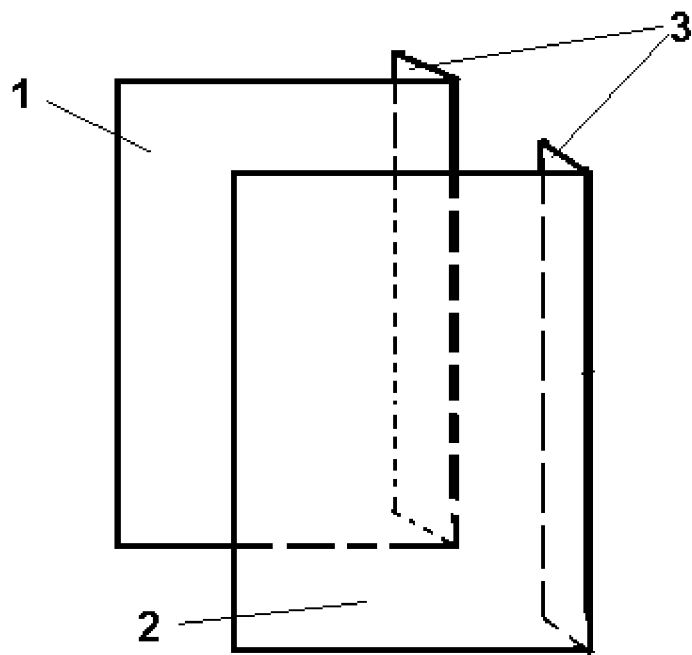


Fig. 1

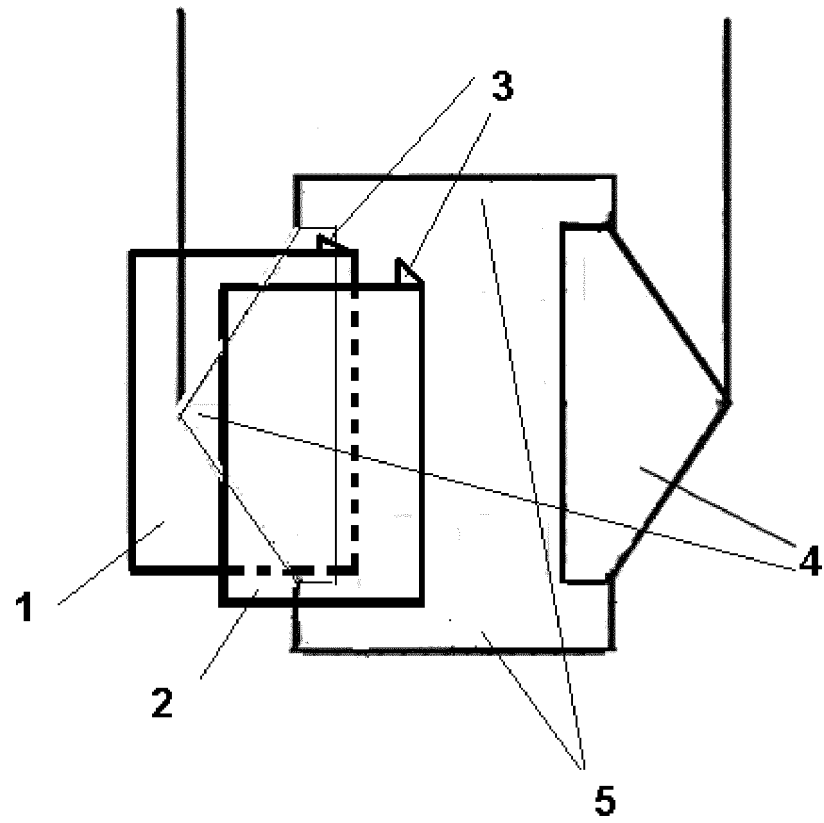


Fig. 2

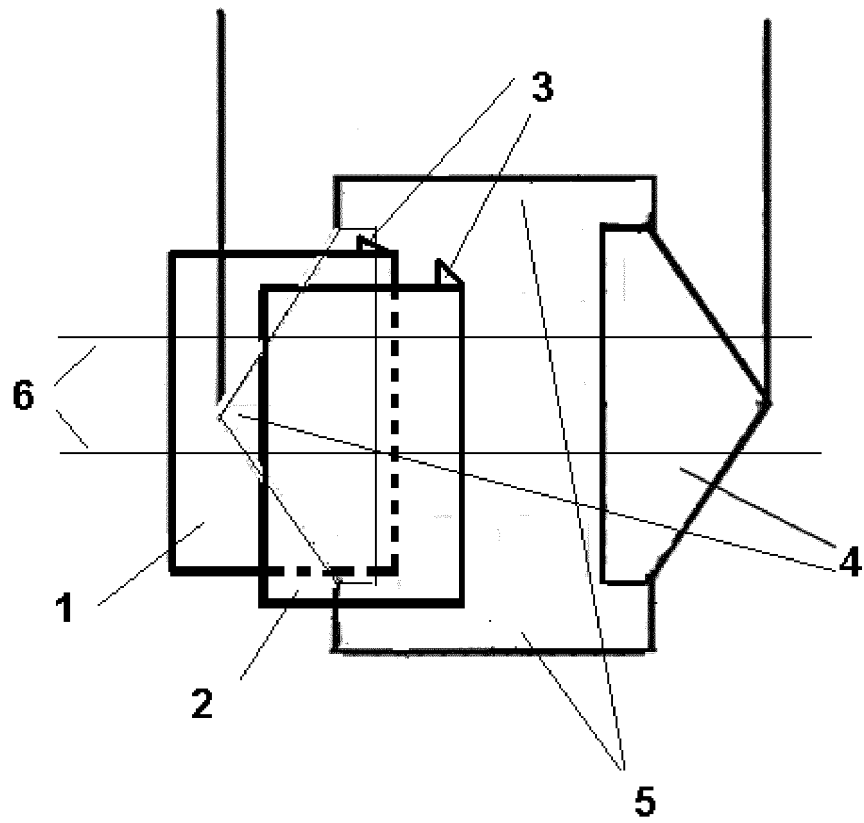


Fig. 3

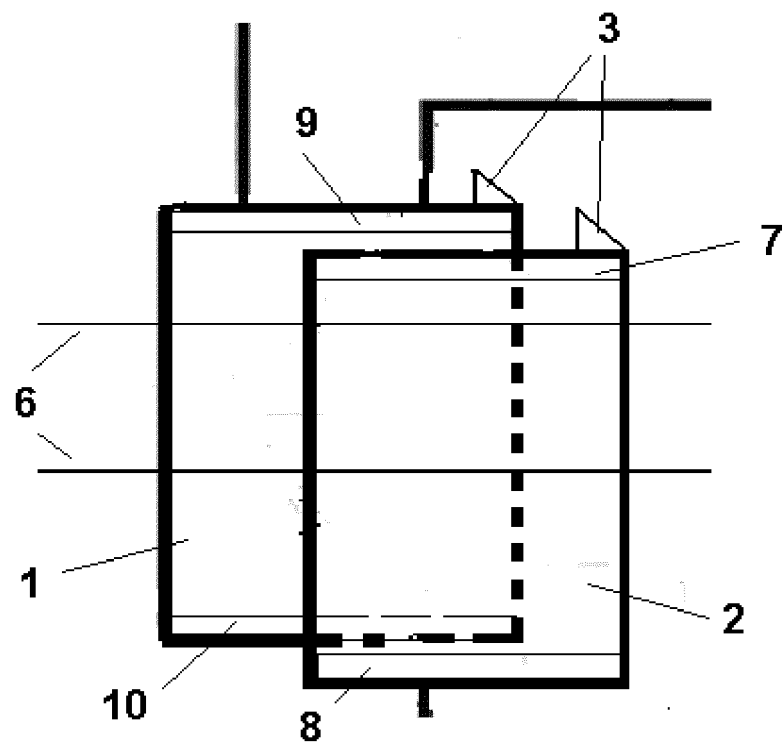


Fig. 4

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 19544072 A1 [0001] [0002]
- DE 1066481 B [0001] [0002]
- DE 1199118 B [0001]
- AT 514558 B1 [0001]
- GB 2074983 A [0002]
- DE 842586 C [0002]