

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: **89117002.9**

51 Int. Cl.⁵: **B65D 25/14, B65D 30/00**

22 Anmeldetag: **14.09.89**

30 Priorität: **07.12.88 DE 8815202 U**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
13.06.90 Patentblatt 90/24

84 Benannte Vertragsstaaten:
BE DE FR NL

71 Anmelder: **Bischof und Klein GmbH & Co.**
Rahestrasse 47
D-4540 Lengerich i.W.(DE)

72 Erfinder: **Gröner, Alois**
Neisser Strasse 5
D-4540 Lengerich(DE)

74 Vertreter: **Busse & Busse Patentanwälte**
Postfach 1226 Grosshandelsring 6
D-4500 Osnabrück(DE)

54 **Flexible Innenauskleidung für Fässer, Trommeln und dgl. Hartverpackungen.**

57 Eine flexible Innenauskleidung in Form eines Sackes oder Beutels für Fässer, Trommeln und dgl. Hartverpackungen mit rundem oder abgerundetem Boden ist von einem Sackschlauch (2;2';2'') mit einem Rundboden (1;1') entsprechend dem Boden der Hartverpackung an einem ihrer beiden Enden gebildet. Der Rundboden (1;1') weist die Grundform eines Kreuzbodens mit zwei einander gegenüberliegenden Eckeinschlägen (8,9) auf, die mit ihren Diagonalfalz-kanten (10,11) von den einander gegenüberliegenden ursprünglichen Seitenfalzkanten (3,4) des flachgelegten Sackschlauches (2;2';2'') ausgehen und an ihren einander zugewandten, sich jeweils zwischen ihren Diagonalfalz-kanten (10,11) erstreckenden Querrändern (12) durch eine flächige Materialverbindung miteinander verbunden sind. Die beidseits der mittleren Querebene des Rundbodens (1;1') jeweils einander gegenüberliegenden Diagonalfalz-kanten (10,11) der Eckeinschläge (8,9) sind durch je eine bogenförmige, nach außen gewölbte Verbindungsnaht (15;28) des Rundbodens (1;1') mit der angrenzenden, sich jeweils zwischen den Sackschlauch-Seitenfalzkanten (3,4) erstreckenden Flachwand (5) des Sackschlauches (2;2';2'') miteinander verbunden.

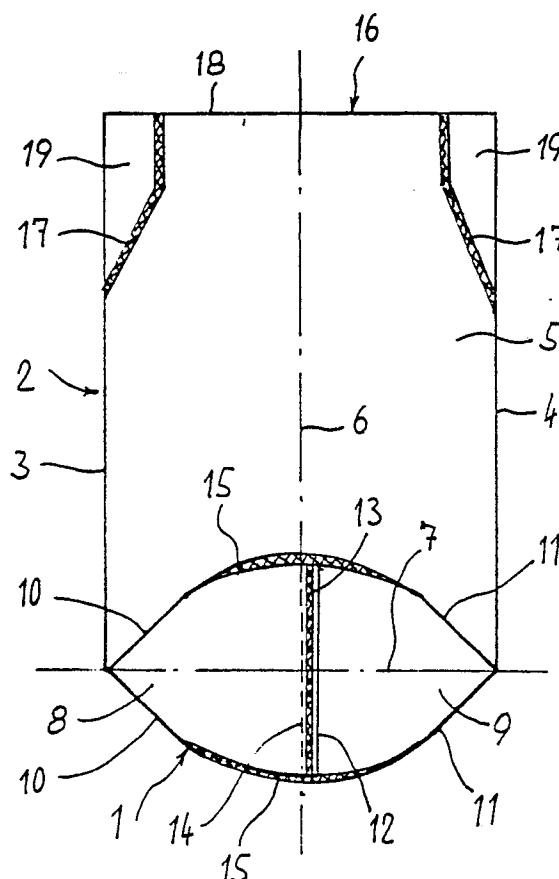


FIG.1

Flexible Innenauskleidung für Fässer, Trommeln und dgl. Hartverpackungen

Die Erfindung betrifft eine flexible Innenauskleidung in Form eines Sackes oder Beutels für Fässer, Trommeln und dgl. Hartverpackungen mit rundem oder abgerundetem Boden, wobei die Innenauskleidung von einem Sackschlauch mit einem

Rundboden entsprechend dem Boden der Hartverpackung an einem ihrer beiden Enden gebildet ist.

Bekannte derartige Innenauskleidungen, sog. Einstellsäcke oder -beutel, werden in der Regel in der Weise hergestellt, daß das flexible Material des Sackschlauches, wie Kunststoffolie, Papier oder geeignete Lamine, raumförmig aufgeweitet wird, wodurch der Sackschlauch eine zylindrische bzw. dem Innenumfang des zugehörigen Fasses oder dgl. angepaßte Form erhält. Das offene Ende des Sackschlauches wird dann mit einem entsprechend runden Boden oder Deckel versehen, die Randflansche zu ihrer Verbindung, z.B. Verschweißung oder Verklebung, mit der angrenzenden Sackschlauchwand aufweisen. Diese Verbindung ist zwangsläufig mit einer Faltenbildung im Deckel- bzw. Bodenrand verbunden, wodurch die Verbindung selbst Schwachstellen aufweisen kann und u.U. einer vollständigen Entleerung der mit einer in dieser Weise ausgebildeten Innenauskleidung versehenen Hartverpackung von dem eingefüllten, in der Regel pulverförmigen Füllgut entgegengewirkt wird. Insgesamt ist dieser Herstellungsvorgang sehr zeit- und arbeitsaufwendig, so daß die bekannten Innenauskleidungen mit Rundboden mit hohen Gesteungskosten behaftet sind.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine flexible Innenauskleidung in Form eines Sackes oder Beutels für Fässer, Trommeln und dgl. Hartverpackungen mit rundem oder abgerundetem Boden zu schaffen, die auf einfache Weise maschinell in guter Qualität herstellbar ist.

Ausgehend von einer flexiblen Innenauskleidung der eingangs angegebenen Art wird dies nach der Erfindung dadurch erreicht, daß der Rundboden die Grundform eines Kreuzbodens mit zwei einander gegenüberliegenden Eckeinschlägen aufweist, die mit ihren Diagonalfalzkanten von den einander gegenüberliegenden ursprünglichen Seitenfalzkanten des flachgelegten Sackschlauches ausgehen und an ihren einander zugewandten, sich jeweils zwischen ihren Diagonalfalzkanten erstreckenden Querrändern durch eine flächige Materialverbindung miteinander verbunden sind, und daß die beidseits der mittleren Querebene des Rundbodens jeweils einander gegenüberliegenden Diagonalfalzkanten der Eckeinschläge durch je eine bogenförmige, nach außen gewölbte Verbindungsnaht des Rundbodens mit der angrenzenden, sich jeweils zwischen den Sackschlauch-Seitenfalzkanten

erstreckenden Flachwand des Sackschlauches miteinander verbunden sind.

Bei dieser Ausgestaltung kann der Rundboden in von der Kreuzbodenherstellung her an sich bekannter Weise und mit den hierzu verwendeten Maschinenaggregaten am Ende des flachgelegten Sackschlauches gebildet werden, indem dieses Sackschlauchende wie bei Kreuzböden üblich über der Bodenmittelbruchlinie zu einem offenen Kreuzboden aufgezo- gen wird. Dabei werden die bei Kreuzböden üblichen Eckeinschläge gebildet, die mit ihren Diagonalfalzkanten von den einander gegenüberliegenden ursprünglichen Seitenfalzkanten des flachgelegten Sackschlauches ausgehen. Der Abstand der Bodenmittelbruchlinie vom Sackschlauchende, an dem der Rundboden anzufürmen ist, kann dabei so groß bemessen sein, daß die beim Aufziehen des Sackschlauchendes zum offenen Kreuzboden gebildeten Eckeinschläge mit ihren Querrändern in gegenseitige Gegenüberlage gebracht und durch eine flächige Verbindungsnaht, wie eine Klebe- oder Schweißnaht, miteinander verbunden werden können. Die auf diese Weise gebildete flächige Materialverbindung zwischen den beiden Eckeinschlägen kann aber statt dessen auch von einem Bodenmittelblatt gebildet sein, das mit seinen innerhalb der Bodenkontur liegenden Querrändern mit den angrenzenden Querrändern der Eckeinschläge flächig verbunden ist. Der Rundboden wird zu seiner Fertigstellung an seinen Längs- bzw. Außenseiten dadurch geschlossen, daß die beidseits der mittleren Querebene des Rundbodens jeweils einander gegenüberliegenden Diagonalfalzkanten der Eckeinschläge durch eine bogenförmige, nach außen gewölbte Verbindungsnaht des Rundbodens mit der angrenzenden, sich jeweils zwischen den Sackschlauch-Seitenfalzkanten erstreckenden Flachwand des Sackschlauches miteinander verbunden werden. Auch diese bogenförmigen Verbindungsnahte können entsprechend dem verwendeten Material des Sackschlauches von Klebe- oder Schweißnähten gebildet sein. Die außerhalb der bogenförmigen Verbindungsnahte liegenden Zwickelbereiche des Bodens werden dabei abgeschnitten, so daß der Rundboden seine Kontur durch die bogenförmigen Verbindungsnahte in Verbindung mit den diese endseitig fortsetzenden Diagonalfalzkanten der Eckeinschläge erhält. Sämtliche Verbindungsnahte lassen sich ohne Faltenbildung mit üblichen Aggregaten herstellen und stehen auch nicht einer vollständigen Entleerung eines mit einer erfindungsgemäßen Innenauskleidung versehenen Fasses oder dgl. von dem pulverförmigen Füllgut entgegen. Der Herstellungsaufwand der erfindungsgemäßen Innenauskleidung ist

dank des am flachliegenden Sackschlauch vorgenommenen Herstellungsvorgangs des Rundbodens wesentlich herabgesetzt.

Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus den Ansprüchen und der nachstehenden Beschreibung in Verbindung mit der Zeichnung, in der mehrere Ausführungsbeispiele des Gegenstands der Erfindung schematisch veranschaulicht sind, und zwar zeigen

Fig. 1 bis 4 je ein Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Innenauskleidung in einer Vorderansicht.

Bei den in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispielen wird, wie zunächst anhand der Fig. 1 erläutert sei, ein als Ganzes mit 1 bezeichneter Rundboden an ein Ende eines Sackschlauches 2 angeformt. Der Sackschlauch 2 ist von einem in entsprechender Länge von einem flachliegenden Schlauch aus beispielsweise Kunststoffolie abgetrennten Schlauchstück gebildet, das an seinen beiden Längsrändern die ursprünglichen, vorn in Form eines Flachschauches vorliegenden Ausgangsmaterial herrührenden Seitenfalzkanten 3 und 4 aufweist. Zwischen den beiden Seitenfalzkanten 3 und 4 ist je eine Flachwand 5 gebildet, die gemäß der zeichnerischen Darstellung die Vorder- und die Rückwand des flachliegenden Sackschlauches 2 bilden.

Entlang einer quer zur Längsachse 6 des Sackschlauches 2 verlaufenden Bodenmittelbruchlinie 7 wird das entsprechende Ende des Sackschlauches 2 zu einem offenen Kreuzboden aufgezo- gen, wobei einander gegenüberliegende Eckeinschläge 8 und 9 gebildet werden, die mit ihrem Diagonalfalzkanten 10 und 11 jeweils von der angrenzenden Seitenfalzkante 3 bzw. 4 des Sackschlauches 2 ausgehen und sich mit ihrem zwischen den Paaren von Diagonalfalzkanten 10 bzw. 11 jeweils verlaufenden Querrand 12 zur von der Schlauchlängsachse 6 definierten mittleren Querebene des Rundbodens 1 hin erstrecken. Der Abstand der Bodenmittelbruchlinie 7 vom Querrand des angrenzenden Sackschlauchendes ist bei dem Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 1 so groß bemessen, daß die beim Aufziehen des Sackschlauchendes gebildeten Eckeinschläge 8 und 9 mit ihren Querrändern 12 in gegenseitige Gegenüberlage gebracht und durch eine flächige Verbindungsnaht 13, die eine Klebe- oder Schweißnaht sein kann, miteinander verbunden sind. Die Verbindungsnaht 13 ist in Fig. 1 durch Kreuzschraffur kenntlich gemacht und nach Art einer sog. Flossennaht ausgeführt, bei der die einander zugewandten Innenseiten der Querränder 12 der Eckeinschläge 8, 9 miteinander verbunden, insbesondere verschweißt sind. Diese Flossennaht 13 ist sodann entlang einer in der mittleren Querebene des Rundbodens 1 liegenden Faltkante 14 auf den Eckeinschlag 9 flach umgelegt worden.

Der Rundboden 1 wird dadurch geschlossen, daß beidseits der Längsmittlebene des Rundbodens 1, wie sie durch die Bodenmittelbruchlinie 7 definiert ist, je eine bogenförmige, nach außen gewölbte Verbindungsnaht 15 angebracht wird, die wiederum von Klebe- oder Schweißnähten gebildet sein können. Durch die bogenförmigen Verbindungsnahte 15, die die Verbindungsnaht 12 mit Abstand beidseits der Längsmittlebene des Rundbodens 1 kreuzen und damit miterfassen, erfolgt eine seitliche Verbindung der Eckeinschläge 8 und 9 mit der jeweils angrenzenden Flachwand 5 des Sackschlauches 2. Die außerhalb der Verbindungsnahte 15 ursprünglich vorhandenen, durch die entsprechend breit aufgezo- genen Eckeinschläge 8 und 9 entstandenen Dreieckszipfel werden im Zuge der Anbringung der Verbindungsnahte 15 abgetrennt, so daß schließlich die in Fig. 1 dargestellte Kontur des Rundbodens 1 vorliegt, die durch die bogenförmigen Verbindungsnahte 15 in Verbindung mit den diese endseitig fortsetzenden Diagonalfalzkanten 10, 11 der Eckeinschläge 8, 9 definiert ist.

Zum Einsetzen der insoweit fertiggestellten Innenauskleidung gemäß Fig. 1 in ein Faß, eine Trommel oder dgl. Hartverpackung mit einem entsprechenden Innenumfang und rundem oder abgerundetem Boden wird der Sackschlauch auseinandergespreizt und fügt sich der üblichen zylindrischen Grundform des Fasses oder dgl. an, wobei auch der Rundboden 1 aus der in Fig. 1 gezeigten flachliegenden Stellung, in der er mit einer Hälfte auf die anliegende Flachwand 5 des Sackschlauches geklappt ist, in eine im wesentlichen runde Form entsprechend dem Boden des Fasses überführt wird.

Das offene Kopfende 16 des Sackschlauches 2 ist bei dem Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 1 mit seitlichen Verbindungsnähten 17 zwischen den beiden aneinanderliegenden Flachwänden 5 des Sackschlauches 2 zur Verengung des Sackschlauchdurchmessers im Kopfbereich versehen. Die Verbindungsnahte 17, die insbesondere von Schweißnähten gebildet sein können, gehen von der jeweiligen Seitenfalzkante 3 bzw. 4 aus und sind geradlinig schräg nach innen und sodann mit einer Abwinklung parallel zur Schlauchlängsachse 6 zur oberen Randkante 18 des Sackschlauches geführt, in der sie ausmünden. Diese Verbindungsnahte 17 können auch ohne Abwinklung durchgehend geradlinig schräg von der jeweiligen Seitenfalzkante 3 bzw. 4 zur Randkante 18 geführt sein. Die außerhalb der Verbindungsnahte 17 liegenden Eckteile 19 des Sackschlauches 2 können im Zuge der Bildung der Verbindungsnahte 17 entfernt werden. Das auf diese Weise in seinem Durchmesser verjüngte Kopfende 16 des Sackschlauches 2 kann auf einem entsprechend ver-

jüngsten Faß- oder Trommelrand diesen faltenfrei umschließend durch Umkrempeln nach außen festgelegt werden. Nach der Befüllung des in dieser Weise mit der Innenauskleidung versehen Fasses oder dgl. kann abschließend ein oberer Deckel, den umgekrempelten Kopfbereich des Sackschlauches 2 übergreifend, aufgebracht werden.

Das Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 2 weist einen Sackschlauch 2' mit einem Rundboden 1 auf, der in allen Einzelheiten dem Rundboden 1 des Sackschlauches 2 gemäß Fig. 1 entspricht, der Sackschlauch 2' selbst weist jedoch abweichend von dem Ausführungsbeispiel nach Fig. 1 über die Länge des Schlauchstücks 2' Bereiche unterschiedlichen Durchmessers zur Anpassung an einen entsprechend geformten Innenumfang der Hartverpackung auf. Während der obere Endbereich 20 am Kopfende 16 des Schlauchstücks 2' den ursprünglichen Nenndurchmesser aufweist, wie er durch das Quermaß zwischen den beiden Seitenfalzkanten 3 und 4 des ursprünglich flachliegenden Schlauchstücks definiert ist, sind durch mechanisches oder thermomechanisches Breitstrecken des Flachschauches gegenüber dessen ursprünglichem Nenndurchmesser erweiterte Längsbereiche 21, 22 und 23 gebildet. Der Längsbereich 21 ist zylindrisch ausgebildet, während die Längsbereiche 22 und 23 kegelstumpfförmig ausgebildet sind. Der kegelstumpfförmige Erweiterungsbereich 22 geht mit seinem kleineren Durchmesser in den Nenndurchmesserbereich 20 am Kopfende 16 und mit seinem größeren Durchmesser in den zylindrischen Erweiterungsbereich 21 über. Der kegelstumpfförmige Erweiterungsbereich 23 hingegen geht mit seinem größeren Durchmesser in den zylindrischen Erweiterungsbereich 21 über und schließt sich mit seinem kleineren Durchmesser an den Rundboden an.

Das Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 3 zeigt einen Sackschlauch 2 mit einem Rundboden 1, der sich von dem Rundboden 1 gemäß den Ausführungsbeispielen nach den Fig. 1 und 2 dadurch unterscheidet, daß die beiden Eckeinschläge 8 und 9 nicht unmittelbar an ihren Querrändern 12 miteinander verbunden sind, sondern daß ein Bodenmittelblatt 24 zwischen den beiden Eckeinschlägen 8 und 9 aufgelegt ist und diese flächig miteinander verbindet. Dabei übergreift das Bodenmittelblatt 24 mit seinen Querrändern 25 die jeweilige innere Querrandkante 26 der Eckeinschläge 8 und 9 mit einem schmalen Randbereich, in dem eine Verbindungsnaht 27, z.B. eine Klebe- oder Schweißnaht, zwischen dem Bodenmittelblatt 24 und dem jeweiligen Eckeinschlag 8, 9 zu deren Verbindung vorgenommen ist.

Die auch bei diesem Ausführungsbeispiel analog den bogenförmigen Verbindungsnahten 15 der Ausführungsbeispiele gemäß den Figuren 1 und 2

vorgesehenen bogenförmigen Verbindungsnahten 28 erstrecken sich im wesentlichen nur über die Länge der Außenränder des Bodenmittelblattes 24 und gehen im übrigen, wie die Verbindungsnahten 15, in die Diagonalfalzkanten 10, 11 der Eckeinschläge 8, 9 über. Die außerhalb der Verbindungsnahten 28 liegenden ursprünglichen Dreieckzipfel sind bei der Herstellung der Verbindungsnahten 28 wiederum abgetrennt worden. Die bogenförmigen Verbindungsnahten 28 kreuzen die Verbindungsnahten 27 an deren beiden Enden, so daß wiederum ein rundum geschlossener Rundboden 1' mit einer Kontur entsprechend dem Rundboden 1 der oben beschriebenen Ausführungsbeispiele vorliegt.

Das Bodenmittelblatt 24 bedingt bei dem dargestellten Beispiel im Vergleich zu den Ausführungsbeispielen gemäß den Fig. 1 und 2 ein entsprechend verkürztes Vorsprungsmaß der Eckeinschläge 8 und 9 von den Sackschlauch-Seitenfalzkanten 3 und 4 zur mittleren Querebene des Bodens hin, wie es durch ein entsprechend geringeres Abstandsmaß der Bodenmittelbruchlinie 7 von der Querrandkante des angrenzenden Schlauchstückendes erreicht wird.

Während der Sackschlauch 2, 2' bei den Ausführungsbeispielen gemäß den Fig. 1 bis 3 jeweils mit einem offenen Kopfende 16 versehen ist, ist der Sackschlauch 2' bei dem Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 4 mit einem Kopfenderverschluß 29 analog dem Rundboden 1 an seinem gegenüberliegenden Ende versehen. Der Rundboden 1 entspricht bei diesem Ausführungsbeispiel in jeder Hinsicht dem Rundboden 1 der Ausführungsformen gemäß den Figuren 1 und 2, und der Kopfenderverschluß 29 entspricht wiederum in allen Konstruktionseinzelheiten dem Rundboden 1, wie es durch Verwendung gleicher Bezugszeichen kenntlich gemacht ist.

Während beim Rundboden 1 die Verbindungsnaht 13 auf den Eckeinschlag 9 umgeklappt ist, ist im Unterschied hierzu bei dem Kopfenderverschluß 29 die Verbindungsnaht 13 auf den Eckeinschlag 8 umgeklappt und im Eckeinschlag 9 ist eine ein Spundloch 30 definierende Hülse 31 mit offenem Durchgangskanal eingearbeitet. Hierzu ist die Hülse 31 an ihrem einen Stirnende mit einem Ringflansch 32 versehen, mit dem sie an die Innenseite des Eckeinschlags 9 angeklebt oder angeschweißt ist.

Diese Ausgestaltung ist für einen Einsatz bei Spundfässern vorgesehen, wobei, falls erforderlich, ein weiteres Spundloch an einer anderen Stelle im Kopfenderverschluß 29, z.B. im Eckeinschlag 8, mit einer Hülse oder dgl. Ringteil mit offenem Durchgangskanal analog der Hülse 31 gebildet sein kann.

Ansprüche

1. Flexible Innenauskleidung in Form eines Sackes oder Beutels für Fässer, Trommeln und dgl. Hartverpackungen mit rundem oder abgerundetem Boden, wobei die Innenauskleidung von einem Sackschlauch mit einem Rundboden entsprechend dem Boden der Hartverpackung an einem ihrer beiden Enden gebildet ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Rundboden (1;1') die Grundform eines Kreuzbodens mit zwei einander gegenüberliegenden Eckeinschlägen (8,9) aufweist, die mit ihren Diagonalfalzkannten (10,11) von den einander gegenüberliegenden ursprünglichen Seitenfalzkannten (3,4) des flachgelegten Sackschlauches (2;2';2'') ausgehen und an ihren einander zugewandten, sich jeweils zwischen ihren Diagonalfalzkannten (10,11) erstreckenden Querrändern (12) durch eine flächige Materialverbindung miteinander verbunden sind, und daß die beidseits der mittleren Querebene des Rundbodens (1;1') jeweils einander gegenüberliegenden Diagonalfalzkannten (10,11) der Eckeinschläge (8,9) durch je eine bogenförmige, nach außen gewölbte Verbindungsnaht (15;28) des Rundbodens (1;1') mit der angrenzenden, sich jeweils zwischen den Sackschlauch-Seitenfalzkannten (3,4) erstreckenden Flachwand (5) des Sackschlauches miteinander verbunden sind.

2. Innenauskleidung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die flächige Materialverbindung zwischen den beiden Eckeinschlägen (8,9) von einer flächigen Verbindungsnaht (13) zwischen den in gegenseitige Gegenüberlage gebrachten Querrändern (12) der Eckeinschläge (8,9) gebildet ist.

3. Innenauskleidung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die flächige Materialverbindung zwischen den beiden Eckeinschlägen (8,9) von einem mit seinen innerhalb der Bodenkontur liegenden Querrändern mit den angrenzenden Querrändern der Eckeinschläge (8,9) flächig verbundenen Bodenmittelblatt (24) gebildet ist.

4. Innenauskleidung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß sich die bogenförmigen Verbindungsnahte (28) im wesentlichen nur über die Länge der Außenränder des Bodenmittelblattes (24) erstrecken.

5. Innenauskleidung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Sackschlauch (2') zumindest einen Längenbereich (21;22;23) mit gegenüber seinem ursprünglichen Nenndurchmesser durch Breitsrecken erweiterten Durchmesser aufweist.

6. Innenauskleidung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Längenbereich (21) erweiterten Durchmessers zylindrisch ist.

7. Innenauskleidung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Längenbereich (22,23) erweiterten Durchmessers kegelstumpfförmig ist.

8. Innenauskleidung nach einem der Ansprüche

5 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Sackschlauch (2') einen in seinem mittleren Längenbereich liegenden zylindrischen Erweiterungsbereich (21) und zu dessen beiden Seiten liegende kegelstumpfförmige Erweiterungsbereiche (22,23) aufweist, die jeweils mit ihrem Ende größeren Durchmessers in den zylindrischen Erweiterungsbereich (21) übergehen.

9. Innenauskleidung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Flachwände (5) des Sackschlauches (2) im Bereich dessen offenen Kopfes (16) durch von der jeweiligen Sackschlauch-Seitenfalzkannte (3,4) ausgehende und in der oberen Randkannte (18) des Kopfendes (16) ausmündende seitliche Verbindungsnahte (17) zur Verengung des Sackschlauchdurchmessers im Kopfbereich miteinander verbunden sind.

10. Innenauskleidung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß der Sackschlauch (2'') mit einem Kopfenderverschluß (29) analog dem Rundboden (1) an seinem gegenüberliegenden Ende versehen ist und daß in den Kopfenderverschluß (29) zumindest eine ein Spundloch (30) definierende Hülse (31) oder dgl. Ringteil mit offenem Durchgangskanal eingearbeitet ist.

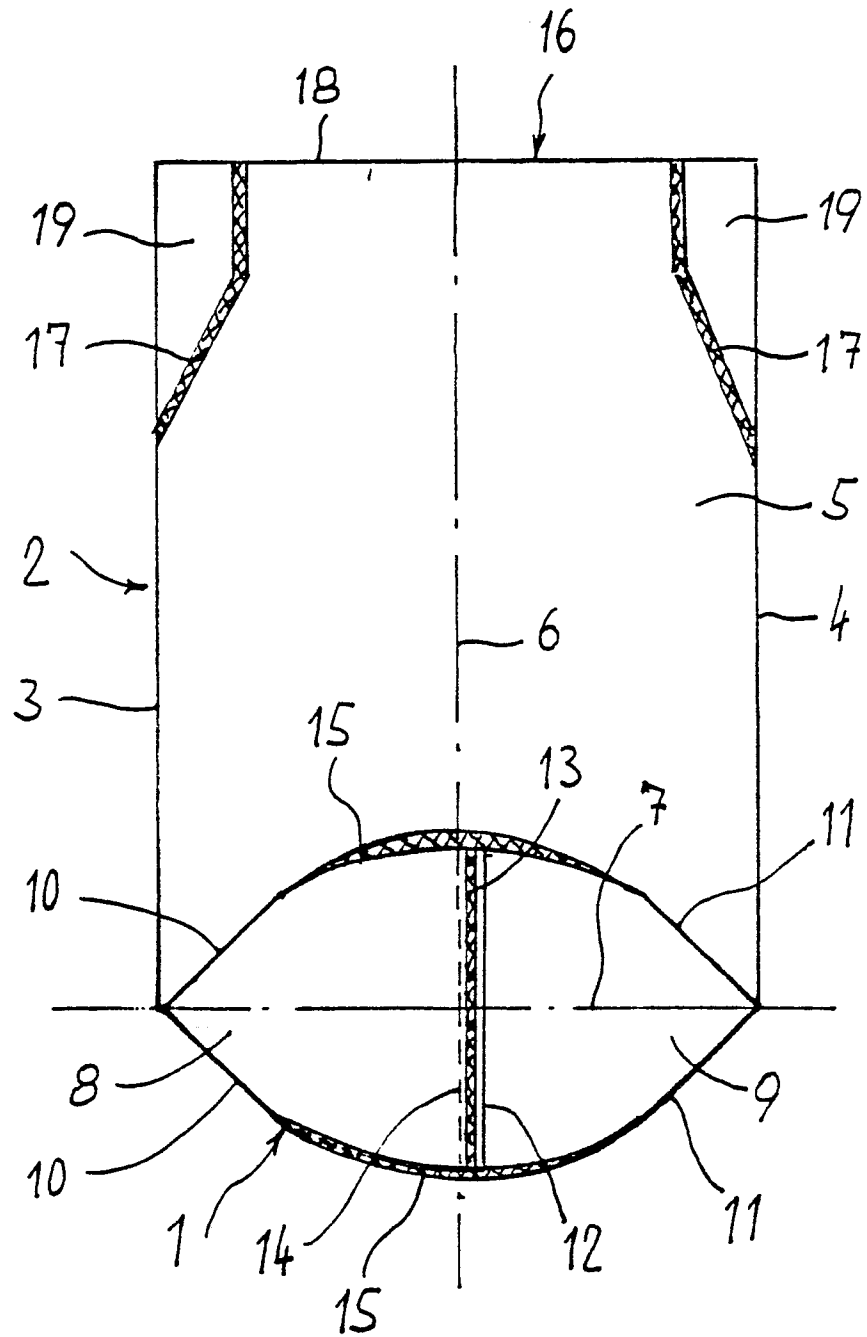


FIG. 1

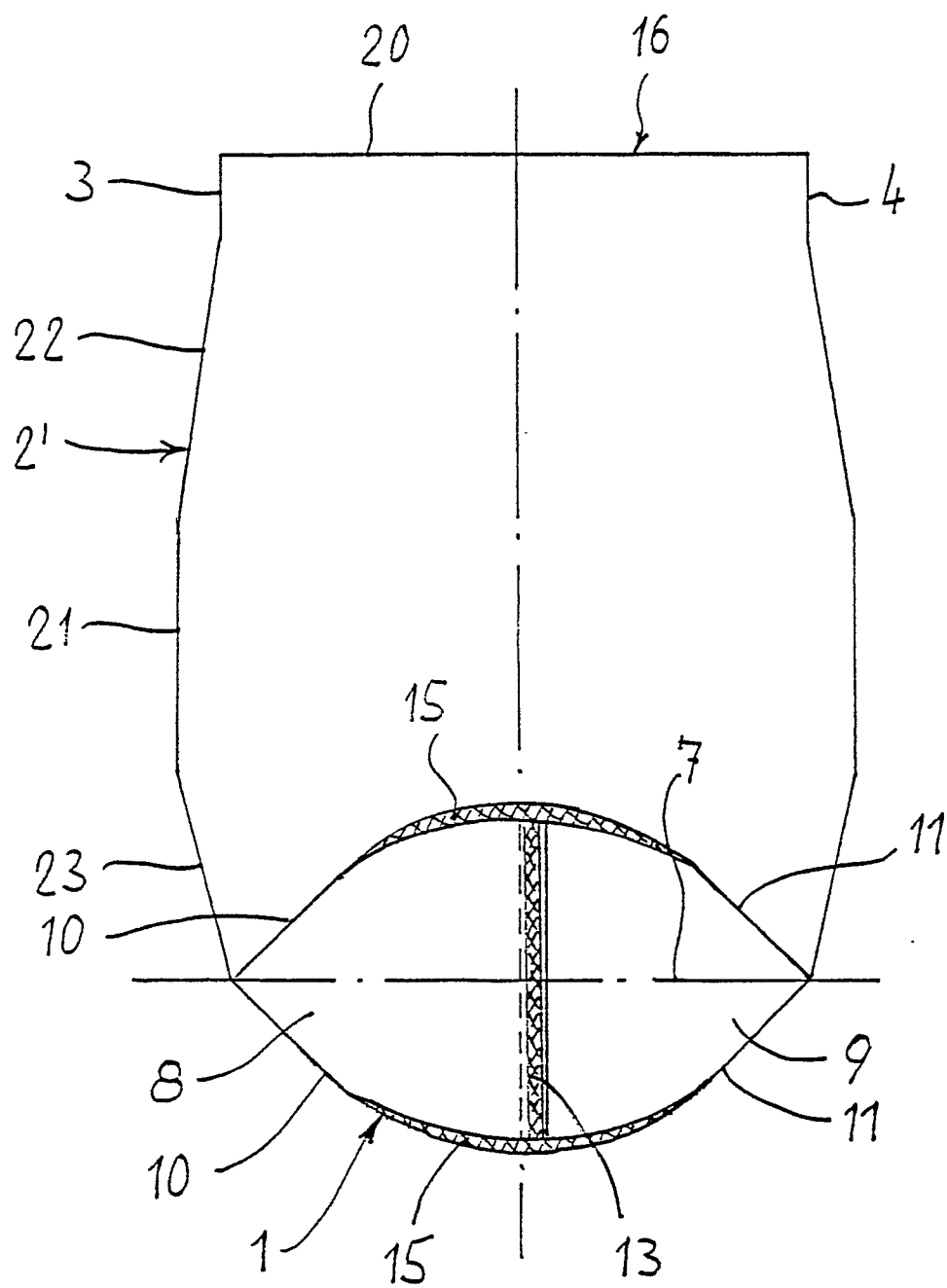


FIG. 2

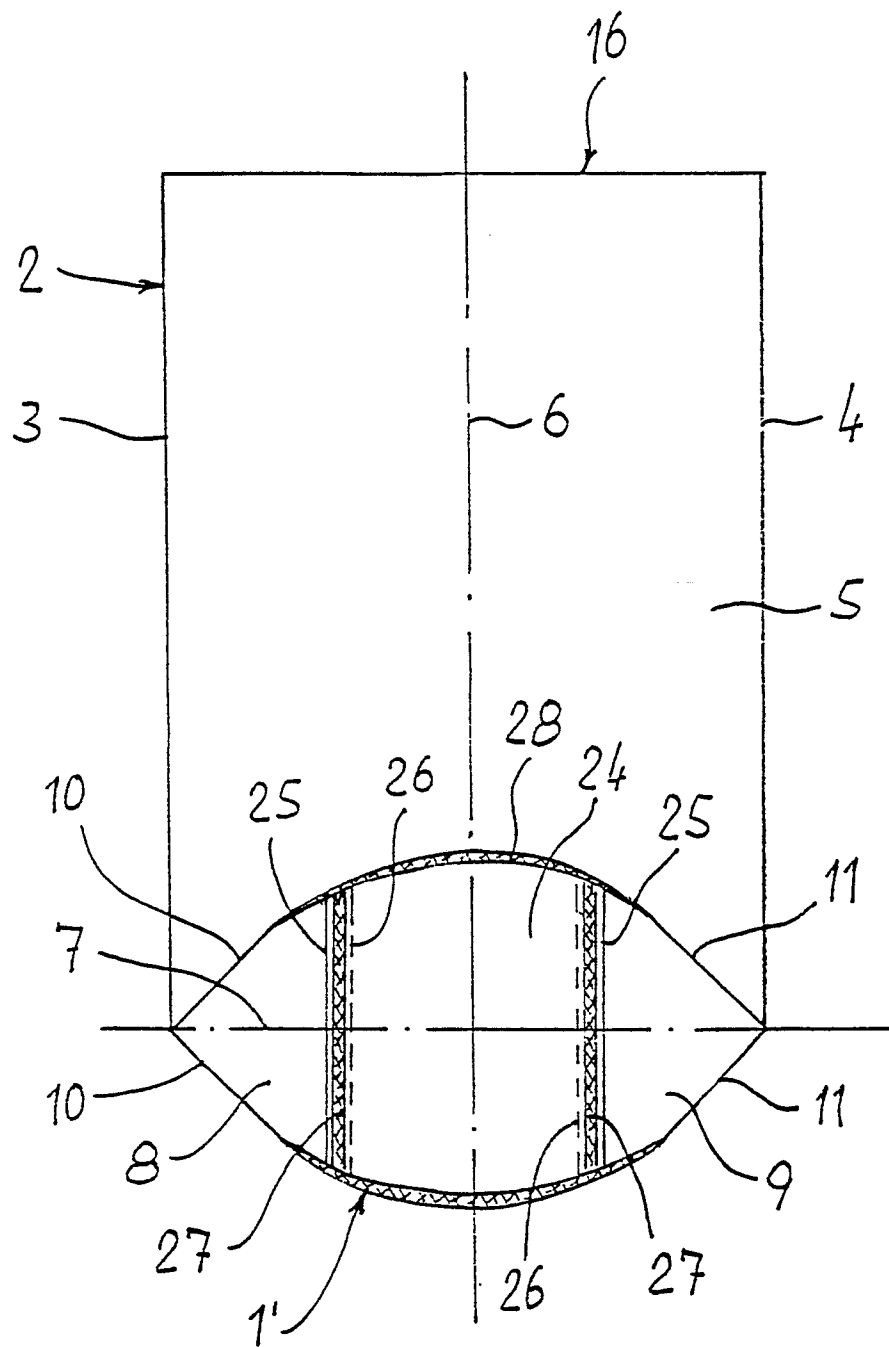


FIG. 3

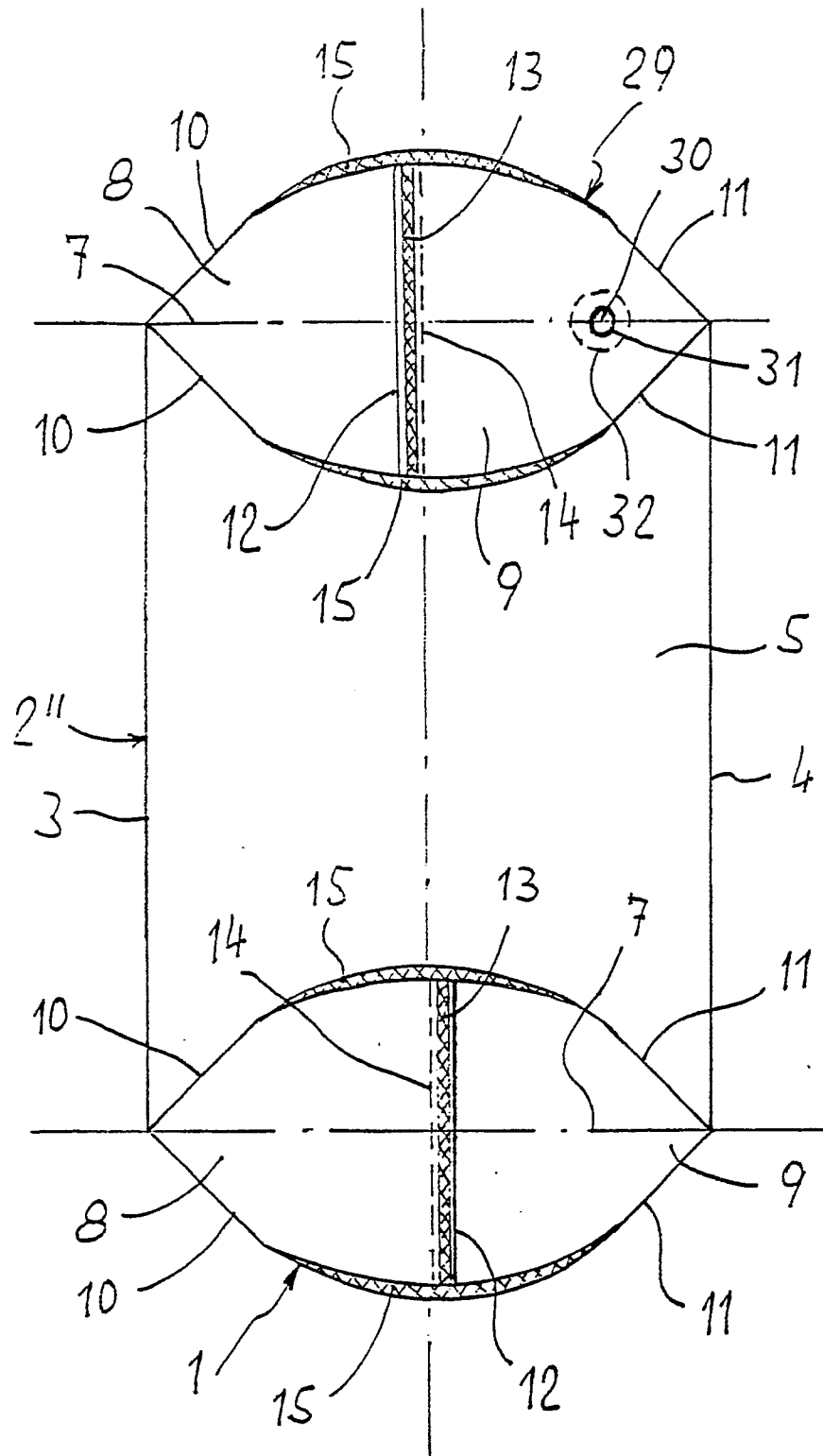


FIG. 4