

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5234245号
(P5234245)

(45) 発行日 平成25年7月10日 (2013. 7. 10)

(24) 登録日 平成25年4月5日 (2013. 4. 5)

(51) Int. Cl.	F 1
B 6 5 D 85/00 (2006.01)	B 6 5 D 85/00 A
B 6 5 D 33/01 (2006.01)	B 6 5 D 33/01
B 6 5 D 65/40 (2006.01)	B 6 5 D 65/40 D

請求項の数 12 (全 13 頁)

(21) 出願番号	特願2007-288066 (P2007-288066)	(73) 特許権者	000003768
(22) 出願日	平成19年11月6日 (2007. 11. 6)		東洋製罐グループホールディングス株式会 社
(65) 公開番号	特開2009-113830 (P2009-113830A)		東京都品川区東五反田2丁目18番1号
(43) 公開日	平成21年5月28日 (2009. 5. 28)	(74) 代理人	100120204
審査請求日	平成22年10月27日 (2010. 10. 27)		弁理士 平山 巖
		(72) 発明者	神崎 敬三
			神奈川県横浜市鶴見区矢向1丁目1番70 号 東洋製罐株式会社開発本部内
		(72) 発明者	相川 孝之
			神奈川県横浜市鶴見区矢向1丁目1番70 号 東洋製罐株式会社開発本部内
		(72) 発明者	棚橋 俊文
			神奈川県横浜市鶴見区矢向1丁目1番70 号 東洋製罐株式会社開発本部内
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 包装袋

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

少なくとも二つの対向する面を備えた自立型形状を備え、前記対向する面の少なくとも1つの面に、その外面の少なくとも一部に剥離層を介して外層材が積層された内層材を有する積層体から形成される包装袋であって、

前記外層材を剥離することによって、前記内層材に前記包装袋の内部に通ずる複数の孔部を形成し、

前記複数の孔部は、開口面積に分布があり、

前記複数の孔部の開口面積は、前記内層材の中央部分よりも、前記外層材の剥離開始位置側の方が小さく、かつ、前記内層材の中央部分の方が、側辺側及び下辺側よりも大きいことを特徴とする包装袋。

【請求項 2】

前記複数の孔部の開口面積は、前記外層材を初めて剥離する前における前記包装袋内に収容された内容物の外径よりも小さい請求項 1 に記載の包装袋。

【請求項 3】

前記剥離層を介した前記内層材と前記外層材の剥離強度に分布がある請求項 1 又は請求項 2 に記載の包装袋。

【請求項 4】

前記複数の孔部は、前記剥離開始位置側の一定の範囲に形成される請求項 1 から請求項 3 のいずれか 1 項に記載の包装袋。

10

20

【請求項 5】

前記外層材は前記内層材の全外面を覆うように積層されている請求項 1 から請求項 4 のいずれか 1 項に記載の包装袋。

【請求項 6】

前記外層材は前記内層材のうち前記孔部が形成される領域に積層されている請求項 1 から請求項 4 のいずれか 1 項に記載の包装袋。

【請求項 7】

前記剥離開始位置では前記外層材と前記内層材との間に剥離層が積層されていない請求項 1 から請求項 6 のいずれか 1 項に記載の包装袋。

【請求項 8】

前記剥離開始位置では前記外層材に溝が形成されており、前記内層材から前記外層材を剥離するときに前記溝により、前記剥離開始位置から外層材を剥離する請求項 1 から請求項 6 のいずれか 1 項に記載の包装袋。

【請求項 9】

前記剥離開始位置では、前記外層材が、前記内層材よりも外側に突出している請求項 1 から請求項 6 のいずれか 1 項に記載の包装袋。

【請求項 10】

前記包装袋は、前記対向する面のそれぞれに前記複数の孔部がそれぞれ形成される請求項 1 から請求項 9 のいずれか 1 項に記載の包装袋。

【請求項 11】

前記内層材には、前記外層材を剥離することによって開口する前記孔部の外形に対応する溝形状がダイ加工を用いて形成されている請求項 1 から請求項 10 のいずれか 1 項に記載の包装袋。

【請求項 12】

前記外層材に形成される溝はレーザー溝加工によって形成される請求項 8 に記載の包装袋。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、内部に芳香剤その他の内容物を収容する包装袋に関する。

【背景技術】

【0002】

例えば芳香剤のように有効成分が蒸発して外部に拡散する物質や、例えば消臭剤のように外気中の臭気成分を吸着する物質は、これらを包装容器の内部に収容した形態で用いられることが一般的である。

【0003】

このような包装容器は、屋内の一定の位置に長期間にわたって据え置いて用いられるため、形態の安定性が高く、かつ、バリア性の高い成形容器で構成されることが多い（例えば特許文献 1）。成形容器からなる包装容器では、その壁面に内部に通ずる孔部を設け、この孔部を介して包装容器内の空気と外部の空気を出入り可能としている。

【0004】

通気のための孔部は、例えば横置き型の包装容器では、上面に開口可能としているものが一般的であり、以下のような手順で開口する。すなわち、成形容器の上面に剥離可能なフィルムを貼り付けて容器を密閉した状態で出荷し、使用時にこのフィルムを剥がすときのフィルムの粘着力によって容器上面の所定部分を除去することによって、容器上面に通気のための孔部を開口する。この容器では、通気を確実にするために、フィルムの開封を開始する上面の周辺端部付近には孔部を設けずに、容器上面の中央のみに孔部を形成することが多い。

【特許文献 1】特開 2007-216990 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、成形容器は、長期間の使用に対する耐久性を実現するためには壁面を肉厚にする必要があるため、重量が大きくなりやすかった。また、安定性を高めるために外形を大型化すると、使用場所に制約が生じるとともに、工場からの出荷においては大量の梱包資材、収容場所が必要となる。さらに、壁面の肉厚化、外形の大型化によって成形に用いる材料のコストが高くなるという問題がある。また、成形容器が硬質材料で形成されることから、嵩張りやすくなって使用後の廃棄が不便であった。

【0006】

また、使用時にフィルムを剥離することによって通気用の孔部を形成する構成の従来の包装容器では、孔部が中央のみにしか設けられていないことから、成形容器の内部と外部との間の通気が限定される。このため、内部に収容した物質による効果が十分に発揮されていないと考えられる。これに対して、中央の孔部のみによって十分な通気を実現するために孔部の開口面積を大きくすると、振動により内容物が外部に出てしまうおそれがある。

【0007】

そこで本発明は、重量及び外形が大きくなることを抑えることができ、これにより使用場所の自由度を向上させることができ、製造及び搬送コストを低減することのできる包装袋を提供することを目的とする。また、本発明の目的は、使用後に小型化可能とすることにより、廃棄性を高めることのできる包装袋を提供することにある。さらに、本発明は、包装袋内の内容物が外に出ることを抑えつつ、包装袋の内側と外側との間の通気を十分確保することのできる包装袋を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0008】

上記課題を解決するために、本発明の包装袋は、少なくとも二つの対向する面を備えた自立型形状を備え、対向する面の少なくとも1つの面に、その外面の少なくとも一部に剥離層を介して外層材が積層された内層材を有する積層体を形成される包装袋であって、外層材を剥離することによって、内層材に包装袋の内部に通ずる複数の孔部を形成し、複数の孔部は、開口面積に分布があり、複数の孔部の開口面積は、内層材の中央部分よりも、外層材の剥離開始位置側の方が小さく、かつ、内層材の中央部分の方が、側辺側及び下辺側よりも大きいことを特徴としている。

【0011】

本発明の包装袋において、複数の孔部の開口面積は、外層材を初めて剥離する前における包装袋内に収容された内容物の外径よりも小さくすることができる。

【0012】

本発明の包装袋において、剥離層を介した内層材と外層材の剥離強度に分布があることが好ましい。

【0013】

本発明の包装袋において、複数の孔部は、剥離開始位置側の一定の範囲に形成されることが好ましい。

【0014】

本発明の包装袋において、外層材は内層材の全外面を覆うように積層されているとよい。

【0015】

本発明の包装袋において、外層材は内層材のうち孔部が形成される領域に積層されていることが好ましい。

【0016】

本発明の包装袋において、剥離開始位置では外層材と内層材との間に剥離層が積層されていない構成とすることもできる。

【0017】

本発明の包装袋において、剥離開始位置では外層材に溝が形成されており、内層材から外層材を剥離するときに溝により、剥離開始位置から外層材を引き剥がすとよい。

【0018】

本発明の包装袋において、剥離開始位置では、外層材が、内層材よりも外側に突出する構成をとることもできる。

【0020】

本発明の包装袋において、包装袋は、前記対向する面のそれぞれに複数の孔部がそれぞれ形成されるとよい。

【0021】

本発明の包装袋において、内層材には、外層材を剥離することによって開口する孔部の外形に対応する溝形状がダイ加工を用いて形成されていることが望ましい。

【0022】

本発明の包装袋において、外層材に形成される溝はレーザー溝加工、によって形成することができる。

【発明の効果】

【0024】

本発明によると、比較的薄い積層体の内層材を互いに熱接着して形成する構成により、成形による包装容器に比して重量及び外形を抑えることができ、これにより使用場所の自由度を向上させることができる。さらに、製造及び搬送コスト低減することができるとともに、使用後においては畳んで小型化可能とすることができることから、廃棄性を高めることができる。

【0025】

また、複数の孔部の開口面積に分布があるため、すなわち、複数の孔部すべての開口面積が同一ではないため、内層材の端部においても確実に孔部を形成することができるとともに、中央部分においては大きな孔部を形成することができ、これらにより、通気性の向上と内容物のこぼれ防止を同時に実現することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0026】

以下、本発明の実施形態に係る包装袋10について図面を参照しつつ詳しく説明する。図1は、包装袋10を畳んだ状態を示す平面図である。図2は、包装袋10の構成を示す斜視図である。なお、図1、2では孔部の表示を省略している。

【0027】

本実施形態は、本発明の包装袋を自立型の包装袋（スタンディングパウチ）に適用した場合の実施形態を示すものであるが、本発明は本実施形態に限られず、例えば横置き型や、両側部にガゼットを有するパウチにも適用することができる。

以下に、包装袋10の詳細な構成について説明する。

【0028】

包装袋10は、表裏面2枚の胴部フィルム20と底部フィルム12からなる。以下の実施形態では胴部フィルム20に本発明を構成する積層体が適用されている。包装袋10の各面を構成するフィルム、および包装袋10は、いずれも公知の方法で製造することができる。積層体は外層材30、剥離層40、内層材50の順にラミネートして形成し、胴部フィルム20の原反とする。スタンディングパウチ用製袋機により対向配置した二枚の略矩形の胴部フィルム20の下部20aに、断面逆V字状に折り込んだ底部フィルム12を挿入し、胴部フィルム20の下部20aと底部フィルム12を熱接着（熱融着）することにより、下部を封止している。また、二枚の胴部フィルム20の両側部20b、20cを互いに熱接着することにより、内部に空間を備えた形状が形成される。

【0029】

包装袋10の内部空間には、内容物として、例えば、芳香剤、消臭剤、脱臭剤、吸湿剤、防虫剤、入浴剤が収容される。内容物充填後、上部20dが熱接着され、包装袋10が完成する。

【0030】

つづいて、図3及び図4を参照しつつ、包装袋10の層構成について詳細に説明する。図

10

20

30

40

50

3に示すように、包装袋10の胴部フィルム20の内側から内層材50、剥離層40、外層材30の順に積層されている。ここで、図3は、本実施形態に係る包装袋10における胴部フィルム20の層構成を示す厚さ方向の一部断面図である。図4は、外層材30を剥離したときの状態を示す図3に対応する一部断面図である。

【0031】

内層材50は、例えば二層からなり、内側層51を熱接着が可能な熱可塑性樹脂で構成し、通常のヒートシール用樹脂であるポリオレフィン系樹脂が主として使用される。

【0032】

より具体的には、低一、中一、高一密度のポリエチレン、直鎖状低密度ポリエチレン、アイソタクチックポリプロピレン、プロピレン・エチレン共重合体、ポリブテン-1、エチレン・プロピレン共重合体、エチレン・ブテン-1共重合体、プロピレン・ブテン-1共重合体、エチレン・酢酸ビニル共重合体、イオン架橋オレフィン共重合体（アイオノマー）、ポリ4-メチルペンテン-1、無水マレイン酸変性ポリエチレン、無水マレイン酸変性ポリプロピレン、エチレン-メタクリル酸共重合体、エチレン-アクリル酸共重合体、その他に、エチレンプロピレンゴム（EPR）、エチレンプロピレンジエンゴム（EPDM）の熱可塑性エラストマーなどが挙げられ、これらが単独、或いは混合物として2種類以上使用されたものなどが例示される。上記の各材料には、二酸化チタンなどの着色顔料、マイカ、シリカ、クレー、炭酸カルシウムなどの充填剤、酸化防止剤、スリップ剤、紫外線防止剤、熱安定剤、など、公知の添加剤を添加してもよい。

【0033】

外側層52も同じく熱可塑性樹脂フィルムで構成するが、外層材を剥離する時の破れを防止、さらには、外層材剥離後、実際に内容物を入れた容器の最外層として使用される為、比較的強い強度のある延伸フィルムを用いるのが好適である。例えば、材料としては、ポリオレフィン系材料としてポリプロピレン、ポリエチレン、ポリメチルペンテン-1、ポリアミド系材料としては、ナイロン6（商標）、ナイロン6.6（商標）、ポリエステル系材料としては、ポリエチレンテレフタレート（PET）、ポリブチレンテレフタレート（PBT）、ポリナフタレンテレフタレート（PEN）、ポリビニル系材料として、ポリスチレン、ポリ塩化ビニル、ポリ塩化ビニリデン等が挙げられ。これらの材料は1軸或いは2軸方向に、同時或いは逐時に2軸延伸されたフィルムを用いるのが好適である。なお、これらのフィルムにはバリア性を付与する目的で、無機化合物蒸着（例えば、 SiO_2 又は Al_2O_3 、 TiO_2 、 SnO_2 あるいはその組み合わせ）を付与してもよい。内層材50は、内容物の状態を確認するために透明であることが好ましい。

【0034】

外層材30は、内層材を覆い、剥離層が塗布できる、層が少なくとも1層からなる。例えば熱可塑性フィルム、金属箔等を用いることができる。熱可塑性フィルムの例として、材料としては、ポリオレフィン系材料としてポリプロピレン、ポリエチレン、ポリメチルペンテン-1、ポリアミド系材料としては、ナイロン6、ナイロン6.6、MXDナイロン、MXDナイロンとナイロン6とを組み合わせた2層以上の多層フィルム、ポリエステル系材料としては、ポリエチレンテレフタレート（PET）、ポリブチレンテレフタレート（PBT）、ポリナフタレンテレフタレート（PEN）、ポリビニル系材料として、ポリスチレン、ポリ塩化ビニル、ポリ塩化ビニリデン、エチレンポリビニルアルコール共重合体等が挙げられ。これらの材料は1軸或いは2軸方向に、同時或いは逐時に2軸延伸されたフィルムを用いるのが好適である。なお、これらのフィルムにはバリア性を付与する目的で、無機化合物蒸着（例えば、 SiO_2 又は Al_2O_3 、 TiO_2 、 SnO_2 あるいはその組み合わせ）を付与してもよい。また、塩化ビニリデンコートを実施しても良い。

【0035】

また、外層材30に用いる金属箔としてはアルミ箔、チタン箔、スズ箔等が挙げられる。上記に記された外層材30用のフィルム又金属箔はそれぞれ単独に用いてもよく、また、2つ以上組み合わせて使用することもできる。さらに、外層材30には印刷を表面、或いは透明フィルムの裏面に施してもよい。

【0036】

また、上記の各材料には、二酸化チタンなどの着色顔料、マイカ、シリカ、クレー、炭酸カルシウムなどの充填剤、酸化防止剤、スリップ剤、紫外線防止剤、熱安定剤、など、公知の添加剤を添加してもよい。具体例としては、例えば三層からなり、内側層31をナイロン、外側層33をPETで構成するとともに、内側層31と外側層33の間にSiO₂又はAl₂O₃の蒸着層32を形成する。蒸着層32を形成することにより包装袋10のバリア性を高めることができる。また、内側層31及び外側層33もバリア性の高い材料で構成することが好ましい。

【0037】

剥離層40は、その接着性によって、剥離可能な状態で外層材30を内層材50に定着させる。剥離層40は、例えば、アクリル樹脂、ポリアミド樹脂、シリコン樹脂、ビニル樹脂、ウレタン樹脂、エポキシ樹脂等を単独、あるいは組み合わせで構成する。その形成方法は、樹脂の未塗工部の面積での大小でその接着強度を調整する場合、グラビアシリンダーを用いて各種パターンコートで形成でき、未塗布部の面積が多いほど、接着強度は弱くなる。また、剥離層40は、上記樹脂を組み合わせ、適度に剥離できるような接着強度の樹脂が全面塗布されても良い。

さらに、剥離層40は、強接着樹脂層と弱接着樹脂層を組み合わせても形成でき、例えばグラビアシリンダーで1回目に強接着層、2回目に弱接着層をパターン、或いは全面塗布しても良い。塗布順は逆でも良い。なお、これらの塗布面は外層材最内面あるは、内層材最外面のどちらでも良い。

【0038】

また、剥離層40のその他の形成方法として、押し出しラミネーターを用いて、上記樹脂の他、ポリオレフィン樹脂層を内層材と外層材の間に形成しても良い。ここで、ポリオレフィン樹脂としてより具体的には、低一、中一、高一密度のポリエチレン、直鎖状低密度ポリエチレン、アイソタクチックポリプロピレン、プロピレン・エチレン共重合体、ポリブテン-1、エチレン・プロピレン共重合体、エチレン・ブテン-1共重合体、プロピレン・ブテン-1共重合体、エチレン・酢酸ビニル共重合体、イオン架橋オレフィン共重合体（アイオノマー）、ポリ4-メチルペンテン-1、無水マレイン酸変性ポリエチレン、無水マレイン酸変性ポリプロピレン、エチレン-メタクリル酸共重合体、エチレン-アクリル酸共重合体、その他に、エチレンプロピレンゴム（EPR）、エチレンプロピレンジエンゴム（EPDM）の熱可塑性エラストマーなどが挙げられ、これらが単独、或いは混合物として2種類以上使用されたものなどが例示される。

また、剥離層40として、ポリウレタン系樹脂をアンカー剤として内層材50、或いは外層材30に塗布してもよいし、必要に応じて、オゾン処理、コロナ処理を施しても良い。

【0039】

また、剥離層40は、その剥離面の必要な剥離強度に合わせて接着強度を変えることで、好ましい剥離強度の分布を得ることができる。例えば、剥離開始位置27を除く胴部フィルム20の外周部（ヒートシール部）は、接着強度を比較的強くし、剥離開始位置27は接着強度を弱くする。ヒートシール部の接着強度を強くすることにより、使用前の胴部フィルム20からの外層材30の剥離を防ぐことができる一方、剥離開始位置27の接着強度を弱くすることにより、開封のきっかけを作ることができる。

【0040】

また、胴部フィルム20の孔部に対応する部分も、その周囲より比較的強い接着力とすることが望ましい。貫通した孔部を形成する為に外層材30を剥離するとき、内層材50の孔部に対応する部分が外層材30に付着した状態で剥離させる必要があるためである。さらに、剥離開始位置27に近い孔部に対応する部分では、より確実に孔部を形成するために、胴部フィルム20中央部分の開口面積の大きい孔部に対応する部分よりも接着強度を高めにするのが好ましい。

【0041】

内層材50の所定位置には、外層材30の剥離によって複数の孔部が形成されるように、

10

20

30

40

50

溝状のハーフカット 28 が形成されている。ハーフカット 28 は、例えばレーザー光を照射したり、金属刃（ダイ）を用いて内層材 50 を貫通するように形成する。このハーフカット 28 は、対向配置された二枚の胴部フィルム 20 からなる二つの面のそれぞれに形成すると、包装袋 10 の通気性が向上するため好ましい。なお、ハーフカット加工はパウチが製袋される前に内層材 50 の最内層（図 3 では内側層 51）から入れられる。製袋前に別途、ロールタイプのダイで加工すれば、比較的容易に加工できる。もちろん間歇的にダイセットを用いて、必要な部分にハーフカットを入れることも可能であり、製袋中に入れることもできる。

【0042】

包装袋 10 は工場出荷時には、剥離層 40 の接着性によって外層材 30 が内層材 50 を覆うように装着されている（図 3）。この状態では、外層材 30 のバリア性によって、包装袋 10 の内部と外部との間で空気が出入りすることがほとんどないため、内容物は初期状態を維持する。

【0043】

これに対して、使用者が、剥離層 40 の接着力に抗して外層材 30 を内層材 50 から剥離すると、剥離層 40 の接着力によって、ハーフカット 28 で囲まれた部分 29 が内層材 50 から離れて引き上げられる。これにより、引き上げられた部分 29 のあとに孔部 25 が形成される（図 4）。孔部 25 が内層材 50 を上下に貫通するため、孔部 25 を通じて包装袋 10 の内部と外部との間で空気の出入りが可能となる。この結果、例えば内容物が芳香剤であれば有効成分が蒸発して外部に拡散し、内容物が消臭剤であれば外気中の臭気成分を吸着する。

【0044】

つづいて、内層材 50 における孔部 25 の形成パターン（形成位置及び開口面積）について説明する。孔部 25 の形成パターンの例として図 5 及び図 6 を挙げて説明するが、本発明の孔部の形成パターンはこれらに限定されるものではない。ここで、図 5 は、本実施形態に係る孔部のパターンを示す平面図である。図 6 は、別の実施形態に係る孔部のパターンを示す平面図である。

【0045】

図 5 に示す孔部のパターンでは、剥離開始位置 27（剥離開始領域）から始まる剥離方向に沿った直線上に複数の孔部が一定の間隔で形成されている。このパターンにおいては、外層材 30 の剥離方向を、剥離開始位置 27（左上角部）から始まって胴部フィルム 20 の右側部 20 c 又は下部 20 a へ放射状に向かう方向としている。図 5 においては、説明の便宜上、剥離開始位置 27 から放射状に広がる四本の直線 V A、V B、V C、V D 上に複数の孔部がそれぞれ形成されている例を示しているが、包装袋 10 及び内容物の仕様に応じて任意のパターンを設定することができる。なお、以下の説明では、略矩形の胴部フィルム 20 の左上角部を剥離開始位置 27 としているが、剥離開始位置は任意の位置（例えば右上角部）に設定することができる。また、胴部フィルムの平面形状は略矩形以外とすることができ、例えば略三角形とした場合は、上側頂部を剥離開始位置とすることができる。

【0046】

直線 V A 上に形成した複数の孔部を例にとると、これらはいずれも略正円形状であり、剥離開始位置 27 に最も近い孔部 25 a は最も開口径が小さく、孔部 25 b、孔部 25 c の順に徐々に開口径が大きくなり、平面視略中央に配置した孔部 25 d の開口径が最も大きい。さらに、側部 20 c に近づくにつれて、孔部 25 e、25 f、25 g の順に開口径が徐々に小さくなっている。すなわち、包装袋 10 の複数の孔部は外層材 30 の剥離方向において、開口面積に分布がある。さらに、孔部の開口面積は、内層材 50 の中央部分の孔部 25 d が最も大きく、剥離開始位置 27 に近づくほど小さくなるとともに、側部 20 c に近づくほど小さくなっている。なお、孔部の形状は円形以外の任意の形状（例えば楕円、矩形、任意の意匠形状）とすることができる。

【0047】

このように剥離開始位置 27 側の孔部の開口面積を小さくすることにより、剥離強さが不安定な剥離開始直後においても確実に孔部を形成することができるため、包装袋 10 の内外の通気性を向上させることができる。また、内層材 50 の中央部分の孔部の開口面積を大きくすることによってさらに通気性を高めることができる。

【0048】

内層材 50 に形成される各孔部の開口面積は、包装袋 10 内の内容物がこぼれることを防ぐために、包装袋 10 を出荷した後に外層材 30 を初めて剥離する前の内容物の外径よりも小さいことが好ましい。また、外層材 30 を剥離した後の時間経過により外径が小さくなっていく内容物を用いる場合においては、孔部の開口面積を、使用開始後一定時間（例えば内容物交換推奨時期）経過後に想定される内容物の外径よりも小さくすることが好ましい。

10

【0049】

孔部の開口面積は、剥離開始位置 27 付近の孔部の方が中央部分の孔部より小さければ、その間の大きさは任意に設定することができる。例えば、図 5 の例では、孔部 25a、孔部 25b、及び孔部 25c を同一面積とし、又は、孔部 25b、孔部 25c、及び孔部 25d を同一面積としてもよい。また、中央部分の孔部の開口面積が、最も側辺又は下辺側の孔部の開口面積よりも大きければ、中央部分から側辺又は下辺までの孔部の開口面積は任意に設定することができる。

また、各直線上に形成する複数の孔部の開口面積を、直線 V D 側よりも直線 V B 側（上辺側）で大きくすると、より通気性を高めることができる。

20

【0050】

外層材 30 の剥離によって孔部を確実に形成するためには、剥離層 40 の接着強度（粘着強度）に分布を持たせることが好ましい。具体的には、内層材 50 に形成した各孔部に対応する部分の接着強度を、それ以外の部分よりも高くするとよい。さらに、各孔部に対応する部分のなかでも、剥離方向において接着強度に分布を持たせることが好ましい。例えば、剥離開始位置 27 付近の孔部に対応する部分の接着強度を強くすると、剥離開始直後においても確実に孔部を形成することができる。剥離層 40 の接着強度を制御する方法としては、前述のように剥離層 40 をラミネートする際にパターンコートを適用する他、積層体の形成後に所望の部分を押圧や加熱するなどして接着強度を高めることも可能である。

30

【0051】

孔部の形状、開口面積、及び接着強度は、上述の説明に限定されず、複数の孔部が所望の開口面積で開口するように任意の組み合わせで設定することができる。

【0052】

また、孔部は、包装袋 10 の通気性を確保できれば、内層材 50 のうちの一定の範囲にのみ形成することもできる。例えば、図 5 の例では、孔部を設ける範囲を剥離開始位置 27 から中央部分までに限定してもよい。外層材 30 は、内層材 20 の全面に孔部を設ける場合は、内層材 50 の外面全体を覆うように積層することが好ましい。これに対して、孔部を内層材 50 の一定の範囲のみに形成する場合では、外層材 30 は、孔部に対応した領域にのみ積層してもよい。

40

【0053】

一方、図 6 に示す孔部のパターンでは、剥離開始位置 27 から始まる剥離方向に沿った直線 V I A 上に複数の孔部が一定の間隔で形成されているとともに、この直線 V I A に平行な直線 V I B、V I C、V I D 上にそれぞれ複数の孔部が一定の間隔で形成されている。図 6 においても、説明の便宜上、四本の直線 V I A、V I B、V I C、V I D 上に複数の孔部がそれぞれ形成されている例を示しているが、包装袋 10 及び内容物の仕様に応じて任意のパターンを設定することができる。また、図 6 に示すパターンにおける孔部も略正円形状であるが、孔部の形状は円形以外の任意の形状（例えば楕円、矩形、任意の意匠形状）とすることができる。

【0054】

50

直線V I A上に形成した複数の孔部を例にとると、剥離開始位置27に最も近い孔部125aは最も開口径が小さく、孔部125b、孔部125c、125dの順に徐々に開口径が大きくなり、平面視略中央に配置した孔部125eの開口径が最も大きい。さらに、側部20cに近づくにつれて、孔部125f、125g、125hの順に開口径が徐々に小さくなっている。すなわち、包装袋10の複数の孔部は外層材30の剥離方向において、開口面積に分布がある。さらに、孔部の開口面積は、胴部フィルム20の中央部分の孔部125eが最も大きく、剥離開始位置27に近づくほど小さくなるとともに、側部20cに近づくほど小さくなっている。このような孔部のパターンによる作用、効果、さらに変形例は図5に示すパターンによるものと同様である。

【0055】

次に、剥離開始位置27の構成について説明する。剥離開始位置27の構成例として図7～図9を挙げて説明するが、本発明の剥離開始位置の構成はこれらに限定されるものではない。ここで、図7は、本実施形態に係る包装袋10の剥離開始位置27付近の層構成を示す厚さ方向の一部断面図である。図8は、別の実施形態に係る包装袋の剥離開始位置付近の層構成を示す厚さ方向の一部断面図である。図9は、さらに別の実施形態に係る包装袋の剥離開始位置付近の層構成を示す厚さ方向の一部断面図である。

【0056】

図7に示す例では、胴部フィルム20の剥離開始位置27と、これに対応する外層材30の剥離開始片37と、の間に剥離層40が積層されていない。すなわち、剥離開始片37が内層材50に接着されていないため、剥離のきっかけとしての剥離開始片37が確実に形成される。したがって、この剥離開始片37を把持して側部20c又は下部20aへ向かって外層材30を剥離すると、容易かつ安定した力で外層材30を剥離することができ、これにより所望形状の孔部を内層材50の全面に渡って確実に開口させることができる。このように複数の孔部を確実に開口することができるため、包装袋10の内外の通気を確実に実現することができるとともに、内容物がこぼれることのない包装袋10を提供することができる。

【0057】

図8に示す例では、剥離層40を介して内層材50上に外層材30が積層されている一方、外層材30の剥離開始片37に溝状のハーフカット37aをダイ或いはレーザーにより形成している。このようにすると、外層材30の剥離開始時にハーフカット部分37aから胴部フィルム20を曲げて外層材30のカット断面を露出することができるため、その後の剥離を容易に行うことができる。

【0058】

なお、内層材50に溝状のハーフカットを形成してもよい。この場合、剥離開始片37が対向面のフィルムと熱接着されないようにするのが望ましい。剥離開始位置27部分をこのような構成とすると、外層材30の剥離開始時に、胴部フィルム20の剥離開始位置27部分が外層材30及び剥離層40とともに、内層材50の残りの部分から切除される。これにより、容易かつ安定した力で外層材30を剥離することができ、所望形状の孔部を内層材50の全面に渡って確実に開口させることができるのは、図7に示す例と同様である。これらのハーフカット加工は製袋前に実施でき、また製袋中のヒートシール前に加工できる。又外面から加工する場合、製袋前、製袋中のヒートシール後でも加工できる。レーザー加工も同様に可能である。

【0059】

図9に示す例では、剥離開始位置27に相当する領域に内層材50及び剥離層40を形成せずに、剥離開始片37が内層材50に対して外側に突出している。これにより、容易かつ安定した力で外層材30を剥離することができ、所望形状の孔部を内層材50の全面に渡って確実に開口させることができるのは、図7に示す例と同様である。

【0060】

以上のように構成されたことから、上記実施形態によれば、次の効果を奏する。

(1) 包装袋10をパウチとして構成したことにより、成形品のように重量及び外形が大

10

20

30

40

50

きくなることを抑えることができる。これによって、包装袋10の使用場所の自由度を高めることができるとともに、製造及び搬送コストを低減することができる。さらに、使用後に畳んで小型化することが可能であるため、廃棄性が高い。

(2) 複数設けた孔部の開口面積に分布があるため、通気性の向上と内容物のこぼれ防止を同時に実現することができる。

(3) 剥離開始位置側の孔部の開口面積を小さくしたことにより、すべての孔部を確実に開口することができ、通気性をさらに向上させることができる。

(4) 中央の孔部を大きくすることにより通気性を向上することができる。

【0061】

本発明について上記実施形態を参照しつつ説明したが、本発明は上記実施形態に限定されるものではなく、改良の目的または本発明の思想の範囲内において改良または変更が可能である。

【産業上の利用可能性】

【0062】

以上のように、本発明に係る包装袋は、芳香剤、消臭剤その他の内容物を収容する包装容器に適している。また、本発明の包装袋を単独で使用するだけでなく、開口部を設けたプラスチック製の成形された外ケース中に、外面を剥離して孔部を開口した本発明の包装袋を入れて使用する利用形態にも適用できる。この形態は内容物の使用期限が切れた後、包装袋のみを新しいものと取り替えることができ、廃棄物の低減に寄与する。

【図面の簡単な説明】

【0063】

【図1】本発明の実施形態に係る包装袋を畳んだ状態を示す平面図である。

【図2】本発明の実施形態に係る包装袋の構成を示す斜視図である。

【図3】本発明の実施形態に係る包装袋における胴部フィルムの層構成を示す厚さ方向の一部断面図である。

【図4】外層材を剥離したときの状態を示す図3に対応する一部断面図である。

【図5】本発明の実施形態に係る孔部のパターンを示す平面図である。

【図6】本発明の別の実施形態に係る孔部のパターンを示す平面図である。

【図7】本発明の実施形態に係る包装袋の剥離開始位置付近の層構成を示す厚さ方向の一部断面図である。

【図8】本発明の別の実施形態に係る包装袋の剥離開始位置付近の層構成を示す厚さ方向の一部断面図である。

【図9】本発明のさらに別の実施形態に係る包装袋の剥離開始位置付近の層構成を示す厚さ方向の一部断面図である。

【符号の説明】

【0064】

- 10 包装袋
- 20 胴部フィルム
- 25 孔部
- 25a 孔部
- 25b 孔部
- 25c 孔部
- 25d 孔部
- 25e 孔部
- 25f 孔部
- 25g 孔部
- 27 剥離開始位置
- 28 ハーフカット
- 30 外層材
- 32 蒸着層

10

20

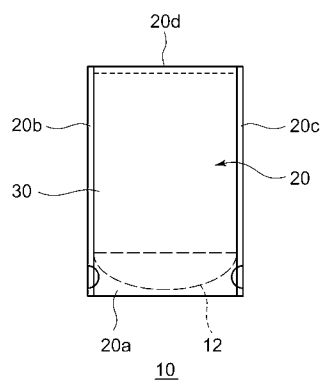
30

40

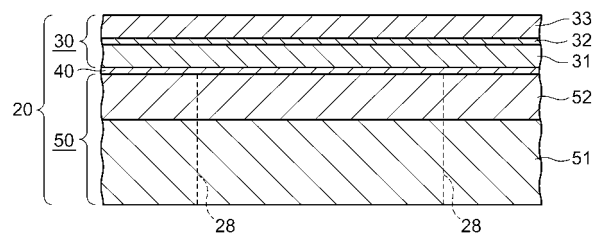
50

- 3 7 剥離開始片
 3 7 a ハーフカット
 4 0 剥離層
 5 0 内層材

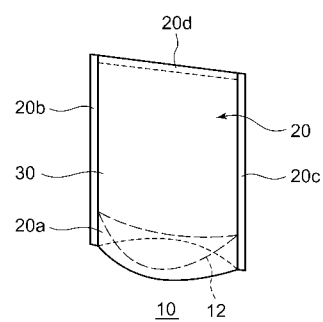
【図 1】



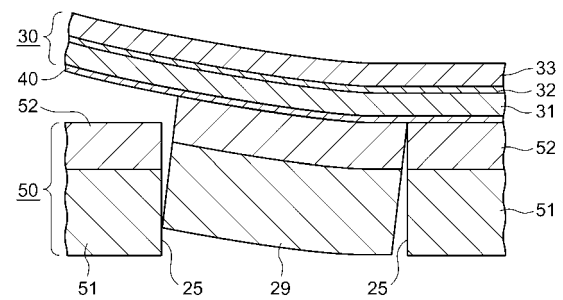
【図 3】



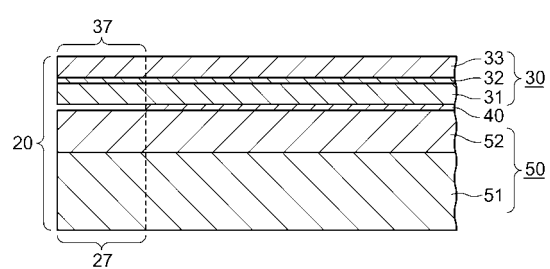
【図 2】



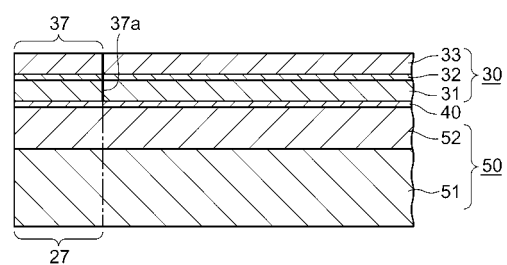
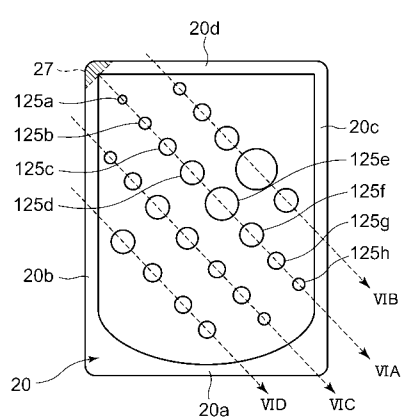
【図 4】



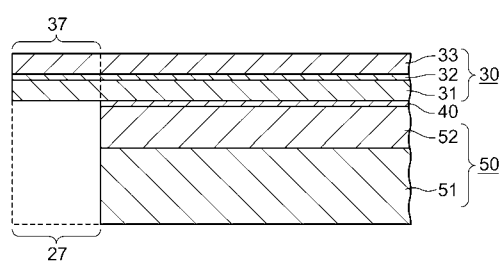
【图 7】



【图 8】



【图 9】



フロントページの続き

審査官 佐々木 正章

(56)参考文献 特開昭57-099960 (JP, A)
特開2006-044697 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
B65D 85/00
B65D 33/01
B65D 65/40