

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 709 292 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
01.05.1996 Patentblatt 1996/18

(51) Int. Cl.⁶: **B65D 3/26**, B31B 17/00,
B65D 21/02

(21) Anmeldenummer: 95115993.8

(22) Anmeldetag: 11.10.1995

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE ES FR GB IT

(30) Priorität: 25.10.1994 DE 4438076

(71) Anmelder:
• **4P Nicolaus Kempten GmbH**
D-87437 Kempten (DE)
• **Maschinenfabrik Rissen GmbH**
D-22559 Hamburg (DE)

(72) Erfinder:
• **Sperber, Hermann**
D-22607 Hamburg (DE)
• **Schreiber, Reinhold**
D-87474 Buchenberg (DE)

(74) Vertreter: **Hutzelmann, Gerhard**
Duracher Strasse 22
D-87437 Kempten (DE)

(54) **Dose**

(57) Dose(14,44,54) mit einem einstückig hergestellten, mittels einer Längsnaht verschlossenen Mantel(1) und jeweils einem damit verbundenen Bodenteil(10) und Deckelteil(11), sowie einem im Mantel(1) angeordneten in Umfangsrichtung verlaufenden

Aufreißstreifen(5) zum Abtrennen des Deckelteils. Auf der Innenseite des Mantels(1) ist ein Kragenteil(13) angeordnet, welches sich von oben her bis wenigstens unterhalb der oberen Begrenzungslinie(4) des Aufreißstreifens(5) erstreckt.

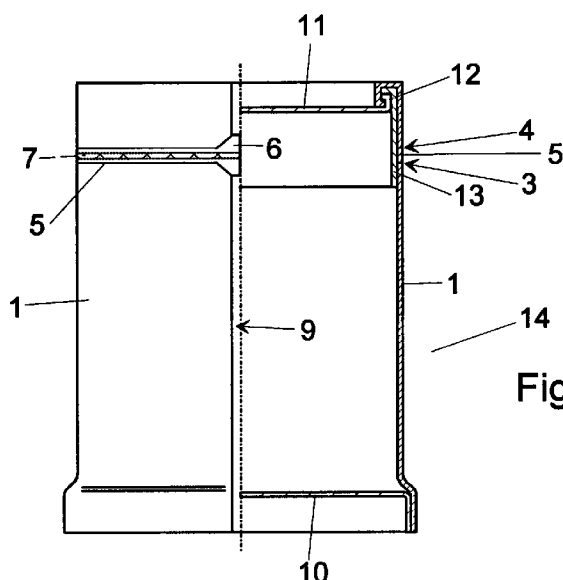


Fig. 2

EP 0 709 292 A2

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf eine Dose mit einem einstückig hergestellten, mittels einer Längsnaht verschlossenen Mantel und jeweils einem damit verbundenen Bodenteil und Deckelteil, sowie einem im Mantel angeordneten in Umfangsrichtung verlaufenden Aufreißstreifen zum Abtrennen des Deckelteils.

Derartige Dosen haben sich für zahlreiche Füllgüter bewährt; sie haben jedoch den entscheidenden Nachteil, daß sie nicht wiederverschließbar sind.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Dose der genannten Art so auszugestalten, daß sie auf einfache Art wiederverschließbar ist.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß auf der Innenseite des Mantels ein Kragenteil angeordnet ist, welches sich von oben her bis wenigstens unterhalb der oberen Begrenzungslinie des Aufreißstreifens erstreckt.

Nach dem Entfernen des Aufreißstreifens ragt das Kragenteil unten über den verbliebenen Mantel des oberen Dosenabschnittes hinaus und kann zum Wiederverschließen der Dose in den Mantel des unteren Dosenabschnittes eingesteckt werden.

Besonders günstig ist es dabei, wenn erfindungsgemäß das Kragenteil mit seinem oberen Ende zwischen dem Mantel und dem Deckelteil eingespannt ist.

Damit ergibt sich eine besonders gute Verankerung des Kragenteils am Deckelteil.

Als ebenfalls sehr günstig hat es sich erwiesen, wenn erfindungsgemäß das Kragenteil im Bereich der Mantel-Längsnaht ausgespart ist.

Damit ergibt sich im Bereich des Kragenteils keine Materialverdoppelung, wodurch die Längsnaht im Mantel mit einfachen, durchlaufenden Siegelwerkzeugen herstellbar ist und darüber hinaus der unten überstehende Kragen leicht in das Unterteil der Dose eingesteckt werden kann.

Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung liegt darin, daß das Deckelteil napfförmig ausgebildet ist, und daß der Mantel um den hochstehenden Kragen des napfförmigen Deckelteils nach innen umgebördelt ist.

Damit wird eine besonders stabile Festlegung von Deckelteil, Kragenteil und Mantel erzielt, was besonders nach dem erstmaligen Öffnen für den oberen Dosenabschnitt eine sehr gute Steifigkeit ergibt. Darüber hinaus ist bei dieser Ausgestaltung das Deckelteil großflächig bedruckbar.

Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung liegt darin, daß das Deckelteil kappenförmig ausgebildet ist und mit seinem freien Rand bis unter die obere Begrenzungslinie des Aufreißstreifens ragt und damit mit seinem Umfangsrand ein Kragenteil bildet.

Damit wird ebenfalls eine sehr stabile Dose erzielt, deren Herstellung sehr einfach ist, da auf ein separates Kragenteil verzichtet werden kann.

Eine ebenfalls sehr vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, daß der untere Rand des Kragenteils wellenförmig ausgebildet ist.

Damit kann der Kragen sehr leicht in den Mantel des Unterteils eingeführt werden.

Dies kann erfindungsgemäß auch dadurch erreicht werden, daß der untere Rand des Kragenteils nach innen eingebördelt ist.

Die gestellte Aufgabe wird bei einer Dose mit einem einstückig hergestellten, mittels einer Längsnaht verschlossenen Mantel und jeweils einem damit verbundenen Bodenteil und Deckelteil, sowie einem im Mantel angeordneten, in Umfangsrichtung verlaufenden Aufreißstreifen zum Abtrennen des Deckelteils auch dadurch gelöst, daß der Aufreißstreifen im unteren Abschnitt einer im Dosen-Mantel nach innen eingepprägten, in Umfangsrichtung verlaufenden, umlaufend ausgebildeten Sicke angeordnet ist.

Damit ist ebenfalls kein separates Kragenteil notwendig, vielmehr wird nach dem Entfernen des Aufreißstreifens der verbleibende obere Abschnitt der Sicke in den unterhalb des Aufreißstreifens liegenden Mantelabschnitt eingesteckt um die Dose wieder zu verschließen.

Bei einem Verfahren zum Herstellen einer Dose mit einem einstückig hergestellten, mittels einer Längsnaht verschlossenen Mantel und jeweils einem damit verbundenen Bodenteil und Deckelteil, sowie einem im Mantel angeordneten, in Umfangsrichtung verlaufenden Aufreißstreifen zum Abtrennen des Deckelteils wird erfindungsgemäß auf einen Wickeldorn oder dergleichen ein zum Bilden des Kragenteils vorgesehener Streifen aufgewickelt, während in einer anderen Arbeitsstation der den Dosen-Mantel bildende Zuschnitt in seinem den Aufreißstreifen bildenden Abschnitt mit einem Aufreißband kaschiert wird, worauf der Mantelzuschnitt ebenfalls auf den Wickeldorn aufgewickelt und anschließend entlang der Längsnaht durch Siegeln verschlossen wird, worauf das Deckelteil in den Mantel eingesetzt und mit diesem verbunden wird.

Damit ist ein sehr einfach ablaufendes Herstellungsverfahren erreicht, mit dem Dosen der genannten Art schnell und zuverlässig herstellbar sind. Durch das Aufkaschieren des Aufreißbandes auf den fertig ausgestanzten Mantel-Zuschnitt, ist es möglich, den Faserverlauf im Mantel vertikal anzuordnen, wodurch der Mantel in dieser Richtung eine höhere Stabilität erhält, was insbesondere beim Bördeln des oberen Randes sehr vorteilhaft ist.

Ebenfalls als sehr vorteilhaft hat es sich erwiesen, wenn erfindungsgemäß nach dem Befüllen der Dose in das nach oben gekehrte untere Ende ein Bodenteil eingesetzt und mit dem Mantel verbunden wird.

Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Verfahrens liegt darin, daß vor dem Einsetzen des Bodenteils in den Dosen-Mantel dieser am unteren Ende soweit aufgeweitet wird, daß der Innendurchmesser des dann eingesetzten Bodenteils geringfügig größer ist als der Außendurchmesser des fertigen oberen Mantelendes. Dadurch können die fertigen, ver-

geschlossenen Dosen leicht übereinander gestapelt werden.

In der Zeichnung ist die Erfindung anhand mehrerer Ausführungsbeispiele veranschaulicht. Dabei zeigen:

- Fig.1 einen flachliegenden Kartonzuschnitt zum Herstellen eines Dosen-Mantels,
- Fig.2 eine Dose mit einem aus dem Zuschnitt nach Fig.1 gewickelten Mantel und darin eingesetztem napfförmigen Deckelteil und einem Bodenteil sowie einem im Mantel vorgesehenen Aufreißstreifen,
- Fig.3 eine bereits geöffnete Dose, bei welcher der Aufreißstreifen entfernt ist und das Deckelteil wieder auf das Unterteil aufgesetzt wurde,
- Fig.4 eine Dose mit kappenförmigem Deckelteil und nach oben gerade abstehendem Ende des Dosen-Mantels,
- Fig.5 ein dem Ausführungsbeispiel nach Fig.4 ähnliches Ausführungsbeispiel jedoch mit eingebördelter oberer Mantelende und
- Fig.6 eine Dose mit einer umlaufenden Sicke, an deren unterem Ende ein Aufreißstreifen angeordnet ist.

In Fig.1 ist ein flachliegender Kartonzuschnitt dargestellt, der zum Bilden des Mantels 1 einer Dose vorgesehen ist. In Richtung der durch einen Pfeil 2 gekennzeichneten Umfangsrichtung des Mantels verlaufen zwei nur bis etwa zur halben Materialstärke eindringende Ritzlinien 3,4, zwischen denen sich ein Aufreißstreifen 5 erstreckt, der an seinem einen Ende verbreitert und geringfügig aus der Fläche des Mantels 1 herausgeführt ist. Dadurch ist ein leicht ergreifbarer Ansatz 6 für den Aufreißstreifen geschaffen. Der Aufreißstreifen 5 ist durch ein aufkaschiertes Aufreißband 7 verstärkt, das um 90° gegenüber dem durch einen Pfeil 8 angezeigten Faserverlauf des Kartonzuschnittes 1 verdreht angeordnet ist.

In Fig.2 ist der Mantel 1 zu einer zylindrischen Form gewickelt und entlang einer Längsnaht 9 verschlossen. An seinem unteren Ende ist der Mantel 1 nach außen aufgeweitet; in dieses aufgeweitete Ende ist ein kappenförmiges Bodenteil 10 eingesetzt und mit der Innenseite des Mantels 1 versiegelt. Der Innendurchmesser des kappenförmigen Bodenteils 10 ist dabei geringfügig größer als der Außendurchmesser des oberen Dosenendes. In das obere Ende des Mantels 1 ist ein napfförmig ausgebildetes Deckelteil 11 eingesetzt, um dessen hochstehenden Kragen 12 der Mantel nach innen umbördelt ist. Zwischen dem Kragen 12 und dem Mantel 1 ist ein Kragenteil 13 eingelegt und an seinem oberen Ende mit beiden verbördelt. Gleichzeitig kann auch hier eine Versiegelung vorgenommen sein, wodurch eine

sehr dichte Verpackung geschaffen ist. Das Kragenteil 13 reicht mit seinem unteren Ende bis unterhalb der unteren Begrenzungslinie (Ritzlinie 3) des Aufreißstreifens 5, wobei es jedoch auch ausreichend wäre, das Kragenteil 13 kurz unterhalb der oberen Begrenzungslinie (Ritzlinie 4) enden zu lassen. Bei der dargestellten Lösung wird jedoch ein besserer Halt gewährleistet. Zum Öffnen der aus dem Mantel 1, dem Bodenteil 10 und dem Deckelteil 11 gebildeten Dose 14 wird der Aufreißstreifen 5 an seinem Ansatz 6 erfaßt und aus dem Mantel herausgetrennt, wobei das Aufreißband 7 ein Abreißen des Aufreißstreifens 5 verhindert. Der so freigelegte Deckel kann dann einfach nach oben abgezogen werden. Zum Wiederverschließen der Dose 14 wird der Deckel auf das Unterteil aufgesteckt, wobei das vorstehende untere Ende des Kragenteils 13 in das Unterteil eingreift und den Deckel dort festlegt, wie dies in Fig.3 dargestellt ist. Im Bereich der Längsnaht 9 ist das Kragenteil 13 so ausgebildet, daß keine Überlappung stattfindet, wodurch beim Herstellen der Längsnaht ein einfaches Siegelwerkzeug ausreicht und darüber hinaus der Kragen sehr leicht in das Dosen-Unterteil einsteckbar ist.

Beim Ausführungsbeispiel nach Fig.4 ist ein kappenförmiges Deckelteil 41 in den Mantel 1 eingesetzt und weist am oberen Rand seines umlaufenden, nach unten gerichteten Randes 42 eine durch einen Pfeil gekennzeichnete Verbindungsstelle 43 mit dem Mantel 1 auf. Zwischen dieser Verbindungsstelle 43 und dem unteren Ende des Randes 42 ist im Mantel 1 der Aufreißstreifen 5 mit seinen beiden Ritzlinien 3 und 4 angeordnet. Nach dem Entfernen des Aufreißstreifens 5 kann auch hierbei das Oberteil der Dose 44 abgenommen und ein Teil des Füllgutes aus der Dose entnommen werden. Danach läßt sich das Oberteil wieder auf das Dosenunterteil aufsetzen, wobei der frei abstehende Rand des kappenförmigen Deckelteils als Kragenteil in das dann freie obere Mantelende des Unterteils eingreift.

In Fig.5 ist ein Ausführungsbeispiel einer Dose 54 dargestellt, bei dem im Unterschied zum Beispiel gemäß Fig.4 lediglich der obere Rand des Mantels 1 bis zur Anlage an das Deckelteil 41 nach innen umbördelt ist.

In Fig.6 ist ein weiteres Ausführungsbeispiel einer Dose 64 gezeigt, bei dem der Mantel 1 eine umlaufende Sicke 65 aufweist, an deren unterem Ende der Aufreißstreifen 5 angeordnet ist. Beim Heraustrennen des Aufreißstreifens bleibt der obere Abschnitt der Sicke 65 stehen. Dieser Sicken-Abschnitt greift beim Wiederaufsetzen des abgetrennten Deckelabschnittes auf das Unterteil hinter den Mantel 1 des Unterteils ein und legt den Deckelabschnitt dort fest.

Beim Herstellen einer Dose mit einem getrennten Kragenteil 13 wird dieses zuerst auf einen Wickeldorn aufgewickelt. Gleichzeitig wird in einer weiteren Bearbeitungsstation das Aufreißband 7 auf den Aufreißstreifen 5 aufkaschiert. Dann wird der Mantelzuschnitt 1 über das Kragenteil 13 gewickelt und entlang der Längsnaht 9 verschlossen. Hierzu wird ein Ultraschall-Siegelwerkzeug eingesetzt. Daraufhin wird das Deckelteil 11 in die so gebildete Mantelhülse eingeführt und alle drei Teile wer-

den miteinander verbördelt. Nach dem Füllen der Dose wird der untere Mantelrand aufgeweitet und das Bodenteil eingesetzt und ebenfalls mit dem Mantel durch Siegeln verbunden. Die Aufweitung ist dabei so stark, daß beim Übereinanderstapeln fertiger Dosen der obere Rand einer unteren Dose in das Bodenteil einer darüber stehenden Dose eingreift.

Patentansprüche

1. Dose(14,44,54) mit einem einstückig hergestellten, mittels einer Längsnaht verschlossenen Mantel(1) und jeweils einem damit verbundenen Bodenteil(10) und Deckelteil(11), sowie einem im Mantel(1) angeordneten in Umfangsrichtung verlaufenden Aufreißstreifen(5) zum Abtrennen des Deckelteils, **dadurch gekennzeichnet**, daß auf der Innenseite des Mantels(1) ein Kragenteil(13) angeordnet ist, welches sich von oben her bis wenigstens unterhalb der oberen Begrenzungslinie(4) des Aufreißstreifens(5) erstreckt. 5
2. Dose nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Kragenteil(13) mit seinem oberen Ende zwischen dem Mantel(1) und dem Deckelteil(11,12) eingespannt ist. 10
3. Dose nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Kragenteil(13) im Bereich der Mantel-Längsnaht(9) ausgespart ist. 15
4. Dose nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Deckelteil(11) napfförmig ausgebildet ist, und daß der Mantel(1) um den hochstehenden Kragen(12) des napfförmigen Deckelteils(11) nach innen umgebördelt ist. 20
5. Dose nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Deckelteil(41) kappenförmig ausgebildet ist und mit seinem freien Rand(42) bis unter die obere Begrenzungslinie(4) des Aufreißstreifens(5) ragt und damit mit seinem Umfangsrand ein Kragenteil bildet. 25
6. Dose nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß der untere Rand des Kragenteils(13) wellenförmig ausgebildet ist. 30
7. Dose nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß der untere Rand des Kragenteils(13) nach innen eingebördelt ist. 35
8. Dose(64) mit einem einstückig hergestellten, mittels einer Längsnaht verschlossenen Mantel(1) und jeweils einem damit verbundenen Bodenteil(10) und Deckelteil(11), sowie einem im Mantel angeordneten, in Umfangsrichtung verlaufenden Aufreißstreifen(5) zum Abtrennen des Deckelteils, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Aufreißstreifen(5) im 40

untersten Abschnitt einer im Dosen-Mantel nach innen eingepprägten, in Umfangsrichtung verlaufenden, umlaufend ausgebildeten Sicke(65) angeordnet ist.

9. Verfahren zum Herstellen einer Dose nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß auf einen Wickeldorn oder dergleichen ein zum Bilden des Kragenteils vorgesehener Streifen aufgewickelt wird, während in einer anderen Arbeitsstation der den Dosen-Mantel bildende Zuschnitt mit einem Aufreißstreifen kaschiert wird, worauf der Mantelzuschnitt ebenfalls auf den Wickeldorn aufgewickelt und anschließend entlang der Längsnaht durch Siegeln verschlossen wird, worauf das Deckelteil in den Mantel eingesetzt und mit diesem verbunden wird. 45
10. Verfahren nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet**, daß nach dem Befüllen der Dose in das nach oben gekehrte untere Ende ein Bodenteil eingesetzt und mit dem Mantel verbunden wird. 50
11. Verfahren nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet**, daß vor dem Einsetzen des Bodenteils in den Dosen-Mantel dieser am unteren Ende soweit aufgeweitet wird, daß der Innendurchmesser des dann eingesetzten Bodenteils geringfügig größer ist als der Außendurchmesser des fertigen oberen Mantelendes. 55

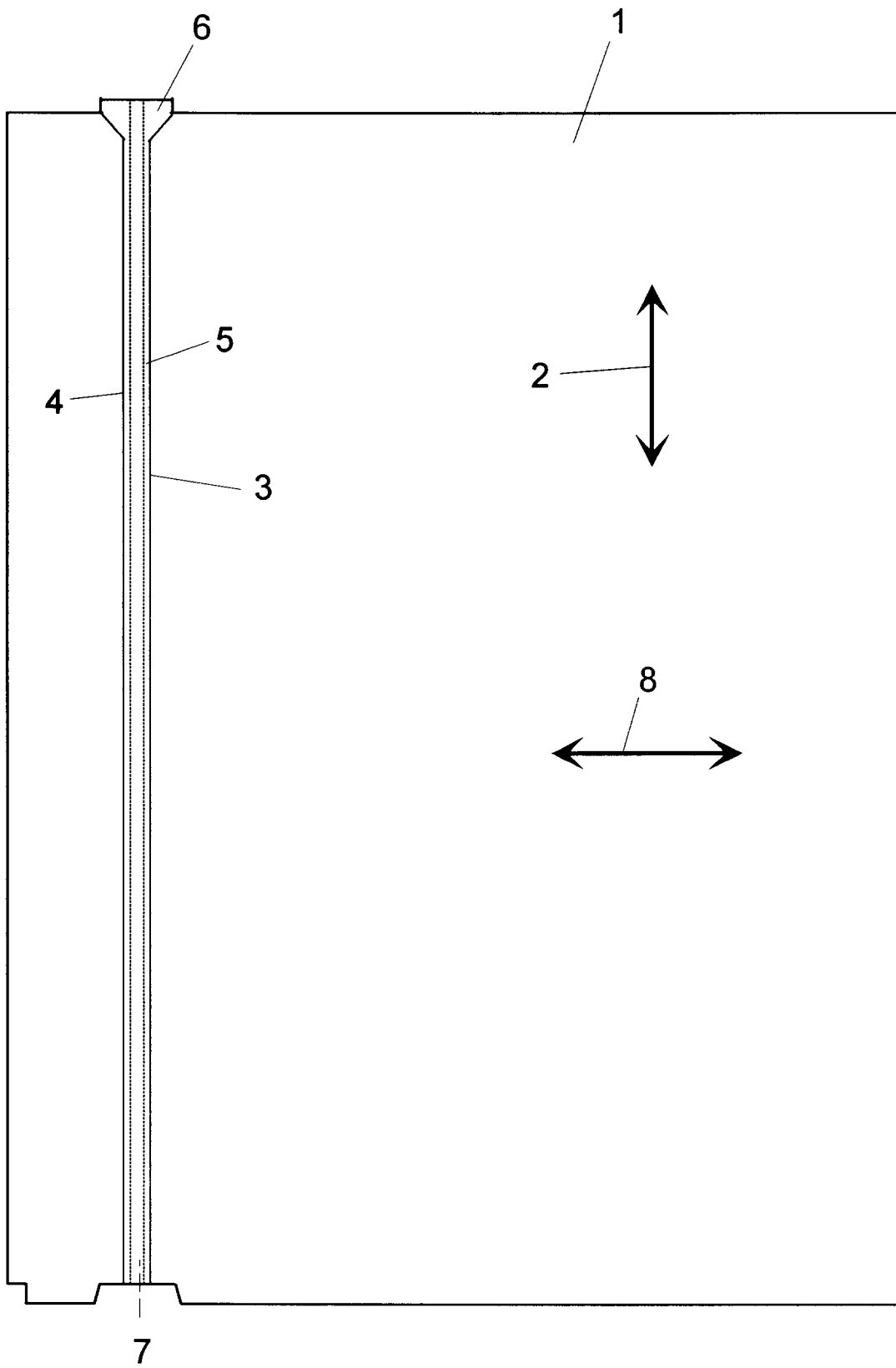


Fig. 1

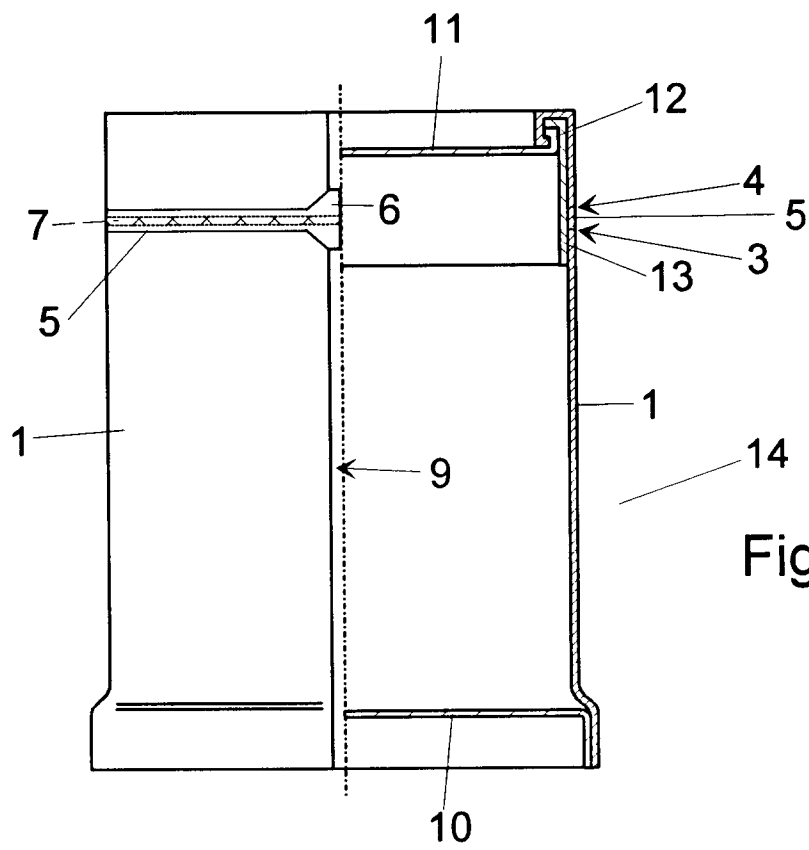


Fig. 2

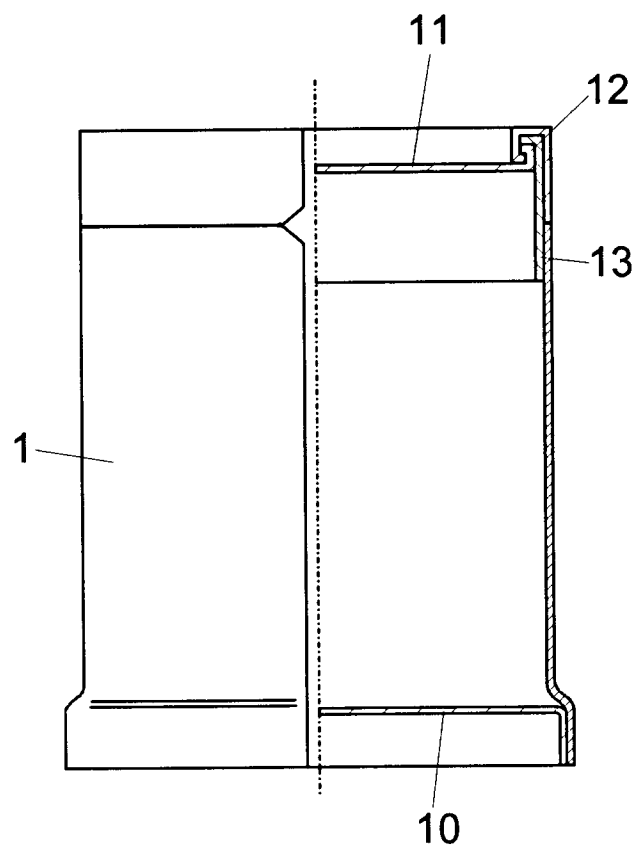


Fig. 3

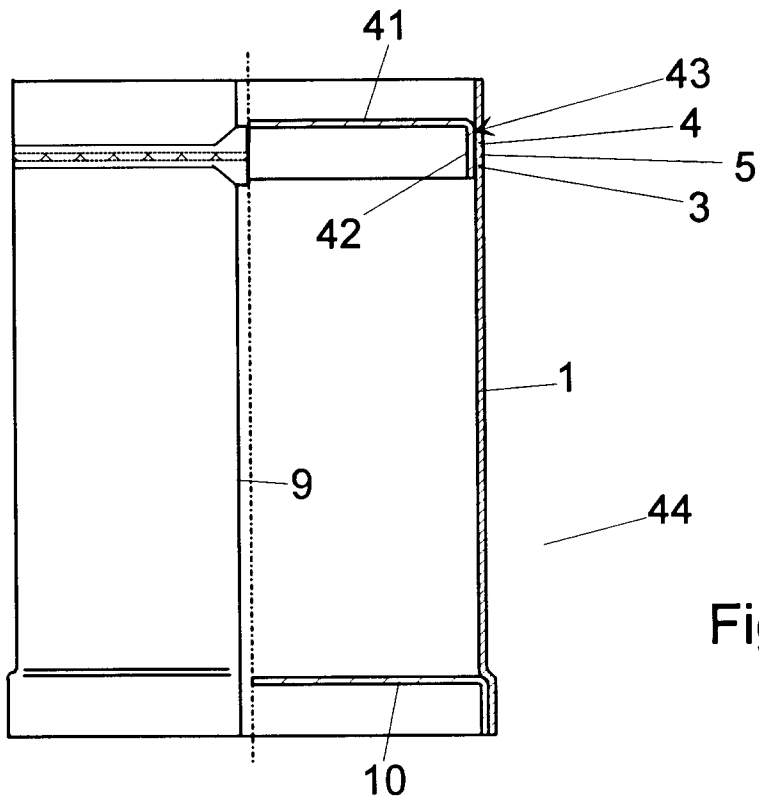


Fig. 4

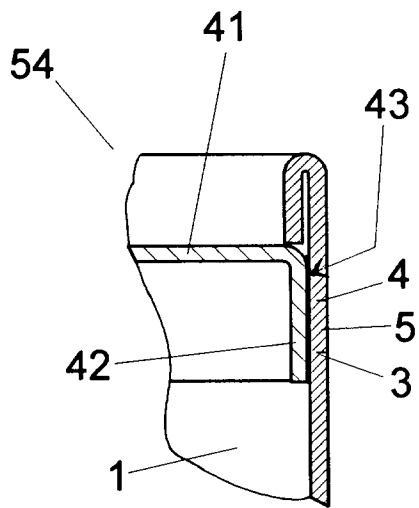


Fig. 5

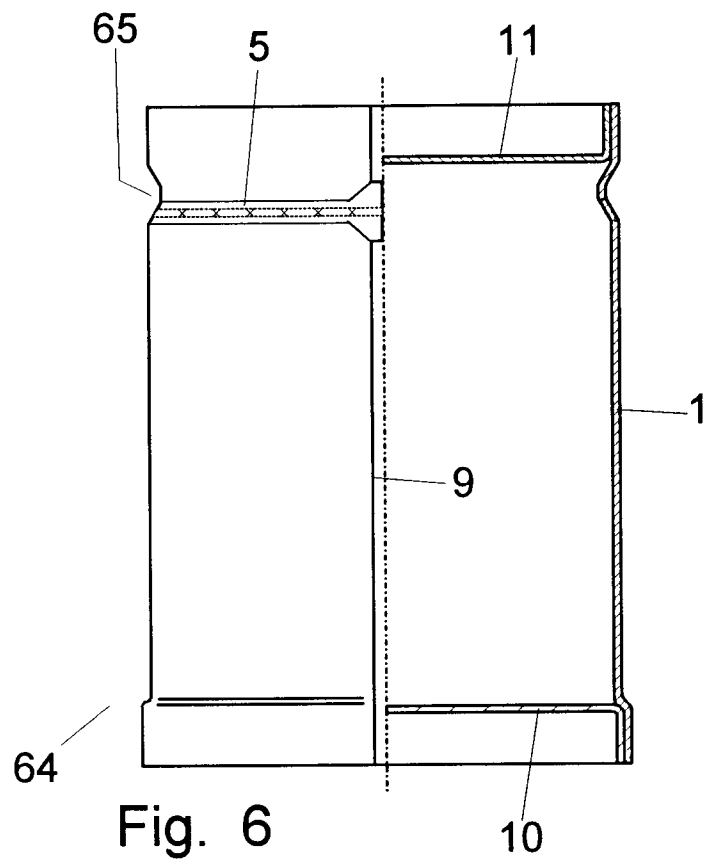


Fig. 6