

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2009-90992

(P2009-90992A)

(43) 公開日 平成21年4月30日(2009.4.30)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
B 6 5 D 33/38 (2006.01)	B 6 5 D 33/38	3 E 0 6 4
B 6 5 D 33/00 (2006.01)	B 6 5 D 33/00	C
B 6 5 D 30/16 (2006.01)	B 6 5 D 30/16	C

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 18 頁)

(21) 出願番号 特願2007-261621 (P2007-261621)
 (22) 出願日 平成19年10月5日 (2007. 10. 5)

(71) 出願人 000002897
 大日本印刷株式会社
 東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号
 (74) 代理人 100111659
 弁理士 金山 聡
 (74) 代理人 100135954
 弁理士 深町 圭子
 (74) 代理人 100119057
 弁理士 伊藤 英生
 (74) 代理人 100122529
 弁理士 藤 裕実
 (74) 代理人 100131369
 弁理士 後藤 直樹

最終頁に続く

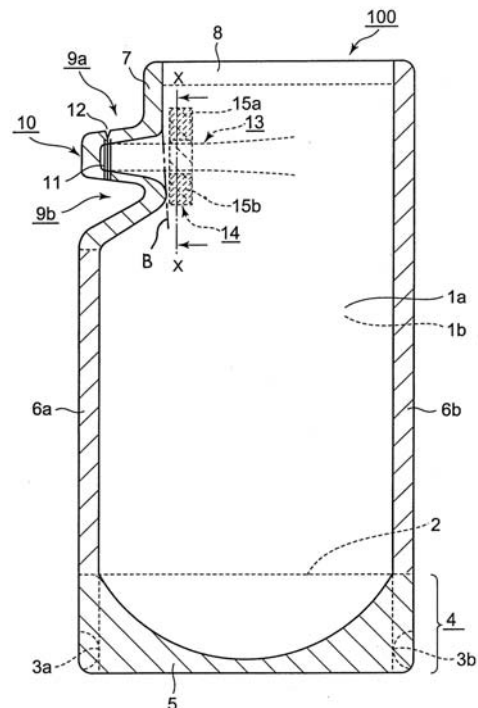
(54) 【発明の名称】 注出口部付き自立袋

(57) 【要約】

【課題】注出口部付き自立袋の分野において、注出口部が容易に筒状に保形性よく開口し、注出の最初に内容物が飛び出すことがなく、途中で注出口部が閉塞することなく最後まで安全且つ容易に注出できる注出口部付き自立袋を提供する。

【解決手段】注出口部付き自立袋を、積層フィルムを用いて底部をガセット形式に形成し、上部の一方の側部に水平方向に向く注出口部をその両側を切り欠いて突出する形状に設け、注出口部の片面の積層フィルムに、少なくとも注出口部からその基部を越えて袋の内部側に向けて、外側に膨らむ半円筒状の膨らみ部を、半円筒状の雌型内に常温で積層フィルムを雄型で押し込む方法で設けると共に、注出口部の基部の内部側の位置で、膨らみ部の開口部を横切るようにテープ状シートを配置して開口部の両側部で積層フィルムに熱接着して構成する。

【選択図】 図 1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

袋の底部がガセット形式に形成され、上部の一方の側部に水平方向に外側に向く狭い幅の注出口部が、その外周をヒートシールして形成されると共に、その両側部が切り欠かれて突出する形状に設けられた積層フィルム製の注出口部付き自立袋において、該注出口部の片面の積層フィルムに、該注出口部からその基部を越えて袋の内部側に向けて、外側に膨らむ水平方向の半円筒状の膨らみ部が、半円筒状の雌型内に常温で積層フィルムを雄型で押し込む方法で設けられると共に、該半円筒状の膨らみ部が、該注出口部の基部の内部側の位置で、該半円筒状の膨らみ部の開口部を横切るようにテープ状シートが配置され、該開口部の両側部で積層フィルムに熱接着されて固定されていることを特徴とする注出口部付き自立袋。

10

【請求項 2】

前記半円筒状の膨らみ部が、前記注出口部からその基部を越えて袋のもう一方の側部まで水平方向に設けられていることを特徴とする請求項 1 記載の注出口部付き自立袋。

【請求項 3】

前記注出口部の外周のヒートシール部が、少なくとも、注出口部の両側部の一部を水平方向に平行にヒートシールする第 1 のシール部と、両側部全体とそれに続く両肩部をヒートシールする第 2 のシール部と、注出口部の先端部を垂直方向にヒートシールする第 3 のシール部とを、この順に 3 段階に分割したシールパターンでヒートシールされていることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の注出口部付き自立袋。

20

【請求項 4】

前記テープ状シートが、厚み 150 ~ 400 μm のポリエチレンもしくはポリプロピレンの単層体、または一方の面にポリエチレンもしくはポリプロピレンが積層された積層体で形成されていることを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれかに記載の注出口部付き自立袋。

【請求項 5】

前記テープ状シートの引張強さが、15 ~ 150 N / 個であることを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれかに記載の注出口部付き自立袋。

【請求項 6】

前記注出口部の先端側の開封位置に、易開封性手段として少なくともハーフカット線とノッチが設けられていることを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれかに記載の注出口部付き自立袋。

30

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、注出口部付き自立袋に関し、更に詳しくは、袋の底部をガセット形式で形成して自立性を付与し、上部の一方の側部に水平方向に外側に向く狭い幅の注出口部を、その外周をヒートシールして形成し、その両側部を切り欠いて突出する形状に設けた積層フィルム製の注出口部付き自立袋の分野において、注出口部の片面の積層フィルムに、外側に半円筒状に膨らむ膨らみ部を保形性よく形成し、袋に充填された内容物を注出する際に、注出口部が途中で閉塞することがなく最後まで保形性よく開口し、注出できるようにした注出口部付き自立袋に関する。

40

【背景技術】**【0002】**

従来、注出口部付き自立袋としては、底部をガセット形式で形成したスタンディングパウチ形式の自立袋の上部に狭い幅の注出口部を、その外周をヒートシールして形成すると共に、その注出口部の側部に切り欠き部を設けて上方に突出する形状に設けた形式の袋が、自立性に優れ取り扱い易く、また、立体容器としての特徴も一部備え、容量の割にコンパクトに包装でき、更に、充填された液状の内容物を口径の小さなボトルなどの他の容器に移し替えて使用する場合でも、比較的安全に移し替えられることから、主に、液状の内

50

容物を対象として、広範囲の内容物の密封包装用に汎用されている。

【0003】

しかし、このような注出口部付き自立袋は、自立性には優れているが、注出口部の幅が狭いため内容物を注出する際に、開封された注出口部が広がりやすく、且つ、注出の途中で注出口部が閉塞しやすく、注出の操作が厄介になる問題があった。

このような問題を解決するために、例えば、注出口部のフィルムに種々の形状のエンボス加工を施して、注出口部の広がり、即ち、開口性を向上させた注出口部付き袋が提案されている。

【0004】

このようなエンボス加工を施して注出口部の開口性とその保形性を向上させた袋として、例えば、(1)「詰め替え用パウチ」として、「両側のヒートシール部により形成される狭い幅の注出口部を具え、内部に流動性を有する内容物が密封包装される詰め替え用パウチにおいて、前記注出口部近傍の少なくとも一方の壁面フィルムに、フラットな面の組み合わせであって、幅方向の断面形状が直線の組み合わせで形成される膨らみ部を有することを特徴とする詰め替え用パウチ。」がある(特許文献1参照)。

10

【0005】

また、前記エンボス加工とは別の手段で注出口部の開口性とその保形性を向上させた注出口部付き袋も提案されており、例えば、(2)「注出口付きパウチ」として、「周囲の端縁部がヒートシールにより封止され、流動性を有する内容物が密封包装されるパウチにおいて、パウチの周囲の一部に注出口部を備え、且つ、該注出口部の内面に、熱収縮性フィルムが固定されていることを特徴とする注出口付きパウチ。」がある(特許文献2参照)。

20

【特許文献1】特開平11-349012号公報(第2頁~第5頁、図1~図3)

【特許文献2】特開平11-91807号公報(第2頁~第4頁、図1~図3)

【0006】

前記特許文献1に記載された「詰め替え用パウチ」では、図1、および図2、図3に示されるように、狭い幅の注出口部近傍の少なくとも一方の壁面フィルムに、フラットな面の組み合わせであって、幅方向の断面形状が直線の組み合わせで形成される膨らみ部Sが設けられているので、この膨らみ部Sは面と面との境目に折れ曲がりによる角部が線状に形成され、そのリブ効果により膨らみ部Sの保形性が向上し、内容物の注出適性が向上される。

30

只、このような詰め替え用パウチでも、注出口部の膨らみ部は熱成形により形成されているので、空パウチを束ねて長期保管すると、膨らみ部同士が重なり合って押しつぶす力が働くと同時に、経時的に熱成形の戻りが発生するため、膨らみ部が幅方向に僅かに広がると共に、高さは低くなり注出適性の向上効果が低下する傾向となり、更に、改善の余地があった。

【0007】

また、前記特許文献2に記載された「注出口付きパウチ」では、図1、図2に示されるように、注出口部の内面の両側のヒートシール部の間に、熱収縮性フィルムを張り渡すように固定しているので、例えば、内容物の充填時に注出口部を加熱することにより、熱収縮性フィルムのみが収縮するため、両側の注出口部のフィルムが外側に持ち上がり、自動的に注出口部が筒状に開口し、内容物の注出適性が付与される。

40

しかし、熱収縮性フィルム自体は、注出口部の両面のフィルムの間にあるため、均一に加熱することが難しく、熱収縮がやや不安定となり、注出口部を確実に希望する筒状に開口させるという点では、まだ不十分であった。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

本発明は、前述したような問題点を解消するためになされたものであり、その課題は、袋の底部がガセット形式に形成され、上部の一方の側部に狭い幅の注出口部がその両側部

50

が切り欠かれて突出する形状に設けられた注出口部付き自立袋の分野において、自立性に優れることはもとより、充填された液状の内容物を注出する際に、注出口部が容易に筒状に開口すると共に、その保形性がよく、注出の開始時に粘度の低い内容物であっても、勢い良く飛び出してこぼすようなことがなく、また、注出の途中で注出口部が閉塞することもなく最後まで安全且つ容易に注出することができる注出口部付き自立袋を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0009】

上記の課題は、以下の本発明により解決することができる。

即ち、請求項1に記載した発明は、袋の底部がガセット形式に形成され、上部の一方の側部に水平方向に外側に向く狭い幅の注出口部が、その外周をヒートシールして形成されると共に、その両側部が切り欠かれて突出する形状に設けられた積層フィルム製の注出口部付き自立袋において、該注出口部の片面の積層フィルムに、該注出口部からその基部を越えて袋の内部側に向けて、外側に膨らむ水平方向の半円筒状の膨らみ部が、半円筒状の雌型内に常温で積層フィルムを雄型で押し込む方法で設けられると共に、該半円筒状の膨らみ部が、該注出口部の基部の内部側の位置で、該半円筒状の膨らみ部の開口部を横切るようにテープ状シートが配置され、該開口部の両側部で積層フィルムに熱接着されて固定されていることを特徴とする注出口部付き自立袋からなる。

10

【0010】

請求項2に記載した発明は、前記半円筒状の膨らみ部が、前記注出口部からその基部を越えて袋のもう一方の側部まで水平方向に設けられていることを特徴とする請求項1記載の注出口部付き自立袋からなる。

20

請求項3に記載した発明は、前記注出口部の外周のヒートシール部が、少なくとも、注出口部の両側部の一部を水平方向に平行にヒートシールする第1のシール部と、両側部全体とそれに続く両肩部をヒートシールする第2のシール部と、注出口部の先端部を垂直方向にヒートシールする第3のシール部とを、この順に3段階に分割したシールパターンでヒートシールされていることを特徴とする請求項1または2に記載の注出口部付き自立袋である。

請求項4に記載した発明は、前記テープ状シートが、厚み150～400 μ mのポリエチレンもしくはポリプロピレンの単層体、または一方の面にポリエチレンもしくはポリプロピレンが積層された積層体で形成されていることを特徴とする請求項1乃至3のいずれかに記載の注出口部付き自立袋である。

30

請求項5に記載した発明は、前記テープ状シートの引張強さが、15～150N/個であることを特徴とする請求項1乃至4のいずれかに記載の注出口部付き自立袋である。

そして、請求項6に記載した発明は、前記注出口部の先端側の開封位置に、易開封性手段として少なくともハーフカット線とノッチが設けられていることを特徴とする請求項1乃至5のいずれかに記載の注出口部付き自立袋からなる。

【0011】

本発明において、自立袋の製造に用いる積層フィルムは、特に限定はされず、従来、スタンディングパウチなどの自立袋に用いられている公知の積層フィルムはいずれも使用することができる。

40

また、本発明において、前記注出口部からその基部を越えて袋の内部側に向けて設けられた前記膨らみ部を固定するために用いるテープ状シートは、自立袋の積層フィルムの内面のシーラント層に熱接着可能なものであれば特に限定はされないが、テープ状シートの熱接着を機械的に能率よく行うためには、適度の剛性と引張強さを有すると同時に巻きクセやカールのないことが必要である。

従って、テープ状シートは、プラスチック材料で形成した場合、その幅は5mm～15mmの範囲が好ましく、厚みは150 μ m～400 μ mの範囲が好ましい。

テープ状シートの幅が5mm未満の場合は、半円筒状の膨らみ部の保持性が不安定になるため好ましくない。また、幅が15mmを越える場合は、前記膨らみ部の保持性は既に

50

十分であり、その必要性がなく、むしろ経済性の点で不利となるため好ましくない。

また、テープ状シートの引張強さは、15～150N/個であることが好ましい。引張強さが15N/個未満の場合は、膨らみ部を固定（保持）する効果が不十分となるため好ましくなく、150N/個を越える場合は、既に十分な引張強さであり、その必要性がなく、経済性の点で不利となるため好ましくない。

尚、前記引張強さの測定は、JIS K7127プラスチックフィルム及びシートの引張試験方法に準じたものであり、試験装置にはテンシロン万能試験機〔（株）エー・アンド・デイ社製 型式：SAT-1150〕を用い、試験速度H：毎分200±20mmで測定したものである。

【0012】

テープ状シートの材質に関しては、少なくとも自立袋の内面のシーラント層に熱接着される側の面は、シーラント層の材質に合わせてポリオレフィン系樹脂の中から熱接着可能なものを選べばよいが、シーラント層には殆んどの場合、直鎖状低密度ポリエチレン、高圧法低密度ポリエチレンなどのポリエチレンもしくはポリプロピレンが用いられているので、テープ状シート全体を前記ポリエチレンもしくはポリプロピレンの単層体で形成するか、一方の面に前記ポリエチレンもしくはポリプロピレンが積層された積層体で形成することができる。積層体とする場合、前記ポリエチレンもしくはポリプロピレン層の反対側の層には、前記ポリエチレンもしくはポリプロピレンよりも融点の高い樹脂を用いることが好ましく、ポリエチレンテレフタレート、ナイロン、ポリプロピレンなどの中から適宜選定して使用することができる。

【0013】

また、前記注出口部の先端側の開封位置には、印刷による開封指示線のほか、引き裂きによる開封を容易にするための易開封性手段を設けることが好ましい。

易開封性手段としては、ノッチのほかレーザー光照射などによるハーフカット線、あるいは、袋の積層フィルム中に一軸延伸フィルムを積層する方法（この場合、一軸延伸フィルムは、その延伸方向が注出口部の開封方向と一致するように積層する。）などがあり、本発明においては、ノッチとハーフカット線、またはノッチと一軸延伸フィルムの積層などのように複数を組み合わせて用いることが好ましい。

【0014】

前記ノッチは、通常、一字形やV字形のノッチが利用されているが、形状は特に限定はされず、切り取り方向に鋭角部分を有する形状であれば何でも使用することができる。

前記ハーフカット線は、直線状のハーフカット線に限らず、ミシン目状などの断続的なハーフカット線で設けることもできる。このようなハーフカット線は、1本でもよいが、引き裂きラインが外れた場合を想定して、中心のハーフカット線の両側に各1本～各3本など複数のハーフカット線を平行に、または中心のハーフカット線に収斂する形状に、あるいは、複数の平行なハーフカット線とこれに斜めに交差する斜め方向のハーフカット線とを組み合わせた形状など、任意の形状に設けることができる。

このようなハーフカット線は、レーザー光照射により注出口部の開封位置の前後両面の積層フィルムに設けることが好ましく、ハーフカット線の深さは、少なくとも表面の基材層がカットされる深さであればよい。

【発明の効果】

【0015】

請求項1に記載した発明によれば、注出口部付き自立袋を、袋の底部がガセット形式に形成され、上部の一方の側部に水平方向に外側に向く狭い幅の注出口部が、その外周をヒートシールして形成されると共に、その両側部が切り欠かれて突出する形状に設けられた積層フィルム製の注出口部付き自立袋において、該注出口部の片面の積層フィルムに、該注出口部からその基部を越えて袋の内部側に向けて、外側に膨らむ水平方向の半円筒状の膨らみ部が、半円筒状の雌型内に常温で積層フィルムを雄型で押し込む方法で設けられると共に、該半円筒状の膨らみ部が、該注出口部の基部の内部側の位置で、該半円筒状の膨らみ部の開口部を横切るようにテープ状シートが配置され、該開口部の両側部で積層フィ

10

20

30

40

50

ルムに熱接着されて固定された構成としているので、以下に列挙するような作用効果が得られる。

(1) 袋の底部がガセット形式に形成されているので、スタンディングパウチと同様な底部とすることができ、自立袋に優れた自立性を付与することができる。

(2) 袋の上部の一方の側部に水平方向に外側に向く狭い幅の注出口部が、その外周をヒートシールして形成されると共に、その両側部が切り欠かれて突出する形状に設けられているので、自立袋に充填された液状の内容物を口径の小さなボトルなどの容器に移し替える場合でも、内容物が一旦袋の上部に流動した後、方向を変えて水平方向の注出口部から注出されるため、内容物が勢い良く飛び出すことがなく、更に、注出口部をボトルの口部に差し込んで注出できるので、内容物を外にこぼすことなく安全に移し替えることができる。

10

(3) 注出口部付き自立袋が積層フィルム製であるため、積層フィルムの構成の選定により、優れた密封性、ガスバリアー性、防湿性などの性能を付与することができ、内容物の保存性を高めることができる。

(4) 前記注出口部の片面の積層フィルムに、該注出口部からその基部を越えて袋の内部側に向けて、外側に膨らむ水平方向の半円筒状の膨らみ部が、半円筒状の雌型内に常温で積層フィルムを雄型で押し込む方法で設けられると共に、該半円筒状の膨らみ部が、該注出口部の基部の内部側の位置で、該半円筒状の膨らみ部の開口部を横切るようにテープ状シートが配置され、該開口部の両側部で積層フィルムに熱接着されて固定された構成としているので、前記半円筒状の膨らみ部は、熱成形により設けた場合のような経時的な戻りがなく、また、前記テープ状シートで固定されているので確実にその膨らみ形状が保持される。

20

また、前記半円筒状の膨らみ部は、注出口部の片面の積層フィルムに、該注出口部からその基部を越えて袋の内部側に向けて、水平方向に外側に膨らむように設けられているので、注出口部の先端部をその開封位置で切り取ることにより、注出口部が半円筒状に保形性よく開口するようになる。従って、内容物の注出の途中で注出口部が閉塞することもなく最後までスムーズに注出することができる。

更に、前記半円筒状の膨らみ部を注出口部の裏面側の積層フィルムに設けることにより、表面側の積層フィルムはフラットにできるので、膨らみ部およびそれに伴うしわなどが表面になく、外観をよくすることができる。

30

【0016】

請求項2に記載した発明によれば、請求項1に記載した発明の注出口部付き自立袋の構成において、前記半円筒状の膨らみ部が、前記注出口部からその基部を越えて袋のもう一方の側部まで水平方向に設けられた構成としているので、請求項1に記載した発明の作用効果に加えて、前記膨らみ部を設けることにより袋の片面の積層フィルムに発生する積層フィルムの余剰部分が、袋の全幅に水平方向に均一に形成されるので、膨らみ部の両端、即ち、注出口部の先端部と、その反対側の袋の側部のヒートシール部で、この余剰部分をフラットに押し圧してヒートシールすることができる。従って、前記膨らみ部が、注出口部の反対側で不安定に広がることなく、袋のヒートシールを安定して行えるようになる。

40

【0017】

尚、前記膨らみ部の両端をフラットに押し圧してヒートシールした場合、膨らみ部の両側などに、積層フィルムの重なりによる小さなひだ状部が形成されてヒートシールされる。このようなひだ状部は、外観の点から、膨らみ部の両側にバランスよく形成されるようにヒートシールしてもよいが、いずれか一方に寄せて片側に形成されるようにヒートシールしてもよい。前記ひだ状部を膨らみ部の片側に寄せて形成する場合は、袋の下側方向に寄せて形成されるようにヒートシールすることが、外観をよくすると同時に、そのひだ状部に塵埃などが溜まることも防止できるので一層好ましい。

【0018】

請求項3に記載した発明によれば、請求項1または2に記載した発明の注出口部付き自

50

立袋の構成において、前記注出口部の外周のヒートシール部が、少なくとも、注出口部の両側部の一部を水平方向に平行にヒートシールする第1のシール部と、両側部全体とそれに続く両肩部をヒートシールする第2のシール部と、注出口部の先端部を垂直方向にヒートシールする第3のシール部とを、この順に3段階に分割したシールパターンでヒートシールされた構成としているので、請求項1または2に記載した発明の作用効果に加えて、注出口部の片面の積層フィルムに前記膨らみ部を設けたことに起因して、主に注出口部の周辺のヒートシール部に発生するしわを、できるだけ規則的なものにするると同時に、少なくすることができ、シール不良の発生を防止し、また、外観が損なわれることを防止することができる。

請求項4に記載した発明によれば、請求項1乃至3のいずれかに記載した発明の注出口部付き自立袋の構成において、前記テープ状シートが、厚み150～400 μ mのポリエチレンもしくはポリプロピレンの単層体、または一方の面にポリエチレンもしくはポリプロピレンが積層された積層体で形成された構成としているので、請求項1乃至3のいずれかに記載した発明の作用効果に加えて、テープ状シートを機械で自立袋の積層フィルムの内面のシーラント層に熱接着して前記膨らみ部を固定する際に、必要とされる十分な剛性および引張強さを有すると同時に、そのポリエチレンもしくはポリプロピレン層により強固に熱接着することができる。

請求項5に記載した発明によれば、請求項1乃至4のいずれかに記載した発明の注出口部付き自立袋の構成において、前記テープ状シートの引張強さを、15～150N/個とした構成としているので、請求項1乃至4のいずれかに記載した発明の作用効果に加えて、前記半円筒状の膨らみ部を固定する効果を一層確実に得ることができる。

【0019】

請求項6に記載した発明によれば、請求項1乃至5のいずれかに記載した発明の注出口部付き自立袋の構成において、前記注出口部の先端側の開封位置に、易開封性手段として少なくともハーフカット線とノッチが設けられた構成としているので、請求項1乃至5のいずれかに記載した発明の作用効果に加えて、自立袋に充填された内容物を取り出す際に、注出口部の先端部をその開封位置で容易に手で引き裂いて開封することができ、それにより注出口部が自動的に膨らみ部により半円筒状に保形性よく開口するようになる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0020】

以下に本発明の注出口部付き自立袋の製造に用いる積層フィルム、および注出口部付き自立袋の実施の形態について図面を用いて説明する。

まず、本発明の注出口部付き自立袋の製造に用いる積層フィルムは、前述したように、特に限定はされず、スタンディングパウチなどの自立袋に用いられている公知の積層フィルムはいずれも使用することができる。

また、自立袋の壁面に用いる積層フィルムと底面に用いる積層フィルムには、同じ構成の積層フィルムを用いてもよいが、必要に応じて異なる構成の積層フィルムを用いることもできる。

【0021】

前記積層フィルムとして、簡単な構成では、基材フィルム層にシーラント層を積層した構成の積層フィルムが用いられるが、袋に充填される内容物の種類やその量、或いは、水蒸気その他のガスバリアー性、遮光性、各種の機械的強度など必要とされる性能に応じて、上記基材フィルム層とシーラント層との間などに水蒸気その他のガスバリアー層や、遮光層、強度向上層などを積層した構成の積層フィルムを使用することができる。

上記基材フィルム層、水蒸気その他のガスバリアー層、遮光層、強度向上層、シーラント層などは、それぞれを単独の層で形成してもよいが、複数の層を積層して形成することもできる。

【0022】

前記基材フィルム層としては、ポリエチレンテレフタレート、ポリエチレンナフタレートなどのポリエステル製の二軸延伸フィルム、ナイロン6、ナイロン66、MXD6（ポリ

10

20

30

40

50

メタキシリレンアジパミド)などのポリアミドの二軸延伸フィルム、二軸延伸ポリプロピレンフィルムなどのプラスチックフィルムを好適に使用できるほか、合成紙、紙なども使用することができる。

これらは単独で使用してもよく、また、複数を組み合わせて積層して使用することもできる。

【0023】

前記ガスバリアー層としては、エチレン・酢酸ビニル共重合体ケン化物(EVOH)、ポリ塩化ビニリデン(PVDC)、MXD6、ポリアクリロニトリル(PAN)などのフィルムのほか、アルミニウム箔などの金属箔、或いは、シリカ、アルミナ、酸化亜鉛、酸化マグネシウム、ITOなどの無機酸化物やアルミニウムなどの金属の蒸着層、またはPVDCやポリビニルアルコール(PVA)、ポリアクリル酸(PAA)などの塗膜層を設けた二軸延伸ナイロンフィルム(ONフィルム)、二軸延伸ポリエチレンテレフタレートフィルム(PETフィルム)、二軸延伸ポリプロピレンフィルム(OPPフィルム)などを使用することができる。

10

【0024】

前記無機酸化物や金属の蒸着層は、蒸着やスパッタリング、イオンプレーティングなどの手段で、前記基材フィルム上に厚みが200~1200程度になるように堆積させて形成することができる。

前記無機酸化物の蒸着層は、単独の層で形成してもよいが、複数の層で形成することにより一層優れたガスバリアー性を得ることができる。

20

また、前記無機酸化物の蒸着層は、その接着性を向上させ、或いは亀裂などの損傷を防止して優れたガスバリアー性を有効に発揮させるため、その上下の面に接着性向上層、保護層、ガスバリアー性向上層などの目的で、反応型アクリル系樹脂、ポリウレタン系樹脂、シランカップリング剤を含有させたアクリル系樹脂、金属アルコキシドを含有させた水溶性高分子、エチレン・酢酸ビニル共重合体ケン化物などの樹脂層を設けて複合層としてガスバリアー層を形成することができる。

【0025】

前記ガスバリアー層のうち、アルミニウム箔、またはアルミニウムの蒸着層を設けたフィルムは、不透明であるため遮光層を兼ねることもできる。

前記強度向上層としては、前記基材フィルムのいずれかを適宜追加積層してもよく、二軸延伸高密度ポリエチレンフィルムなどを防湿層を兼ねて積層することもできる。

30

前記基材フィルム層とガスバリアー層、遮光層、強度向上層との積層には、公知のドライラミネーション法または押し出しラミネーション法(サンドイッチラミネーション法)を用いることができる。

【0026】

前記シーラント層には、線状低密度ポリエチレン(LLDPE)、高圧法低密度ポリエチレン(LDPE)、中密度ポリエチレン(MDPE)、高密度ポリエチレン(HDPE)、エチレン・オレフィン共重合体、エチレン・酢酸ビニル共重合体、エチレン・アクリル酸共重合体、エチレン・メタクリル酸共重合体、エチレン・アクリル酸エステル共重合体、アイオノマーなどのほか、ポリプロピレンおよびその共重合体などを使用することができる。

40

シーラント層の積層は、上記の樹脂をフィルム状に製膜し、ドライラミネーション法または押し出しラミネーション法で積層する方法、或いは、上記の樹脂を基材フィルム層またはガスバリアー層などの積層面に押し出しコートして積層する方法などを採ることができる。但し、内容物がシーラント層に浸透しやすいもの、またはそれを含むもの場合は、ドライラミネーション法で積層することが好ましい。

【0027】

前記線状低密度ポリエチレン(LLDPE)は、ヒートシールの安定性や耐内容物性、例えば界面活性剤に対する耐ストレスクラッキング性に優れており、これらの性能を必要とする内容物の包装用に適している。

50

また、エチレン・オレフィン共重合体でシングルサイト触媒を用いて重合したものは、分子量分布の幅が狭く、共重合比も安定しているため、低温ヒートシール性や、熱間シール性に優れており、本発明の自立袋のように、底部にガセット部を設けて形成した自立袋や、通常のカセット袋などヒートシール部にフィルムの重なりによる段差のある袋のシーラント層にはシール抜けによるピンホールの発生を防止できる点で適している。

【0028】

次に、以上のような積層フィルムを用いて製造する本発明の注出口部付き自立袋について図面を用いて説明する。但し、本発明は、その要旨を越えない限り、これらの図面に限定されるものではない。

図1は、本発明の注出口部付き自立袋の一実施例の構成を示す正面図である。

10

図2は、図1のX-X線の拡大断面図である。

図3は、本発明の注出口部付き自立袋の製造において、注出口部の裏面側の積層フィルムに注出口部からその基部を越えて袋の内部側に向けて外側に膨らむ半円筒状の膨らみ部を設けると同時に、その開口部を横切るようにテープ状シートを配置して、開口部の両側部で積層フィルムに熱接着して膨らみ部を固定する工程を説明する要部の図である。

図4は、本発明の注出口部付き自立袋の製造において、袋の前後の壁面の積層フィルムをそのシーラント層が対向するように重ね合わせて、特に注出口部の外周をヒートシールする際のシール方法の一例を説明する要部の図である。

【0029】

図1に示した注出口部付き自立袋100は、袋本体をスタンディングパウチ形式に形成したものであり、袋の胴部が前後の壁面の積層フィルム1a、1bの両側の端縁部を縦方向の側部シール部6a、6bでヒートシールして形成され、袋の底部が前後の壁面の積層フィルム1a、1bの下部の間に、底面の積層フィルムを内側に折り返して底面の積層フィルム折り返し部2まで挿入してなるガセット部4を有する形式で形成され、内側に折り込まれた底面の積層フィルムの両側の下端近傍には、この場合、半円形の底面の積層フィルム切り欠き部3a、3bが設けられ、ガセット部4が、内側が両側から中央部にかけて円弧状に凹状となる船底形のシールパターンの底部シール部5でヒートシールして形成されている。

20

【0030】

そして、自立袋100の上部の一方の側部(図において左側の側部)には、その外周、即ち、先端部と両側の側部および肩部を注出口部シール部7でヒートシールしてなる水平方向に外側に向く狭い幅の注出口部10が、その両側に切り欠き部9a、9bを設けて突出する形状に設けられており、注出口部10の先端側の開封位置には、易開封性手段として、この場合、レーザー光照射によるハーフカット線11とその上側の端部にノッチ12が設けられている。尚、上記ハーフカット線11は、両面の積層フィルム1a、1bに前後で重なる位置に設けることが好ましい。

30

また、裏面側の積層フィルム1bには、注出口部10からその基部(注出口部の基部を示す線B)を越えて袋の内部側に向けて、外側に膨らむ半円筒状の膨らみ部13(図2も適宜参照)が、半円筒状の雌型内に常温で積層フィルム1bを雄型で押し込む方法で水平方向に設けられると共に、その半円筒状の膨らみ部13が、注出口部10の基部(B)の内部側の位置で、半円筒状の膨らみ部13の開口部を横切るようにテープ状シート14が配置され、該開口部の両側部で積層フィルム1bに熱接着部15a、15bで熱接着されて固定されて構成されている。

40

尚、自立袋100の上部のうち、注出口部10を設けた部分を除く部分は、上部シール部8でヒートシールするが、この部分は内容物の充填口に使用するため、内容物の充填後にヒートシールして密封される。

【0031】

図2は、図1に示した注出口部付き自立袋100のX-X線の拡大断面図であり、特に、裏面側の壁面の積層フィルム1bに、注出口部10からその基部(注出口部の基部を示す線B)を越えて袋の内部側に向けて設けられた半円筒状の膨らみ部13を、注出口部1

50

0の基部(B)の内部側の位置で、半円筒状の膨らみ部の開口部を横切るようにテープ状シート14を配置して、該開口部の両側部で積層フィルム1bの内面に熱接着部15a、15bで熱接着して固定した構成を説明する図である。

【0032】

図2において、左右に示された積層フィルム1a、1bのうち、右側、即ち、自立袋100の裏面側の壁面の積層フィルム1bには、注出口部10の略一杯の幅で外側に膨らむ半円筒状の膨らみ部13が設けられており、注出口部10の基部(B)の内部側の位置(図1参照)で、膨らみ部13の開口部を横切るように配置されたテープ状シート14を該開口部の両側部で積層フィルム1bの内面に熱接着部15a、15bで熱接着して固定されている。

10

このように固定された膨らみ部13が注出口部10からその基部(注出口部の基部を示す線B)を越えて袋の内部側に至る領域に設けられた裏面側の積層フィルム1bと、膨らみ部13が設けられていない表面側の積層フィルム1aとを用いて、注出口部付き自立袋100を作製することにより、自立袋100には、注出口部10からその基部(注出口部の基部を示す線B)を越えて袋の内部側に至る領域に半円筒状の膨らみ部を保形性よく形成することができる。

【0033】

図3は、本発明の注出口部付き自立袋の製造において、注出口部の裏面側の積層フィルム1bに注出口部からその基部を越えて袋の内部側に向けて外側に膨らむ半円筒状の膨らみ部13を設けると同時に、その開口部Oを横切るようにテープ状シート14を配置して、開口部Oの両側部で積層フィルムに熱接着して膨らみ部を固定する工程を説明する要部の図である。

20

図3において、上側には自立袋100の表面側の積層フィルム1aが示され、下側に裏面側の積層フィルム1bが示されており、いずれも積層フィルム1a、1bをシーラント層側から見た図である。従って、製袋の際には、いずれか一方の積層フィルムを上下方向に180°反転させてもう一方の積層フィルム上に重ね合わせて製袋加工を行うものである。また、図には注出口部のほか、自立袋の底部および側部シール部などの形状が示されているが、これらは説明を理解しやすくするために記載したもので、実際にはこの段階ではこれらは形成されておらず、形成予定位置を示したものである。

図3に示すように、表面側の積層フィルム1aと裏面側の積層フィルム1bとを、例えば、矢印で示す方向に、自立袋の幅に略相当する送りピッチで間欠的に送りながら、注出口部の形成予定位置に合わせて、その幅一杯の幅で水平方向に、図には示していないが、半円筒状の雌型と雄型とを用いて、常温で雌型内に積層フィルム1bを押し込む方法で、外側に半円筒状に膨らむ膨らみ部13を形成させると共に、注出口部の基部(B)の内部側の位置に、前記膨らみ部13の開口部Oを横切るようにテープ状シート14を配置して、開口部Oの両側で熱接着部15a、15bに示すように積層フィルム1bのシーラント層面に熱接着して膨らみ部13を固定するものである。

30

尚、前記半円筒状の膨らみ部13の形成に際しては、前記雌型と雄型とを2組用意して、テープ状シート14を熱接着する位置の両側に配置して膨らみ部13を形成することが、より安定した形状の膨らみ部13を形成できる点で好ましい。

40

また、前記テープ状シート14の熱接着は、前記膨らみ部13の形成と共に、同一セクションで熱接着部15a、15bの熱接着を行ってもよいが、膨らみ部13の形成前の積層フィルム1bの所定の位置に、所定の長さにカットしたテープ状シート14をいずれか一方の熱接着部で予め熱接着しておいて、膨らみ部13の形成後、もう一方の熱接着部を熱接着して膨らみ部13を固定するようにしてもよい。

【0034】

図4は、本発明の注出口部付き自立袋の製造において、袋の前後の壁面の積層フィルムをそのシーラント層が対向するように重ね合わせて、特に注出口部の外周をヒートシールする際のシール方法の一例を説明する要部の図である。

注出口部の外周のヒートシールは、前記図1の注出口部シール部7に示したシールパタ

50

ーンで一回でヒートシールすることも可能であるが、例えば、図4の(イ)、(ロ)、(ハ)に示すように複数回に分割して逐次ヒートシールすることが、膨らみ部13の両端、即ち、注出口部10の先端部と、膨らみ部13を注出口部10の反対側に延長した端部(側部シール部6b)のヒートシール部に余剰のフィルムにより発生するしわ(ひだ状部)の位置を安定化でき、シール抜けなどの防止策を確実に採れる点で一層好ましい。

図4の(イ)は、注出口部の両側部を、水平方向の膨らみ部13の幅方向の両側に2~3mm程度の間隔を置いて、互いに平行な水平方向の第1のシールヘッドパターンSHP1でヒートシールして、注出口部の両側部の一部に第1のシール部7a、7aを形成する。

次いで、(ロ)に示すように、注出口部の両側部全体とそれに続く両肩部を第2のシールヘッドパターンSHP2でヒートシールして、注出口部の両側に第2のシール部7b、7bを形成する。

更に、(ハ)に示すように、注出口部の先端部およびその下側の側部シール部6aを垂直方向の第3のシールヘッドパターンSHP3でヒートシールして、少なくとも注出口部の先端部に第3のシール部7cを形成して注出口部の外周全体をヒートシールするようにしたものである。

尚、上記シール方法において、(ロ)、(ハ)に示した第2のシールヘッドパターンSH P2および第3のシールヘッドパターンSHP3によるヒートシールは、必要な場合、2回続けて行ってもよい。

【0035】

以下に、実施例を挙げて本発明を更に具体的に説明する。

【実施例1】

【0036】

図1に示した構成の注出口部付き自立袋100を、以下の構成の積層フィルムを袋の壁面と底面とに用いて、以下の寸法で製袋して実施例1の注出口部付き自立袋とした。

(1)自立袋の積層フィルムの構成

(外側)二軸延伸ナイロンフィルム(以下、ONフィルム)(厚み15 μ m)・印刷層/接着剤/酸化珪素蒸着層・二軸延伸ポリエチレンテレフタレートフィルム(以下、酸化珪素蒸着PETフィルム)(厚み12 μ m)/接着剤/線状低密度ポリエチレン(以下、L・LDPE)フィルム(厚み80 μ m)

上記各フィルムの貼り合わせは、ドライラミネーション法で行い、各フィルムの間接着剤は、ドライラミネート用の二液硬化型ポリウレタン系接着剤(乾燥時の塗布量3g/m²)を使用したものである。

【0037】

(2)自立袋の各部の寸法

自立袋の外形寸法は、幅が105mmで、高さ(長さ)が200mmとし、底部のガセット部4の高さ、即ち、袋の底辺から底面の積層フィルム折り返し部(ガセット部の上端)2までの高さは32mmとした。

ガセット部4をヒートシールする船底形のシールパターンは、図示した通り、内側が両側から中央部にかけて円弧状に凹状となるシールパターンとした。

また、袋の両側の側部シール部6a、6bの幅は各6mmとした。

注出口部10は、図示した形状で、注出口部シール部7に示した形状の最大部の幅が33mmで、最大部の長さが59mmとなる大きさに設けた。

細部については、ハーフカット線11を設けた位置の全幅が17mmで、ハーフカット線11から注出口部の基部を示す線Bまでの長さが18mm、注出口部10の先細り角度は略9°になるように設けた。尚、ハーフカット線11の上側の端部にはV字形のノッチ12を設けた。

【0038】

自立袋100の裏面側の積層フィルム1bに、注出口部10からその基部を越えて袋の内部側に向けて設けた外側に膨らむ半円筒状の膨らみ部13は、幅が9mmで一定とし、長さは注出口部の基部を示す線Bを基準とし、その外側(注出口部側)が21mm、内側

(袋の内部側)が31mmで全長が52mmとなるように設けた。

また、前記膨らみ部13を固定するテープ状シート14としては、幅が13mmで長さが33mm、厚みが300 μ mの中密度ポリエチレン単層体のテープ状シートを用いて、注出口部の基部を示す線Bから内側に2mm離れた位置に、膨らみ部13と直交する方向に膨らみ部13の両側部近傍に熱接着して膨らみ部13を固定した。

上記テープ状シートの引張強さは64.3N/個である。

【実施例2】

【0039】

前記実施例1の注出口部付き自立袋の構成において、前記膨らみ部13を固定するために熱接着したテープ状シート14の材質構成を、高密度ポリエチレンと中密度ポリエチレンと低密度ポリエチレンとを厚み比率2:1:1で総厚みが250 μ mとなるように共押し出し成形した3層構成のテープ状シートに変更し、また、テープ状シート14の幅を7mmに変更して、その低密度ポリエチレン面を積層フィルム1bのシーラント層面に向けて熱接着したほかは、全て実施例1と同様に形成して実施例2の注出口部付き自立袋を作製した。

尚、上記テープ状シートの引張強さは30.5N/個である。

【0040】

以上のように作製した実施例1、2の注出口部付き自立袋について、特に、充填された液状の内容物を取り出す際の注出口部の開封性、および開封された注出口部の開口性とその保形性、内容物の注出性を評価するため、それぞれに内容物としてシャンプー300mlを充填し、脱気シールにより密封した後、一ヵ月間保存し、その後、手で注出口部の先端部をノッチからハーフカット線に沿って引き裂いて開封したところ、いずれも良好に開封することができた。また、開封された注出口部は、裏面側の積層フィルム1bに前記半円筒状の膨らみ部13が設けられているので、自動的に半円筒状に広がり開口性にも優れていた。

次いで、口径の小さなボトルの口部に注出口部を差し込んで内容物の移し替えを行ったところ、実施例1、2の各注出口部付き自立袋とも、注出口部の半円筒状の広がりとその保形性がよく、注出の途中で注出口部が閉塞することもなく、最後までスムーズに内容物を移し替えることができた。

【産業上の利用可能性】

【0041】

本発明の注出口部付き自立袋は、浴室、洗面所、台所などで使用される各種家庭用液体洗剤のほか、シャンプー、コンディショナー、ボディソープ、そして、液体調味料、食用油、各種の飲料など、液状の内容物を密封包装し、内容物を使用する際に、ボトルなどの他の容器に移し替えて使用するような詰め替え用の包装袋として特に適しているが、充填される内容物や用途に関しては特に制限はない。

【図面の簡単な説明】

【0042】

【図1】本発明の注出口部付き自立袋の一実施例の構成を示す正面図である。

【図2】図1のX-X線の拡大断面図である。

【図3】本発明の注出口部付き自立袋の製造において、注出口部の裏面側の積層フィルムに注出口部からその基部を越えて袋の内部側に向けて外側に膨らむ半円筒状の膨らみ部を設けると同時に、その開口部を横切るようにテープ状シートを配置して、開口部の両側部で積層フィルムに熱接着して膨らみ部を固定する工程を説明する要部の図である。

【図4】本発明の注出口部付き自立袋の製造において、袋の前後の壁面の積層フィルムをそのシーラント層が対向するように重ね合わせて、特に注出口部の外周をヒートシールする際のシール方法の一例を説明する要部の図である。

【符号の説明】

【0043】

1a、1b 壁面の積層フィルム

10

20

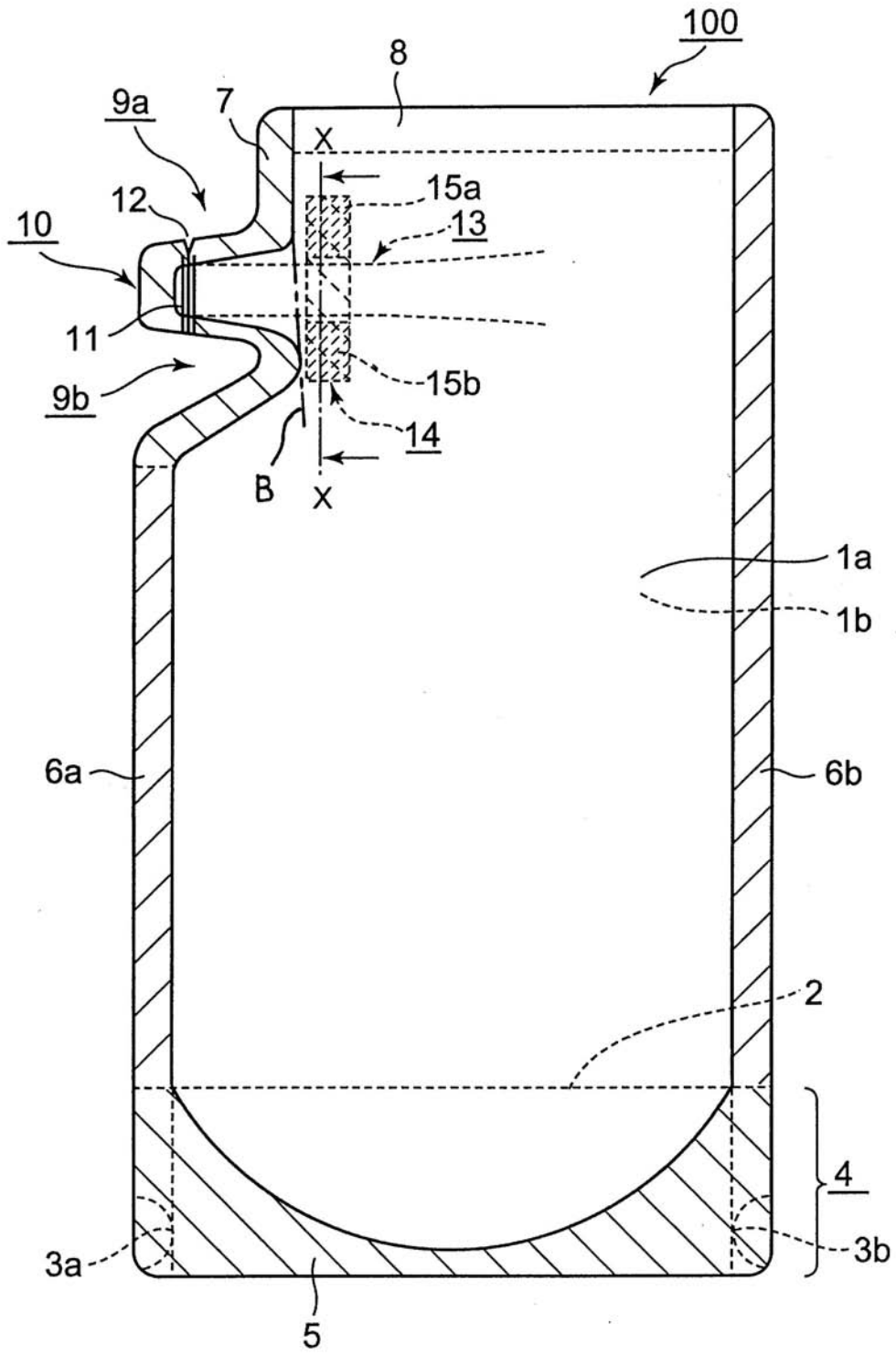
30

40

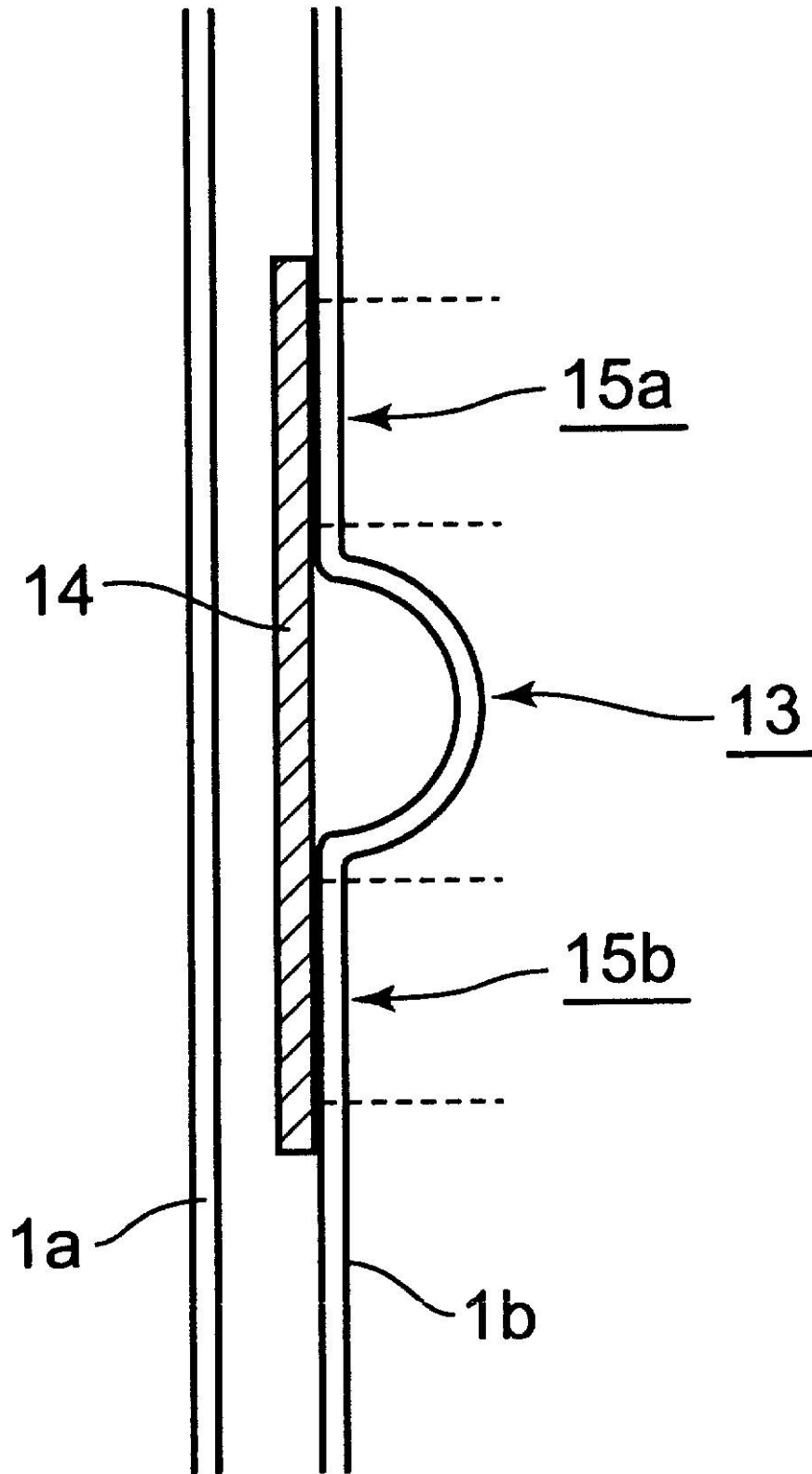
50

2	底面の積層フィルム折り返し部	
3 a、3 b	底面の積層フィルム切り欠き部	
4	ガゼット部	
5	底部シール部	
6 a、6 b	側部シール部	
7	注出口部シール部	
7 a	第1のシール部	
7 b	第2のシール部	
7 c	第3のシール部	
8	上部シール部	10
9 a、9 b	切り欠き部	
1 0	注出口部	
1 1	ハーフカット線	
1 2	ノッチ	
1 3	膨らみ部	
1 4	テープ状シート	
1 5 a、1 5 b	熱接着部	
SHP1	第1のシールヘッドパターン	
SHP2	第2のシールヘッドパターン	
SHP3	第3のシールヘッドパターン	20
B	注出口部の基部を示す線	
O	開口部	
1 0 0	注出口部付き自立袋	

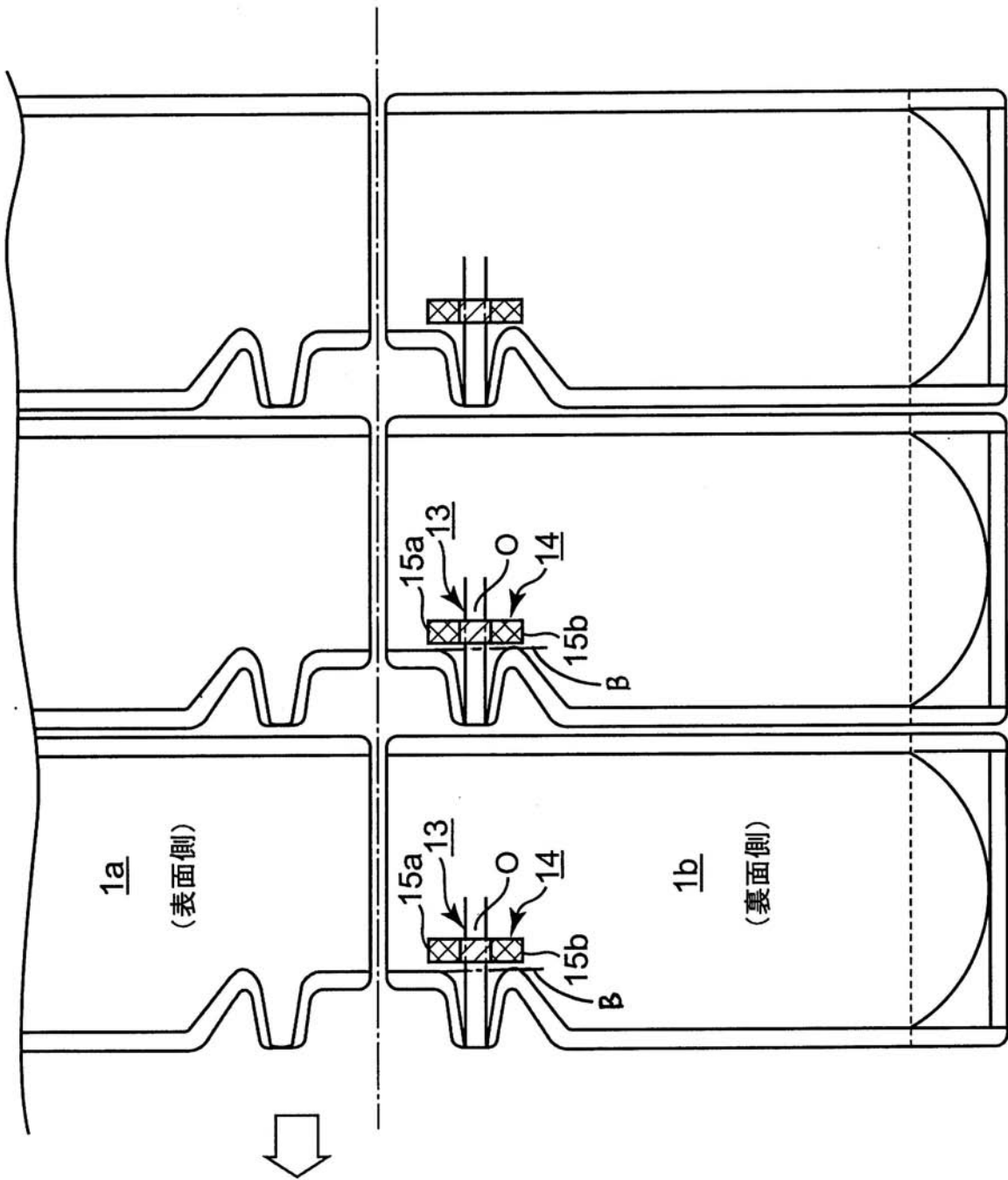
【 図 1 】



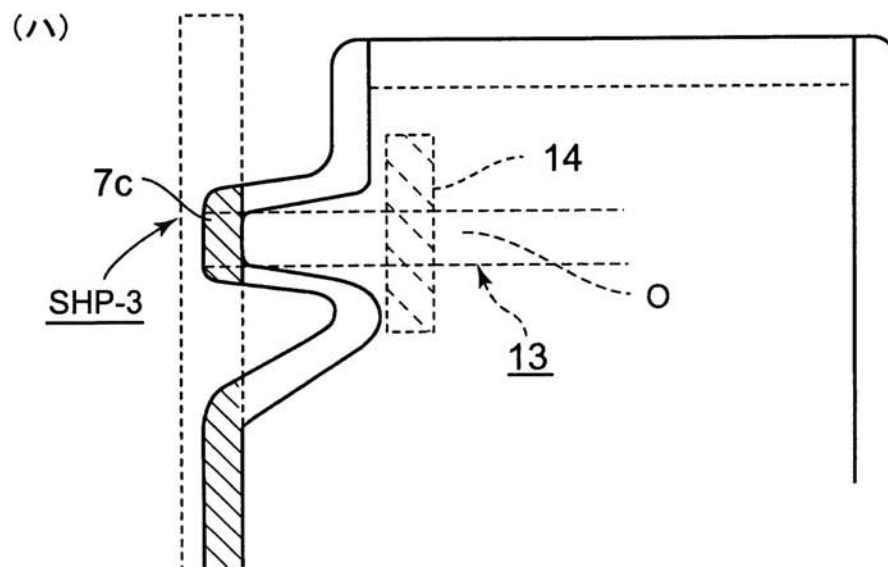
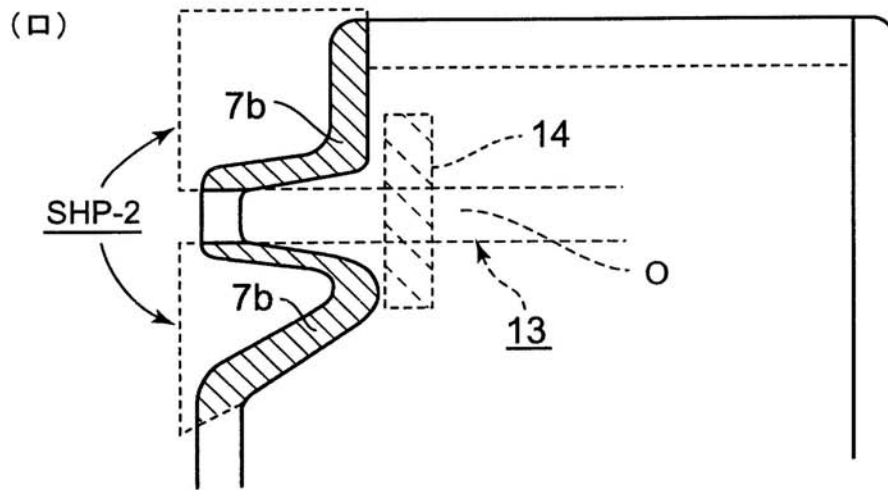
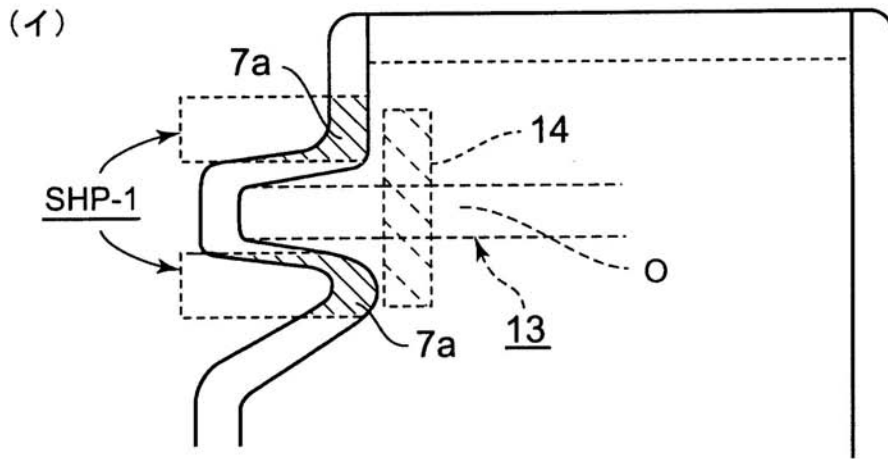
【 図 2 】



【 図 3 】



【 図 4 】



フロントページの続き

(72)発明者 大塚 康司

東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号 大日本印刷株式会社内

Fターム(参考) 3E064 AB25 BA17 BA26 BA29 BA30 BA36 BA38 BA40 BA54 BB03
BC04 BC08 BC18 EA12 EA23 FA04 HN06 HP01 HP02 HS05