



0 285 940
A2

12

⑤¹ Int. Cl.4: **B65D 30/24**

74 Vertreter: **Jabbusch, Wolfgang, Dr.**
Elisabethstrasse 6
D-2900 Oldenburg(DE)

[illegible]

Sack mit Sackböden, die durch Einwärtsfalten der Sackwände aus Faltklappen gebildet und mit Deckblättern verstärkt sind

Die Erfindung betrifft einen Sack, insbesondere einen aus einem platten Schlauchabschnitt, vorzugsweise aus Kunststoffolie, gefertigten Sack, mit Sackböden, vorzugsweise länglichen, sechseckigen Sackböden, die durch Einwärtsfalten der Sackwände aus Faltklappen gebildet sind und die jeweils mit einem außen aufgebrachtten Deckblatt verstärkt sind.

Die Deckblätter zur Verstärkung der Sackböden werden vorzugsweise auf den Sackboden aufgeklebt oder haften auf andere Weise an den Sackböden. Diese Haftung des Deckblattes wird häufig jedoch dadurch geschwächt, daß jeder Sackboden durch Einwärtsfalten von Seitenwänden des Sackes gebildet ist, so daß nicht immer ein ebener Sackboden entsteht, sondern daß sich Seitenfalten des Sackes auch in den Sackbodenbereich erstrecken, weil auch die Faltklappen diese Seitenfalten aufweisen. Derartige Seitenfalten können sich beispielsweise durch relativ scharfkantige Extruderkanten an platten Schlauchabschnitten beim Extrudieren ausbilden und diese Seitenfalten weist dann auch ein aus dem platten Schlauchabschnitt gefertigter Sack auf. Durch das Aufbringen des Deckblattes auf dem Sackboden werden diese Seitenfalten im Sackbodenbereich nicht beseitigt, sondern die Seitenfalten bilden sich immer wieder aus, wodurch das Deckblatt im Bereich dieses Seitenfaltenabschnittes, welcher häufig entlang der Längsachse des Sackbodens verläuft, angehoben wird, wobei sich in diesem Bereich die Haftung des Deckblattes am Sackboden lösen kann. Hierdurch wird der Sackboden in diesen Bereichen unter Umständen luftdurchlässig, was insbesondere dann unerwünscht ist, wenn in dem Sack staubförmiges Schüttgut abgefüllt ist, welches durch diese Bereiche entweichen kann.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Sack der eingangs genannten Gattung dahingehend zu verbessern, daß eine sichere Deckblatthaftung auch bei einem eventuellen Auftreten von Falten im Sackbodenbereich gewährleistet ist.

Die Aufgabe ist erfindungsgemäß dadurch gelöst worden, daß wenigstens eines der Deckblätter streifenförmig ausgebildet ist und wenigstens an einem seiner beiden Enden als zusätzliche Haftfläche einen Verlängerungsabschnitt aufweist.

Die Verlängerungsabschnitte können in an sich bekannter Weise mit einer Beschichtung aus Klebstoff oder dergleichen versehen werden und stehen somit als zusätzliche Haftflächen des Deckblattes zur Verfügung. Mit Vorteil erstrecken sich die

Verlängerungsabschnitte im wesentlichen im Längsmittelbereich des Deckblattes, unter dem am häufigsten Falten im Sackboden auftreten. Vorzugsweise sind beide Deckblätter des Sackes in erfindungsgemäßer Weise ausgebildet, jedoch ist es denkbar, daß die beiden Sackböden eines Sackes unterschiedlich ausgebildet sind, weil beispielsweise einer der Sackböden als Abstellfläche dienen soll, während der andere Sackboden beispielsweise nur vorübergehend geschlossen werden soll und im wesentlichen zur Entnahme der Sackfüllung dient.

Die Verlängerungsabschnitte können dreiecksförmig ausgebildet sein, so daß das Deckblatt insgesamt sechseckig ist und damit der häufigstens Sackbodenform eines Sackes der eingangs genannten Gattung entspricht. Auf diese Weise wird mit Vorteil nahezu der gesamte Sackboden als Fläche für die Anhaftung des Deckblattes genutzt. Insbesondere für die Fertigung des Deckblattes, bei welcher Deckblätter vorzugsweise fortlaufend gefertigt werden und dabei zum Beispiel aus Werkstoffstreifen ausgestanzt oder ausgeschnitten werden, ist es von Vorteil, wenn die Verlängerungsabschnitte Zungen sind, zu denen sich das Deckblatt endseitig verjüngt, wobei jede Zunge vorzugsweise eine quer zur Längsrichtung des Deckblattes verlaufende Endkante hat. Die zungenförmigen Verlängerungsabschnitte bilden nämlich bei der Fertigung der Deckblätter bis zum endgültigen Abschneiden der einzelnen Deckblätter vom Werkstoffstreifen einen Verbindungssteg zwischen einander benachbarten Deckblättern, der beim Abschneiden der einzelnen Deckblätter durchtrennt wird, wobei sich die jeweilige Endkante des Deckblattes ausbildet. Der Erhalt der Verbindung der Deckblätter bei der Fertigung bis zum letztmöglichen Augenblick erleichtert insbesondere den Transport dieser Deckblätter durch eine Fertigungsstraße und somit die kontinuierliche Bearbeitung der Deckblätter.

Das Deckblatt ist bei einer bevorzugten Ausbildung einstückig ausgebildet, und jede Zunge des Deckblattes ist jeweils durch symmetrisch zur Längsachse des Deckblattes eingebrachte Ausnehmungen ausgebildet. Die Zungen sind somit nicht gesondert an das Deckblatt angesetzt, was zusätzliche Arbeitsschritte erfordern würde, sondern das Deckblatt wird vorzugsweise aus einem, meist rechteckigen Werkstoffbogen ausgebildet, dessen Ecken durch Ausnehmungen entfernt werden, so daß sich die Zungen des Deckblattes ausbilden und sich das Deckblatt zu den Zungen hin verjüngt, und damit auch auf den meist spitzwinke-

ligen Sackböden Platz findet, ohne daß das Deckblatt in unerwünschten Bereichen über den Sackboden vorsteht. Die Ausnehmungen weisen bei einer bevorzugten Ausbildung jeweils in einem Bogen verlaufende Kanten vorzugsweise hyperbelförmig verlaufende Kanten, auf, was insbesondere auch bei der Fertigung des Deckblattes von vorteil ist. Die Ausnehmungen können beispielsweise fortlaufend durch mit Schneid- oder Stanzwerkzeugen bewehrten Walzen eingebracht werden, wobei der Bogenverlauf der Ausnehmungskanten für den Abrollvorgang dieser Walzen günstig ist.

Säcke der eingangs genannten Gattung weisen häufig über ihre Gattungsmerkmale hinaus noch weitere Merkmale auf, durch die insbesondere ein Befüllen des Sackes mit Schüttgut erleichtert wird, andererseits aber auch die Dichtigkeit des Sackes nach dem Befüllen gewährleistet bleibt. Beispielsweise ist aus dem DE-GM 84 37 911.1 ein Sack bekannt mit einem zwischen die Faltklappen wenigstens eines der Sackböden eingelegten Ventil aus einem plattgefalteten Ventilschlauch, dem eine Einstecktasche zugeordnet ist, in die das über den Sackboden vorstehende ventilschlauchende nach einer Umfaltung einsteckbar ist, wobei das Deckblatt über den Sackboden hinaus vorsteht und zusammen mit dem vorstehenden Ventilschlauchende umfaltbar und in die Einstecktasche einsteckbar ist.

Der Ventilschlauch kann beim Befüllen des Sackes in vorteilhafter Weise auf einen Einfüllstutzen aufgeschoben werden. Nach dem Befüllvorgang wird das Ventilschlauchende umgefaltet und in die Einstecktasche eingesteckt, so daß das Ventil im Umfaltbereich abgedichtet ist. Durch das über den Sackboden vorstehende Deckblatt wird das Ventilschlauchende versteift, so daß das Ventilschlauchende in der Einstecktasche verbleibt und nicht herausrutscht.

Nach einer Weiterbildung der Erfindung, für die auch selbständiger Schutz beansprucht wird, hat der über den Sackboden hinaus vorstehende Deckblattabschnitt einen Verlängerungsabschnitt, der auch vorzugsweise als Zunge ausgebildet sein kann. Insbesondere, wenn der Deckblattabschnitt zur Bildung des Verlängerungsabschnittes Ausnehmungen aufweist, haben diese Ausnehmungen zudem den Vorteil, daß im Bereich dieser Ausnehmungen unmittelbar das Ventilschlauchende erfaßt und umgeschlagen werden kann, so daß eine noch bessere Abdichtung des Ventilschlauchendes erzielt wird und außerdem ein Einschieben des Ventilschlauchendes zusammen mit dem Deckblatt in die Einstecktasche erleichtert wird, da das in die Einstecktasche einschiebbare Ende des Deckblattes aufgrund der Zunge verjüngt ist.

Ausführungsbeispiele, aus denen sich weitere erfinderische Merkmale ergeben, sind in der Zeichnung dargestellt. Es zeigen schematisch:

Fig. 1 den Sackboden eines Sackes mit Deckblatt in perspektivischer Ansicht,

Fig. 2 einen Sackboden mit einem Ventilschlauch in perspektivischer Ansicht und

Fig. 3 eine Draufsicht auf ein weiteres Ausführungsbeispiel eines Deckblattes.

In Fig. 1 ist schematisch ein Sack 1 angedeutet, der einen Sackboden 2 aufweist. Der Sackboden 2 ist durch kreuzweises Einwärtsfalten der Sackwände aus Faltklappen 3 bis 6 gebildet und mit einem außen aufgebrachten Deckblatt 7 verstärkt. Das Deckblatt 7 ist auf die Faltklappen 3 bis 6 aufgeklebt, wozu Klebstoff auf den Sackboden 2 aufgetragen ist. Das Deckblatt 7 ist zum Teil hochgeklappt dargestellt, so daß unter dem Deckblatt 7 auf dem Sackboden 2 ein mit Kreuzen 8 markierter Bereich erkennbar ist, auf den das beleimte Deckblatt aufgebracht wird.

Die Faltklappen 3, 4 an den Schmalseiten des Sackbodens 2 weisen Falten 9, 10 auf, welche Fortsetzungen der Seitenfalten 11, 12 der Sackwandung sind, die beim Fertigen des Schlauchabschnittes, aus welchem der Sack 1 gefertigt ist, beispielsweise durch die Extruderkanten des Extruders entstehen.

Die Falten 9, 10 verlaufen im Bereich der Längsachse des Sackbodens 2. In diesem Bereich weist das Deckblatt 7 an seinen Enden jeweils als zusätzliche Haftflächen Verlängerungsabschnitte 13 auf, die eine Vergrößerung des mit Kreuzen 8 gekennzeichneten Bereichs erlauben und somit eine bessere Haftung des Deckblattes 7 im Bereich der Falten 9, 10 gewährleisten. Die Verlängerungsabschnitte 13 sind als Zungen ausgebildet und werden von Ausnehmungen 14 des Deckblattes 7 begrenzt.

In Fig. 2 ist ein Ausschnitt eines Sackes dargestellt, der einen Sackboden 2 aufweist, der im wesentlichen dem in Fig. 2 dargestellten Sackboden entspricht, der aber zusätzlich ein Ventil 15 aufweist, welches aus einem plattgefalteten Ventilschlauch 16 besteht, von dem ein Ventilschlauchende über den Sackboden 2 vorsteht. Unterhalb des Ventiles 15 ist eine in der Fig. 2 nicht erkennbare Einstecktasche angeordnet, in die das vorstehende Ventilschlauchende nach einer Umfaltung einsteckbar ist.

Das den Sackboden 2 verstärkende Deckblatt 7 überdeckt auch zum größten Teil das vorstehende Ventilschlauchende mit einem vorstehenden Deckblattabschnitt, der wie das Deckblatt 7 gemäß Fig. 1 einen als Zunge ausgebildeten Verlängerungsabschnitt 13 aufweist, welcher von Ausnehmungen 14 begrenzt ist.

In der Fig. 3 ist ein weiteres Ausführungsbeispiel eines Deckblattes 7 in der Draufsicht dargestellt.

Das Deckblatt 7 weist an seinen beiden Enden

Verlängerungsabschnitte 13 auf, die sich winkelig verjüngen, und somit nahezu dreiecksförmige Zungen bilden. Die Verlängerungsabschnitte 13 enden jedoch aus fertigungstechnischen Gründen in quer zu der Längsachse des Deckblattes 7 verlaufenden geraden Endkanten. Im Bereich dieser Endkanten weisen die Verlängerungsabschnitte 13 vorstehende, stegförmige Laschen 17 auf.

daß der über den Sackboden (2) hinaus vorstehende Deckblattabschnitt einen Verlängerungsabschnitt (13) hat.

Ansprüche

1. Sack, insbesondere ein aus einem platten Schlauchabschnitt, vorzugsweise aus Kunststoffolie, gefertigter Sack, mit Sackböden, vorzugsweise länglichen, sechseckigen Sackböden, die durch Einwärtsfalten der Sackwände aus Faltklappen gebildet sind und die jeweils mit einem außen aufgebrauchten Deckblatt verstärkt sind, dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens eines der Deckblätter (7) streifenförmig ausgebildet ist und wenigstens an einem seiner beiden Enden als zusätzliche Haftfläche einen Verlängerungsabschnitt (13) aufweist.

2. Sack nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die verlängerungsabschnitte (13) dreiecksförmig ausgebildet sind und daß das Deckblatt (7) insgesamt sechseckig ist.

3. Sack nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Verlängerungsabschnitte (13) Zungen sind, zu denen sich das Deckblatt (7) endseitig verjüngt.

4. Sack nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß jede Zunge eine quer zur Längsrichtung des Deckblattes (7) verlaufende Endkante hat.

5. Sack nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Deckblatt (7) einstückig ausgebildet ist und daß jede Zunge jeweils durch symmetrisch zur Längsachse des Deckblattes (7) eingebrachte Ausnehmungen (14) ausgebildet ist.

6. Sack nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß jede Ausnehmung (14) jeweils in einem Bogen verlaufende Kanten aufweist.

7. Sack nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Kanten jeder Ausnehmung (14) etwa hyperbelförmig verlaufen.

8. Sack mit einem zwischen die Faltklappen wenigstens eines der Sackböden eingelegten Ventil aus einem plattgefalteten Ventilschlauch, dem eine Einstecktasche zugeordnet ist, in die das über den Sackboden vorstehende Ventilschlauchende nach einer Umfaltung einsteckbar ist, wobei das Deckblatt über den Sackboden hinaus vorsteht und zusammen mit dem vorstehenden Ventilschlauchende umfaltbar und in die Einstecktasche einsteckbar ist, insbesondere nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet,

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

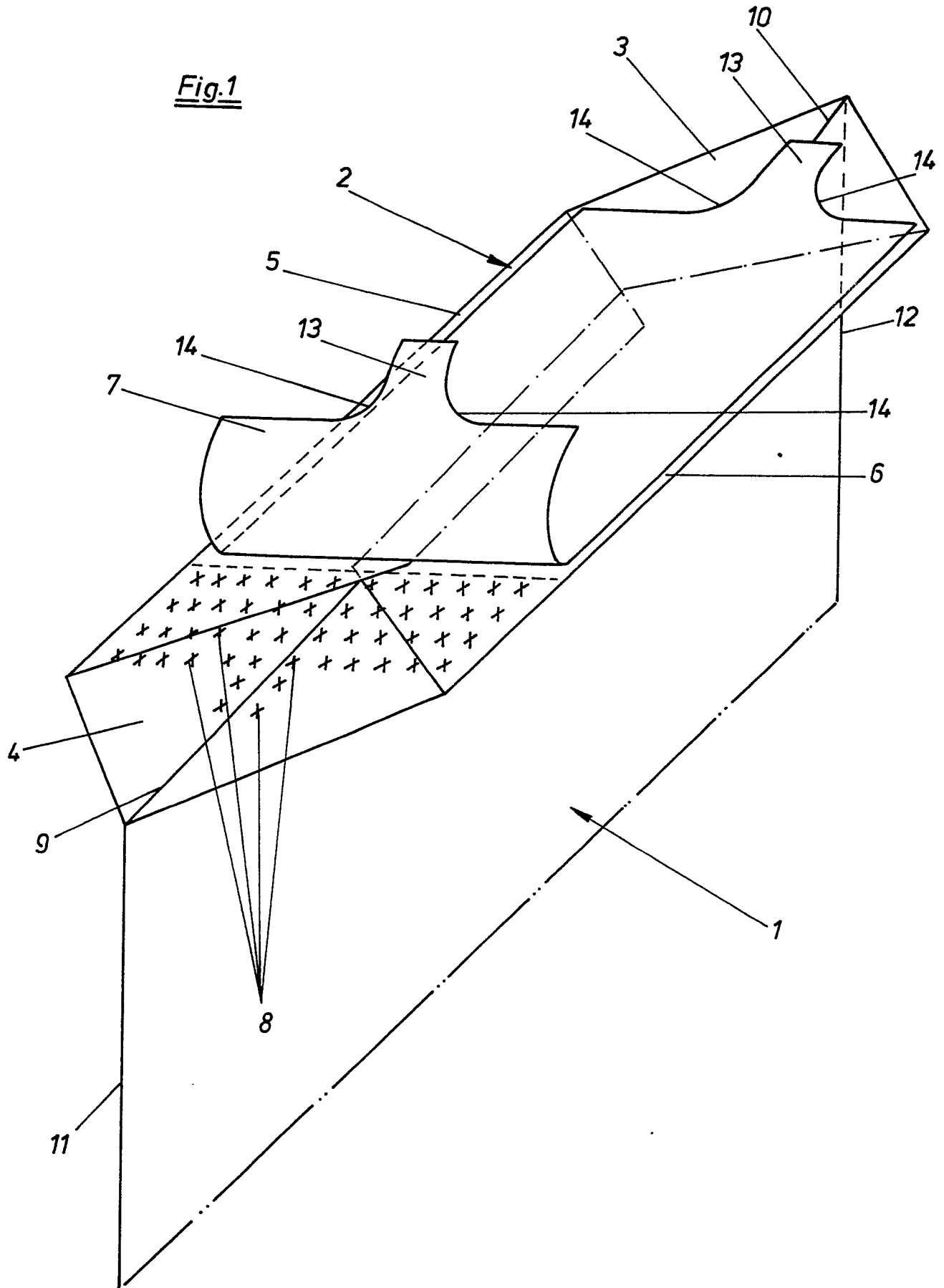
Fig.1

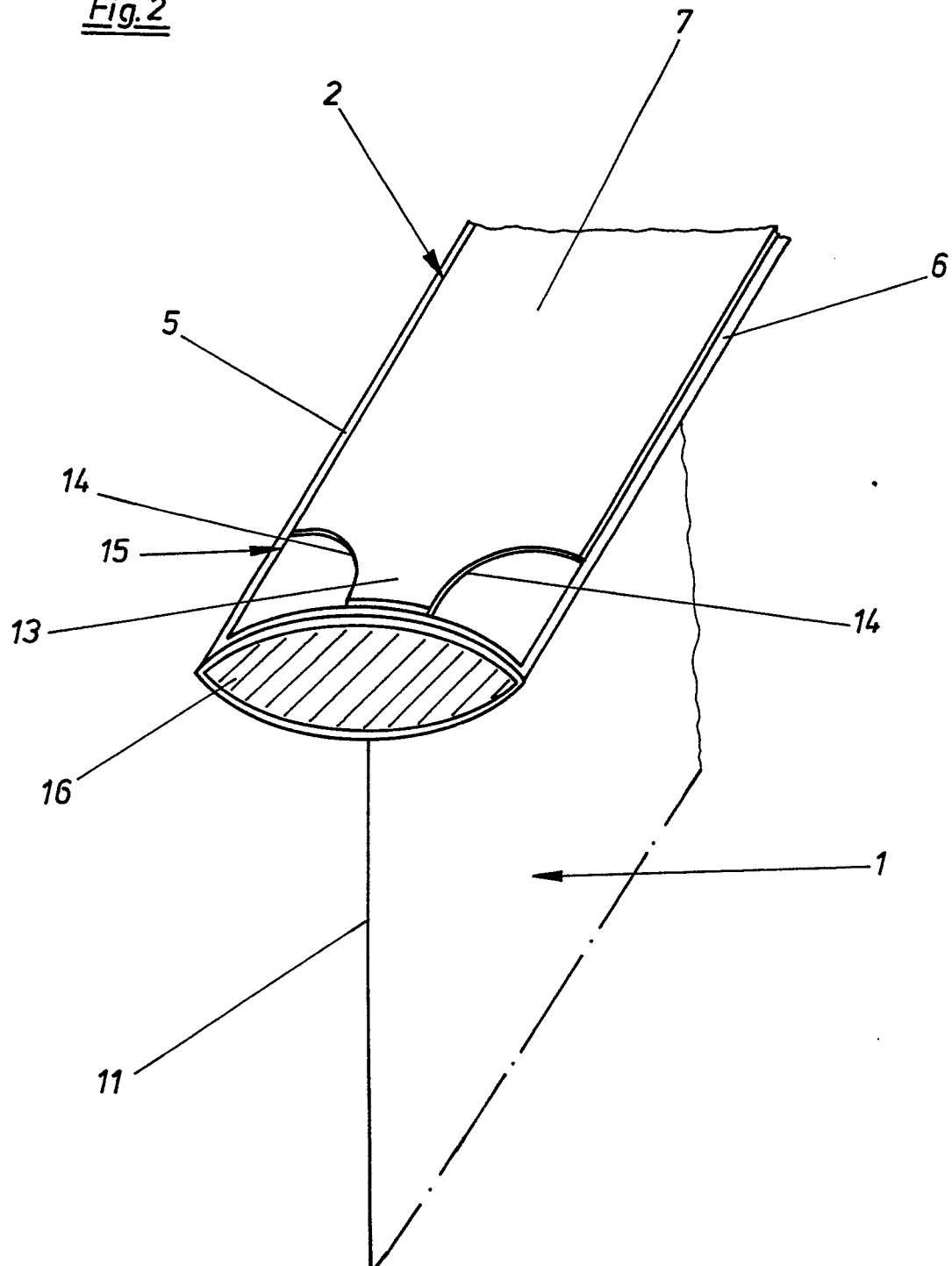
Fig. 2

Fig. 3

