

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6897005号
(P6897005)

(45) 発行日 令和3年6月30日 (2021.6.30)

(24) 登録日 令和3年6月14日 (2021.6.14)

(51) Int.Cl.	F I
B 6 5 D 65/40 (2006.01)	B 6 5 D 65/40 D
B 6 5 D 30/02 (2006.01)	B 6 5 D 30/02
B 3 2 B 27/32 (2006.01)	B 3 2 B 27/32 C

請求項の数 2 (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2016-83794 (P2016-83794)	(73) 特許権者	000003193
(22) 出願日	平成28年4月19日 (2016.4.19)		凸版印刷株式会社
(65) 公開番号	特開2017-193344 (P2017-193344A)		東京都台東区台東1丁目5番1号
(43) 公開日	平成29年10月26日 (2017.10.26)	(74) 代理人	110001276
審査請求日	平成31年3月14日 (2019.3.14)		特許業務法人 小笠原特許事務所
		(72) 発明者	仲野 祐輔
			東京都台東区台東1丁目5番1号 凸版印刷株式会社内
		(72) 発明者	矢島 俊輔
			東京都台東区台東1丁目5番1号 凸版印刷株式会社内
		審査官	金丸 治之

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 自立可能なフレキシブル包装袋

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

第1の側面フィルムと、第2の側面フィルムと、これらの間に2つ折りの状態で折り目側から挿入された底フィルムとを有し、周縁部がシールされており、シールされた前記周縁部に囲まれた部分が収納部となる、自立可能なフレキシブル包装袋であって、

第1の側面フィルム、第2の側面フィルム、及び前記底フィルムは、

前記収納部内部の空間に面する層である最内層に積層された2軸配向ポリエチレンテレフタレート層と、

前記2軸配向ポリエチレンテレフタレート層に隣接して積層されたオレフィン層とを含む積層体である、フレキシブル包装袋。

【請求項 2】

前記第1の側面フィルムおよび前記第2の側面フィルムの幅が80mm以上300mm以下であり、

前記第1の側面フィルムおよび前記第2の側面フィルムの高さが120mm以上400mm以下であり、

前記底フィルムの折込幅が20mm以上70mm以下である、請求項1に記載のフレキシブル包装袋。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、自立することが可能なフレキシブル包装袋に関するものである。

【背景技術】

【0002】

特許文献1には、液体、粘体、粉体、固体等の内容物を包装するための包装袋として、自立可能なフレキシブル包装袋が開示されている。図4Aには、自立した状態のフレキシブル包装容器の斜視図を示す。このようなフレキシブル包装袋は、最内層を熱可塑性樹脂層とした第1の側面フィルム101、第2の側面フィルム102及びこれらの間に2つ折りの状態で折り目側から挿入された底フィルム103を含む。これらのフィルムは、周縁部104がシールされており、周縁部104に囲まれた部分が収納部105となる。熱可塑性樹脂層の材質には、ポリプロピレン系樹脂やポリエチレン系樹脂が用いられることが多い。

10

【0003】

包装袋の素材としては、他に、強度、耐熱性、寸法安定性、耐薬品性、保香性等に優れる2軸延伸ポリエチレンテレフタレートフィルム等の2軸延伸ポリエステルフィルムが知られており、2軸延伸ポリエチレンテレフタレートフィルムどうしをヒートシールして形成したフレキシブル包装袋が期待されている。しかしながら、配向性を有するフィルムは、ヒートシール性に乏しい。そこで、特許文献2には、電磁波を2軸延伸ポリエステルフィルムの表面に短パルス照射し、表面を改質することによりヒートシール性を付与する方法が開示されている。

20

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開2016-003059号公報

【特許文献2】特公平4-26339号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

特許文献1に開示のフレキシブル包装袋に用いられるポリプロピレン系樹脂やポリエチレン系樹脂は各種の物質を吸着する性質を有する。このため、これらをフィルム最内層に使用すると、フレキシブル包装袋の内容物に含まれる成分が吸着され、品質悪化を生じさせるおそれがある。また、これらの物質は臭気を発するため、内容物の性質によっては品質を損なうおそれがある。

30

【0006】

そこで、特許文献2で開示された技術等より、ヒートシール性を付与した2軸延伸ポリエステルフィルムを最内層に積層した積層体を用いて自立可能なフレキシブル包装袋を製造することで、内容物に含まれる成分の吸着を抑えたフレキシブル包装袋を提供することができる。

【0007】

しかしながら、2軸延伸ポリエステルフィルムを最内層とした積層体を用いたフレキシブル包装袋は、次の理由から、ヒートシール不良を発生することがあった。図4Bには、図4Aのフレキシブル包装袋をA-A'線で切断した、底フィルム103の折り返し部分106周辺における部分断面図を示す。図4Bに示すように、2軸延伸ポリエステルフィルムを用いたフレキシブル包装袋には、底フィルム103の折り返し部分106周辺において、第1の側面フィルム101及び第2の側面フィルム102が接する部分と、第1の側面フィルム101及び第2の側面フィルム102の間に底フィルム103がある部分の厚さの違いによって段差ができる。各フィルム101、102、103を構成する、流動性の低い2軸延伸ポリエステルフィルムは、ヒートシール処理時の加圧によっても十分にこの段差を埋められず、各フィルム101、102、103のヒートシールが不十分となるおそれがあった。

40

【0008】

50

本発明はこのような課題に鑑みてなされたものであり、内容物の吸着性が低く、ヒートシール不良の発生しない自立可能なフレキシブル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】

【0009】

上記課題を解決するための本発明の一局面は、第1の側面フィルムと、第2の側面フィルムと、これらの間に2つ折りの状態で折り目側から挿入された底フィルムとを有し、周縁部がシールされており、シールされた周縁部に囲まれた部分が収納部となる、自立可能なフレキシブル包装袋であって、第1の側面フィルム、第2の側面フィルム、及び底フィルムは、収納部内部の空間に面する層である最内層に積層された2軸配向ポリエチレンテレフタレート層と、2軸配向ポリエチレンテレフタレート層に隣接して積層されたオレフィン層とを含む積層体である、フレキシブル包装袋である。

10

【発明の効果】

【0010】

本発明によれば、内容物の吸着性が低く、ヒートシール不良の発生しない自立可能なフレキシブル包装袋を提供することを目的とする。

【図面の簡単な説明】

【0011】

【図1A】側面フィルムの平面図

【図1B】底フィルムの平面図

【図1C】包装袋の平面図

20

【図2A】積層体の断面図

【図2B】積層体の断面図

【図2C】積層体の断面図

【図3A】ヒートシール工程における包装袋の部分断面図

【図3B】ヒートシール工程における包装袋の部分断面図

【図4A】包装袋の斜視図

【図4B】包装袋の部分断面図

【発明を実施するための形態】

【0012】

以下に、図を参照して実施形態に係るフレキシブル包装袋100（以下、単に包装袋100という）及びフレキシブル包装袋100に用いる積層体の一例である、積層体200を説明する。各変形例において同一または対応する要素については、同一の符号を付して説明を適宜省略する。

30

【0013】

（包装袋）

図1Aには、第1の側面フィルム101及び第2の側面フィルム102の平面図を示し、図1Bには、底フィルム103の平面図を示し、図1Cには、底フィルム103が折返されて置かれた状態の包装袋100の平面図を示す。包装袋100は、積層体200を所定の形状に形成した、第1の側面フィルム101と、第2の側面フィルム102と、これらの間に2つ折りの状態で折り目側から挿入される底フィルム103とを有する。なお、第1の側面フィルム及び第2の側面フィルムの形状は同じである。第1の側面フィルム101と、第2の側面フィルム102との間に底フィルム103を挿入した状態で、ハッチングで示した各フィルムの周縁部104をヒートシールすることにより、周縁部104に囲まれた収納部105が形成される。2つ折りされた底フィルム103を開くことにより、底フィルム103が包装袋100の底部となり、包装袋100を自立させることができる。

40

【0014】

第1側面フィルム101及び第2の側面フィルム102の幅は、80mm以上300mm以下の範囲で適宜設定可能であり、高さは120mm以上400mm以下の範囲で適宜設定可能である。底フィルム103の折込幅は、20mm以上70mm以下の範囲で適宜

50

設定可能である。なお、底フィルム 103 の折込幅は、底フィルム 103 を折り畳んだ状態での底フィルム 103 の折り返し部分 106 から包装袋 100 の下端までの距離（図 1 C の h で示す距離）とする。

【0015】

側面フィルム 101、102 の形状は矩形状に限定されず、例えば、操作性を考慮して周縁部 104 に凹部等を設けてもよく、包装袋 100 が自立可能であれば包装袋 100 の機能に応じて任意の形状を採用可能である。

【0016】

（積層体）

図 2 A は、積層体 200 の断面図である。積層体 200 は図 2 A に示すように、包装袋 100 の外層から内層の順に、ポリエステル層 210 / アルミニウム層 220 / オレフィン層 230 / 2 軸配向ポリエステル層 240 が積層されている。

10

【0017】

ポリエステル層 210 は、例えば、ポリエチレンテレフタレート（PET）を用いて、アルミニウム層 220 の外層に積層して形成される。ポリエステル層 210 の厚みは、例えば、12 μm であり、6 μm 以上 25 μm 以下の範囲で適宜設定可能である。

【0018】

アルミニウム層 220 は、アルミニウム箔をドライラミネート等によりオレフィン層 230 の外層に積層して形成される。アルミニウム層 220 の厚みは、例えば、9 μm であり、5 μm 以上 15 μm 以下の範囲で適宜設定可能である。

20

【0019】

オレフィン層 230 は、直鎖状低密度ポリエチレン樹脂（LLDPE）、低密度ポリエチレン樹脂（LDPE）、エチレン・メタクリル酸共重合体（EMAA）、エチレン・アクリル酸共重合体（EAA）等の酸コポリマー、エチレン・アクリル酸メチル共重合体（EMA）、アイオノマー（ION）等のエステルコポリマー、変性ポリエチレン等を用いて、ドライラミネーション、押出しラミネーション等により 2 軸配向ポリエステル層 240 の外層に形成される。オレフィン層 230 の厚みは、例えば、30 μm であり、20 μm 以上 100 μm 以下の範囲で適宜設定可能である。特に、30 μm 以上 80 μm 以下が好ましい。オレフィン層 130 の厚みが 20 μm より薄いと積層体 200 の強度が低くなり包装袋 100 の自立が困難になる。また、オレフィン層 130 の厚みが 100 μm より

30

【0020】

2 軸配向ポリエステル層 240 は、例えば 2 軸配向 PET を用いて、オレフィン層 230 の内層に形成される。2 軸配向ポリエステル層 240 を好適に選択することにより、d-カンファー、l-メントール、サリチル酸メチル、カプロン酸エチル、ツロブテロール、酢酸-dl- α -トコフェロール等のようなポリエチレン樹脂及びポリプロピレン系樹脂に吸着されやすい物質の吸着量を、小さくすることができる。オレフィン層 230 及び 2 軸配向ポリエステル層 240 の間にはアンカーコート剤を使用してもよいし、2 軸配向ポリエステル層 240 にコロナ処理を施すことでアンカーコート剤を使用しなくてもよい。2 軸配向ポリエステル層 240 の厚みは 12 μm であり、6 μm 以上 25 μm 以下の範囲で適宜設定可能である。

40

【0021】

積層体の層構成は、積層体 200 に限定されない。以下に変形例を説明する。図 2 B は、積層体 201 の断面図である。積層体 201 は図 2 B に示すように、包装袋 100 の外層から内層の順に、ポリエステル層 210 / アルミニウム層 220 / ナイロン層 250 / オレフィン層 230 / 2 軸配向ポリエステル層 240 が積層されている。積層体 201 と積層体 200 との相違点はアルミニウム層 220 及びオレフィン層 230 の間にナイロン層 250 を備える点である。

【0022】

ナイロン層 250 は、ナイロンを用いてオレフィン層 230 の外層に形成される。ナイ

50

ロン層 250 の厚みは、例えば、 $15\text{ }\mu\text{m}$ であり、 $6\text{ }\mu\text{m}$ 以上 $25\text{ }\mu\text{m}$ 以下の範囲で適宜設定可能である。

【0023】

積層体 201 はナイロン層 250 を備えることにより、積層体 200 と比較して高い強度を有することができる。

【0024】

図 2C は、積層体 202 の断面図である。積層体 202 は図 2C に示すように、包装袋 100 の外層から内層の順に、アルミ蒸着ポリエステル層 260 / ナイロン層 250 / オレフィン層 230 / 2 軸配向ポリエステル層 240 が積層されている。積層体 202 と積層体 201 との相違点はポリエステル層 210 / アルミニウム層 220 の代わりに蒸着ポ
10
リエステル層 260 を備える点である。

【0025】

蒸着ポリエステル層 260 は、アルミニウム等の金属、シリカ、アルミナ等を PET 等のポリエステル層に蒸着した蒸着フィルムである。蒸着ポリエステル層 260 の厚みは、例えば、 $12\text{ }\mu\text{m}$ であり、蒸着層の厚みは 5 nm 以上 100 nm 以下、ポリエステル層の厚みは $6\text{ }\mu\text{m}$ 以上 $25\text{ }\mu\text{m}$ 以下の範囲で適宜設定可能である。

【0026】

積層体 202 は蒸着ポリエステル層 260 を備えることにより、積層体 201 よりも薄い積層体でありながら、積層体 201 と同等のバリア性及び強度を実現することができる。
20

【0027】

包装袋 100 に用いる積層体は、最内層に積層された 2 軸配向ポリエステル層 240 と、2 軸配向ポリエステル層 240 に隣接して積層されたオレフィン層 230 とを含めば、包装袋 100 の機能に応じて様々な層を追加してもよい。また、各層の積層順序も、最内層の 2 軸配向ポリエステル層 240 に隣接してオレフィン層 230 が形成されていれば、例えば、アルミニウム層 220 とナイロン層 250 との順序を入れ替える等、適宜変更することができる。また、各層の厚さも限定されず、適宜設定可能である。

【0028】

(包装袋の製造方法)

包装袋 100 の製造方法は、第 1 の側面フィルム 101、第 2 の側面フィルム 102、
30
及び底フィルム 103 のそれぞれの周縁部 104 にヒートシール性を付与する工程と、第 1 の側面フィルム 101 と、第 2 の側面フィルム 102 との間に 2 つ折りの状態で折り目側から底フィルム 103 を挿入する工程と、これらフィルムのヒートシール性を付与された周縁部 104 どうしをヒートシールする工程とを含む。

【0029】

配向性を有するフィルムは、通常、ヒートシール性に乏しいため、2 軸配向ポリエステル層 240 は所定の方法により、少なくとも周縁部 104 においてヒートシール性を向上させることが好ましい。ヒートシール性を向上させる方法としては例えば、特公平 4 - 26339 号公報に記載されたような電磁照射の方法によってもよく、その他の公知の方法によってもよい。また、レーザー光照射等のその他の新たな方法を用いてもよい。
40

【0030】

ヒートシールの方法としてはインパルスシール、ホットエアー、超音波シール、高周波シール等の方法を用いることができる。

【0031】

図 3A、図 3B は、ヒートシール工程における、底フィルム 103 の折り返し部分 106 周辺の部分断面図である。なお、分かり易くするため、図 3A、図 3B には、ポリエステル層 210、オレフィン層 230 および 2 軸配向ポリエステル層 240 のみを示す。

【0032】

フィルム 101、102、103 は、2 軸配向ポリエステル層 240 に隣接するオレフィン層 230 を有している。このため、図 3A に示すように、ヒートシール工程において
50

、底フィルム 103 を第 1 の側面フィルム 101 と第 2 の側面フィルム 102 との間で、白色の矢印で示すように加熱しながら加圧すると、熱により流動性が生じたオレフィン層 240 が、ポリエステル層 210 及び 2 軸配向ポリエステル層 250 の間で変形可能となる。この状態でさらに加圧を続けると、フィルム 101、102、103 の各オレフィン層 230 は、2 軸配向ポリエステル層 240 間の隙間を埋めるように流動する。特に、底フィルム 103 の折り返し部分の近傍に位置し、第 1 の側面フィルム及び第 2 の側面フィルムの 2 軸配向ポリエステル層 240 に挟まれた隙間には、フィルム 101、102、103 の各 2 軸配向ポリエステル層 240 がオレフィン層 240 により、当該隙間を埋めるように加圧される。この結果、図 3 B に示すように、フィルム 101、102、103 の各 2 軸配向ポリエステル層 240 は、隙間や段差が無く密着した状態でヒートシールをすることができると、ヒートシール工程においてヒートシール不良は発生しない。

10

【実施例】**【0033】**

実施例 1 ~ 3 及び比較例 1 ~ 3 に係る積層体を作製し、それぞれの積層体を用いて包装袋を作製して、包装袋の吸着性及びシール性能の評価を行った。さらに、実施例 1 ~ 3 に係る積層体を用いて、寸法の異なる包装袋を作製して、自立性及び操作性の評価を行った。

【0034】**(実施例 1)**

実施例 1 に係る積層体は、外層から内層の順に PET (12 μ m) / アルミニウム (9 μ m) / ポリエチレン (30 μ m) / 2 軸配向 PET (12 μ m) を積層して形成した。

20

【0035】**(実施例 2)**

実施例 2 に係る積層体は、外層から内層の順に PET (12 μ m) / アルミニウム (9 μ m) / ナイロン (30 μ m) / ポリエチレン (30 μ m) / 2 軸配向 PET (12 μ m) を積層して形成した。

【0036】**(実施例 3)**

実施例 3 に係る積層体は、外層から内層の順にアルミ蒸着 PET (12 μ m) / ナイロン (30 μ m) / ポリエチレン (30 μ m) / 2 軸配向 PET (12 μ m) を積層して形成した。

30

【0037】**(比較例 1)**

比較例 1 に係る積層体は、外層から内層の順に PET (12 μ m) / アルミニウム (9 μ m) / 2 軸配向 PET (12 μ m) を積層して形成した。

【0038】**(比較例 2)**

比較例 2 に係る積層体は、外層から内層の順に PET (12 μ m) / アルミニウム (9 μ m) / ポリエチレン (30 μ m) を積層して形成した。

【0039】**(比較例 3)**

比較例 3 に係る積層体は、外層から内層の順に PET (12 μ m) / アルミニウム (9 μ m) / ナイロン (30 μ m) / ポリエチレン (30 μ m) を積層して形成した。

40

【0040】

それぞれの積層体を用いて 2 つの側面フィルム及び底面フィルムの形状に形成した後、ヒートシール性を付与するために、最内層に 2 軸配向 PET を備える実施例 1 ~ 3 及び比較例 1 の積層体の最内層周縁部にレーザー光を照射した。レーザー光の照射には、炭酸ガスレーザー装置 (ML - Z9510、キーエンス製) を用いた。

【0041】

その後、作製された積層体をヒートシールして包装袋を製造した。ヒートシールは、 1

50

70 の温度で 0.2 MPa の荷重を 2 秒間加えて行った。自立性及び操作性の評価以外に用いた包装袋の寸法は、外幅 120 mm、高さ 240 mm、折込幅を 34 mm とした。

【0042】

(吸着性評価)

吸着性の評価は、以下の手順で行った。初めに、焼酎を内容液として入れた各包装袋を準備し、これらを 40 で 1 ヶ月間保存した。その後、マイクロピペットを用いて各包装袋の内容液を 1 ml ずつ採取しバイアル瓶に密封し、このバイアル瓶に SPME ファイバーを差込んだ後、これを 60 で 20 分間加熱した。最後に、SPME ファイバーをガスクロマトグラフ/質量分析計 (GC6890/MSD56973、Agilent 製) の注入口に差込み、内容液中の脂肪酸エステル残存量について分析を行った。

10

【0043】

(シール性評価)

シール性評価は、作製したそれぞれの包装袋について、底フィルム 103 折り返し部分近傍における、第 1 の側面フィルム 101 及び第 2 の側面フィルム 102 間の隙間の有無を目視で確認して行った。

【0044】

評価結果を表 1 に示す。表 1 には、吸着性評価の結果であるガスクロマトグラフ/質量分析計で測定した内容液中の脂肪酸エステル残存量のピーク面積値と、シール性評価の結果である各包装袋の隙間の有無と、2 つの評価結果から得られる総合的な評価結果とを示す。総合評価の結果として、吸着性物質を収納する包装袋に適している場合には「+」を

20

【0045】

【表 1】

	層構成	脂肪酸エステル 残存量 (ピーク面積値)	シール部 隙間	総合
実施例 1	PET12/AL9/PE30/PET12	9600	なし	+
実施例 2	PET12/AL9/NY15/PE30/PET12	9910	なし	+
実施例 3	蒸着 PET12/NY15/PE30/PET12	9040	なし	+
比較例 1	PET12/AL9/PET12	9660	あり	-
比較例 2	PET12/AL9/PE30	3960	なし	-
比較例 3	PET12/AL9/NY15/PE30	3555	なし	-

30

【0046】

表 1 に示すように、実施例 1 ~ 3 及び比較例 1 の包装袋では、最内層を PET で形成しているため、最内層をポリエチレンで形成した比較例 2、3 の包装袋と比較して、脂肪酸エステルの残存量が多い、すなわち、内容液の吸着量が少ないことが確認できた。また、実施例 1 ~ 3 の包装袋では、最内層の 2 軸配向 PET に隣接してポリエチレンを形成しているため、側面フィルムの底フィルム折り返し部分近傍においても 2 軸配向 PET が隙間を有することなくヒートシールされることが確認できた。これらの結果から、実施例 1 ~ 3 に係る積層体は、吸着性物質を収納する包装袋に適していることが確認できた。

40

【0047】

(自立性及び操作性評価)

実施例 1 ~ 3 の積層体を用いて、各フィルム 101、102、103 を以下の寸法 1 ~

50

6とした包装袋を作製し、各包装袋の自立性及び操作性を評価した。寸法1は、外幅70mm、高さ100mm、底折込幅15mmとした。寸法2は、外幅80mm、高さ120mm、底折込幅20mmとした。寸法3は、外幅100mm、高さ150mm、底折込幅25mmとした。寸法4は、外幅200mm、高さ280mm、底折込幅35mmとした。寸法5は、外幅300mm、高さ400mm、底折込幅70mmとした。寸法6は、外幅350mm、高さ500mm、底折込幅85mmとした。なお、各寸法は、外幅及び高さが、第1の側面フィルム及び第2の側面フィルムの寸法であって、それぞれ包装袋を正立させた際の左右方向における端部間の距離、及び上下方向における端部間の距離である。また、底折込幅は底フィルム103を折り畳んだ状態での底フィルム103の折り返し部分106から包装袋100の下端までの距離である。

10

【0048】

自立性評価は、内容液として水を充填した各包装袋の自立しやすさを評価した。また、操作性評価は、水を充填した各包装袋を開封して、内容液を注出する際の操作のし易さを官能検査で評価した。

【0049】

評価結果を表2に示す。表2には、自立性評価の結果として、底フィルム103が十分に開いて底面となり、容易に自立させることができた包装袋には「++」を付し、自立させることはできなかったが「++」ほど容易でなかった包装袋には「+」を付して示した。また、操作性評価の結果として、容易に操作ができた包装袋には「++」を付して、操作できなかったが「++」ほど容易でなかった包装袋には「+」を付して示した。

20

【0050】

【表2】

	フィルム寸法 (外幅×高さ×底折込幅)	自立性	操作性
寸法1	70x100x15	+	++
寸法2	80x120x20	++	++
寸法3	100x150x25	++	++
寸法4	200x280x35	++	++
寸法5	300x400x70	++	++
寸法6	350x500x85	++	+

30

【0051】

表2に示すように、折込幅が20mmより小さい場合、底フィルム103が曲がりにくく底フィルム103が安定して開きにくかった。また、第1の側面フィルム101及び第2の側面フィルム102が幅300×高さ400より大きい場合、その大きさから、第1の側面フィルム101及び第2の側面フィルム102が曲がり包装袋の操作性が低下した。これらの結果から、本発明の包装袋は、多様な寸法での製造が可能であるが、第1側面フィルム101及び第2の側面フィルム102の幅が80mm以上300mm以下であり、高さが120mm以上400mm以下であり、底フィルム103の折込幅が20mm以上70mm以下である場合が特に好適であることを確認した。

40

【0052】

以上、説明したように、本発明によればポリエチレンやポリプロピレンを最内層に使用した積層体と比較して特定の物質の吸着量を低く抑えることができる。また、ヒートシー

50

ルに際して積層体の折り曲げ部周辺に隙間や段差ができにくいため、ヒートシール不良の発生しない包装袋を提供することができる。また、強度の高い２軸配向ポリエステル層 240 にヒートシール性を付与して積層体に用いているため、オレフィン層 230 をシーラントに用いた場合と比較して積層体の厚みを薄く形成でき、包装袋の重量を抑えることができる。

【産業上の利用可能性】

【0053】

本発明は、包装袋等に有用である。

【符号の説明】

【0054】

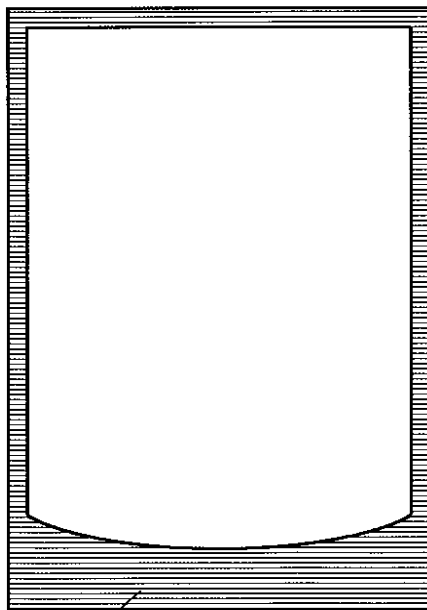
- 100 フレキシブル包装袋
- 101 第１の側面フィルム
- 102 第２の側面フィルム
- 103 底フィルム
- 104 周縁部
- 105 収納部
- 106 折り返し部分
- 200、201、202 積層体
- 210 ポリエステル層
- 220 アルミニウム層
- 230 オレフィン層
- 240 ２軸配向ポリエステル層
- 250 オレフィン層
- 260 アルミ蒸着ポリエステル層

10

20

【図１Ａ】

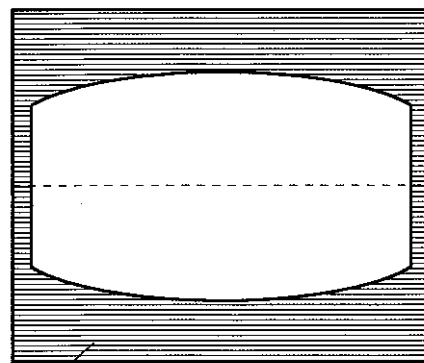
101, 102



104

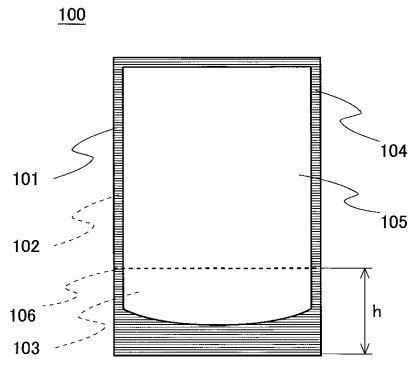
【図１Ｂ】

103

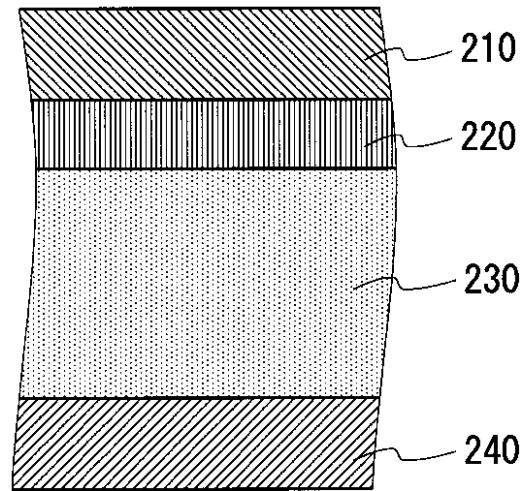


104

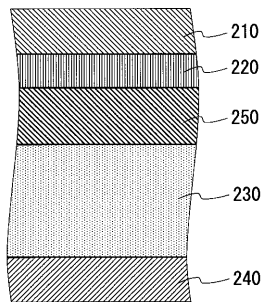
【図 1 C】



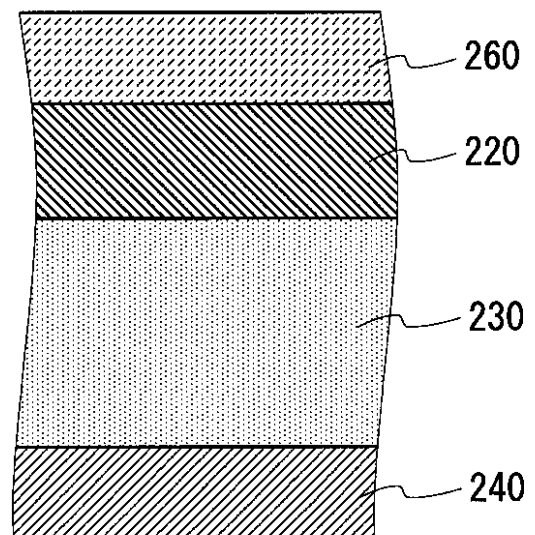
【図 2 A】

200

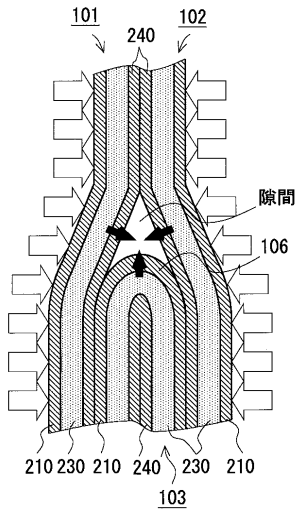
【図 2 B】

201

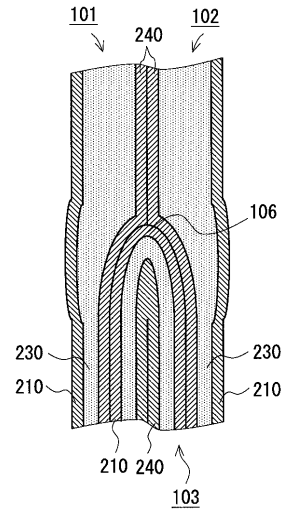
【図 2 C】

202

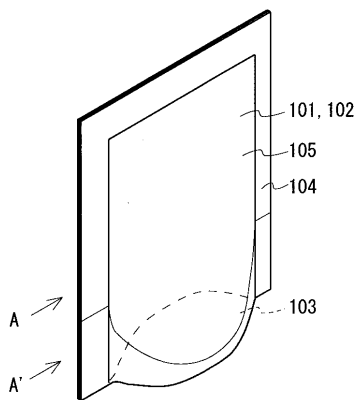
【図 3 A】



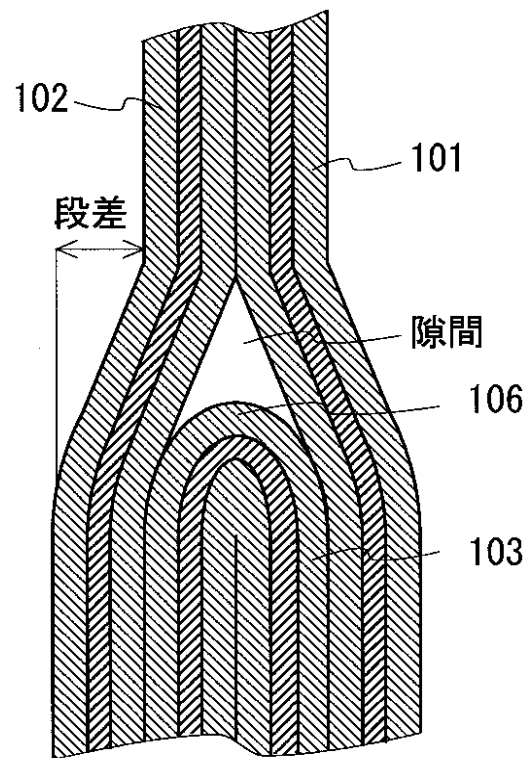
【図 3 B】



【図 4 A】



【図 4 B】



A - A'

フロントページの続き

(56)参考文献 特開 2 0 1 6 - 0 0 0 7 9 6 (J P , A)
特開平 1 1 - 3 2 0 7 9 4 (J P , A)
特開 2 0 0 8 - 2 8 5 1 9 0 (J P , A)
米国特許出願公開第 2 0 0 5 / 0 0 3 1 8 1 2 (U S , A 1)
米国特許出願公開第 2 0 1 6 / 0 0 9 0 2 1 7 (U S , A 1)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)
B 6 5 D 6 5 / 4 0
B 3 2 B 2 7 / 3 2
B 6 5 D 3 0 / 0 2