

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第3901842号
(P3901842)

(45) 発行日 平成19年4月4日(2007.4.4)

(24) 登録日 平成19年1月12日(2007.1.12)

(51) Int.C1.

F 1

B 6 5 D 30/08 (2006.01)

B 6 5 D 30/08

請求項の数 3 (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願平10-145166
 (22) 出願日 平成10年5月12日(1998.5.12)
 (65) 公開番号 特開平11-321878
 (43) 公開日 平成11年11月24日(1999.11.24)
 審査請求日 平成16年3月25日(2004.3.25)

(73) 特許権者 000122313
 株式会社エポ・コーポレーション
 東京都千代田区神田駿河台4丁目3番地
 (74) 代理人 100103436
 弁理士 武井 英夫
 (72) 発明者 小山 廣
 茨城県鹿島郡神栖町東和田23番地 王子
 油化合成紙株式会社 鹿島工場内
 (72) 発明者 鹿野 民雄
 茨城県鹿島郡神栖町東和田23番地 王子
 油化合成紙株式会社 鹿島工場内
 (72) 発明者 安田 順一
 東京都千代田区神田駿河台4丁目3番地
 王子油化合成紙株式会社内

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】

プロピレン系樹脂よりなる合成樹脂製透明袋体の表面部(I)と裏面部(II)とこれらの表面部、裏面部の間に介在させる合成樹脂製不透明体(III)とを重ね合わせた後、これを溶断して得られる合成樹脂製透明袋体の底部、上部、また中間部或いは全体部に不透明部を形成した包装袋であって、前記合成樹脂製不透明体(III)が無機微細粉末含有プロピレン系樹脂延伸フィルム基材層(IIIa)の少なくとも片面に、ランダム系プロピレン系樹脂よりなるヒートシール層(IIIb)を積層した不透明度(JIS P-8138)が85~100%で光沢度(JIS P-8142)が70~100%の積層体であり、溶断部のシール強度(接着強度)が2500~4000g/15mm幅であることを特徴とする包装袋。

【請求項 2】

合成樹脂製不透明体(III)のヒートシール層(IIIb)を構成するランダム系プロピレン系樹脂が、融点130~160であることを特徴とする請求項1記載の包装袋。

【請求項 3】

表面部(I)と合成樹脂製不透明体(III)裏面部(II)を重ね合わせたものの溶断を175~350で行うことを特徴とする請求項1記載の包装袋。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

プロピレン系樹脂よりなる合成樹脂製透明袋体の表面部(I)と裏面部(II)とこれら表面部、裏面部の間に介在した合成樹脂製不透明体(III)とを重ね合わせた後、これを溶断シールして形成される包装袋に関するものであり、この包装袋は日用品、医療用品、文具用品などの収納包装袋として有用である。

【0002】

【従来の技術】

合成樹脂製透明袋体の表面部と裏面部と、これらに表面部、裏面部の間に介在した合成樹脂製不透明片と溶断シールして合成樹脂製透明袋体の底部上部に不透明部を形成し、合成樹脂製透明袋体の底部上部または中間部、或いは全体部に不透明部を形成した包装袋が使用されている。

10

この収納包装袋の表面部(I)、裏面部(II)には通常は透明〔不透明度(JIS P-8138)が8%以下〕なポリプロピレン二軸延伸フィルムが用いられ、これらの間に介在した合成樹脂製不透明体(III)とを重ね合わせ溶断シール(S)されたものであり、側面融着(S)により接着強度(100~1000g/15mm幅)が保たれている。これら包装袋に日用品、文具品などの重量物を挿入し振ってみると溶断シール部(S)が剥がれてしまい内容物が飛び出してしまうことが判明した。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

本発明は、溶断シール強度(接着強度)が2000g/15mm幅以上、好ましくは2500~4000g/15mm幅である実用上問題のない包装袋を提供するものである。

20

【0004】

【課題を解決するための手段】

本発明者らは、溶断シール強度が大きい包装袋を提供するために鋭意検討した結果、透明袋体の表面部と裏面部との間に介在させる不透明体として特定の積層体を用いることにより溶断シール強度が大きい包装袋が得られることを見出し本発明を完成するに至った。即ち、本発明は、プロピレン系樹脂よりなる合成樹脂製透明袋体の表面部(I)と裏面部(II)とこれらの表面部、裏面部の間に介在させる合成樹脂製不透明体(III)とを重ね合わせた後、これを溶断して得られる合成樹脂製透明袋体の底部、上部、または中間部或いは全体部に不透明部を形成した包装袋であって、前記合成樹脂製不透明体(III)が無機微細粉末含有プロピレン系樹脂延伸フィルム基材層(IIIa)の少なくとも片面に、ランダム系プロピレン系樹脂よりなるヒートシール層(IIIb)を積層した不透明度(JIS P-8138)が85~100%で光沢度(JIS P-8142)が70~100%の積層体であり、溶断部のシール強度(接着強度)が2500~4000g/15mm幅であることを特徴とする包装袋である。

30

【0005】

【作用】

合成樹脂製不透明体(III)のヒートシール層(IIIb)にランダム系プロピレン系樹脂を用いることにより表面部(I)との溶断シール部のシール強度の大きい熱融着が得られ、2500~4000g/15mm幅の十分な接着強度を示す。

【0006】

40

【発明の実施の形態】

以下に、本発明の包装袋について、詳細に説明する。

図-1は包装袋の斜視図であり、図-2は上部に不透明部を形成した包装袋の部分分解図であり、図-3は全部に不透明部を形成した包装袋の部分分解図である。図-4は包装袋Iの側面寄りの部分断面図である。

図中、Iは表面部、IIは裏面部、IIIは合成樹脂製不透明体、aは基材層、bはヒートシール層、Sは溶断シール部である。

【0007】

表面部(I)：裏面部(II)

表面部(I)および裏面部(II)は、JIS P-8138による不透明度が8%以下

50

、より好ましくは3%以下の透明なプロピレン系単独系樹脂フィルムであり、このものは無延伸のフィルムであっても延伸フィルムであってもよい。又、積層フィルム構造、例えば、プロピレン単独重合体の二軸延伸フィルムの片面または両面にプロピレン・エチレン共重合体、プロピレン・エチレン・ブテン-I共重合体、プロピレン・ブテン-I共重合体等の中間層よりも低い融点を有するプロピレン系樹脂の一軸または二軸延伸フィルムが積層されたものであってもよい。

かかる表面部(I)および裏面部(II)のポリプロピレン二軸延伸フィルムとしては、油化三昌(株)よりサンオリエントの商品名で、二村化学工業(株)より太閤の商品名で、東洋紡績(株)より防曇りFGの商品名で販売されており、容易に入手することができる。

10

【0008】

合成樹脂製不透明体(III)

合成樹脂製不透明体(III)は無機微細粉末または有機フィラーを5~65重量%含有するプロピレン系樹脂延伸フィルムを基材層(IIIa)とし、この基材層の少なくとも片面側に肉厚が3~40μmのランダム系プロピレン系樹脂延伸フィルムであるヒートシール層(IIIb)を積層した積層樹脂延伸フィルムである。このヒートシール層(IIIb)は、無機微細粉末または有機フィラーを5重量%以下含有してもよい。この合成樹脂製不透明体(III)は単層であっても、複層構造であってもよい。更に基材層(IIIa)の片面に別の樹脂層やスパンボンド等の不織布、ポンジ等の平織織布が貼合されていてもよい。

【0009】

合成樹脂製不透明体(III)の積層構造としては、IIIb/IIIa/IIIb、IIIb/IIIa/接着剤/スパンボンド不織布、IIIb/IIIa/接着剤/平織織布、IIIb/IIIa/IIIb/無機微細粉末もしくは有機フィラーを0.5~5重量%含有するランダムプロピレン系樹脂の延伸フィルム等が挙げられる。ランダム系プロピレン系樹脂としては、融点が130~160、好ましくは145~155としたプロピレンを主成分としたプロピレンとエチレン、ブテン-1、ヘキセン-1、ペンテン-1、4-メチルペンテン1、3-メチルペンテン-1等のオレフインの一種または二種以上との共重合体が挙げられる。中でも、エチレン0.5~8重量%、プロピレン99.5~92重量%からなる共重合体が好ましい。

20

【0010】

基材層(IIIa)、ヒートシール層(IIIb)はそれぞれ、少なくとも1軸方向に延伸されており、延伸軸数の組み合わせは任意であり、例えば1軸/1軸、2軸/1軸、2軸/2軸である。

30

延伸倍率は縦方向、横方向とも4~10倍が好ましく、延伸温度は樹脂がプロピレン単独重合体(融点164~167)の場合には140~162であることが好ましい。

延伸により無機微細粉末もしくは有機フィラーを核に微細なボイドが形成され、基材層(IIIa)の不透明度が向上する。

不透明度(JIS-P-8138)85~100%の積層体を得るには基材層(IIIa)の厚さは38~75μm、好ましくは42~70μmが良い。

【0011】

40

得られた合成樹脂製不透明体(III)の光沢度(JIS-P-8142)は、70~100%、好ましくは80~100%である。

表面部(I)、合成樹脂製不透明体(III)、裏面部(II)とを溶断シーラー等を用い、溶断部の温度が175~350となるように加熱(0.1~2秒)し、両側面、三側面、或いは全周面を溶断し、包装袋を形成する。

【0012】

包装袋

包装袋の透明な表面部(I)或いは裏面部(II)側には、グラビア印刷3を施してもよい。

この包装袋は、日用品、医療用品、文具用品などの収納包装体として有用である。

50

【0013】

【実施例】

以下、実施例により本発明を更に詳細に説明する。

<表面部(I)裏面部(II)の製造例>

例1

MFR(メルトフローレート)が4g/10分のプロピレン単独重合体(融点約164)98.5重量%、グリセリンモノステアリド0.5重量%，ソルビトールモノオレエート0.5重量%およびシリカ粉末0.5重量%からなる組成物(A)、MFR6g/10分のプロピレン・エチレン(エチレン含量4.0重量%)ランダム共重合体(融点約151)99.5重量%とシリカ粉末0.5重量%からなる組成物(B)を、それぞれ別々の押出機を用いて210で溶融混練し、これを一台の共押出ダイに供給し、ダイ内で三層に積層(B/A/B)し、これを200でフィルム状に共押出し、得られたフィルムを135で縦方向に5倍延伸し、次いで145まで再加熱後、横方向に8倍延伸し、160でアニーリング処理した後、50迄冷却し、コロナ放電処理し、耳部をトリミングして不透明度が2.1%、肉厚25μm(B/A/B=2/21/2μm)の透明な積層二軸延伸フィルムを得て、表面部(I)、裏面部(II)として用いた。10

【0014】

例2

油化三昌(株)製の防曇性ポリプロピレン二軸延伸フィルム「サンオリエントフィルム#20」(商品名)；肉厚20μm、不透明度1.8%を用いた。20

<合成樹脂製不透明体(III)の製造例>

例3

(1)メルトフローレート0.8g/10分、融点約165のポリプロピレン72重量%、高密度ポリエチレン5重量%の混合物に平均粒径1.5μmの炭酸カルシウム23重量%を配合(a)し、270に設定した押出機にて混練後、フィルム状に押し出し、冷却装置により冷却して、無延伸フィルムを得た。このフィルムを、140に加熱した後、縦方向に5倍延伸して、5倍延伸フィルムを得た。

【0015】

(2)メルトフローレート6.0g/10分のエチレン4重量%、プロピレン96重量%からなるランダム共重合体を押出機で溶融混練しダイスで押出したフィルム(b)を上記(1)の5倍延伸フィルムの両面に積層し、次いで60まで冷却した後、約160まで加熱し、テンタ-で横方向に7.5倍延伸し、165でアニーリング処理し、60まで冷却し、耳部をスリットして肉厚95μmの3層構造(b/a/b=20/55/20)の延伸フィルムよりなる不透明体(III)を得た。30

このものの不透明度は90%、光沢度は93%であった。

【0016】

例4

例3の三層構造の片面に、MFRが4g/10分のポリプロピレン97.2重量%と平均粒径1.2μmの炭酸カルシウム2.8重量%とを混合した組成物(c)を別個の押出機にて210で混練させた後、これをダイによりシート状に押し出し、これを上記の例3の(2)工程で得られた横延伸前の三層フィルムの片面に積層し、四層構造の積層フィルムを得た。次いで、この四層構造の積層フィルムを60の温度にまで冷却した後、再び約165の温度にまで加熱してテンターを用いて横方向に7.5倍延伸し、170の温度でアニーリング処理し、60の温度にまで冷却し、耳部をスリットして、不透明度が93%、光沢度が92%、肉厚97μm(b/a/b/c=20/55/20/2)の不透明体(III)を得た。40

【0017】

例5

例4において(c)の組成をMFR6.0g/10分のエチレン3重量%、ブテン-1:12重量%、プロピレン85重量%との三元共重合体(融点約135)に変更し、他50

は同様にして肉厚 9.7 μm (b / a / b / c = 2.0 / 5.5 / 2.0 / 2) の不透明体 (III)を得た。

このものの不透明度は 9.0 %、光沢度は 8.8 % であった。

【0018】

例 6 (比較用)

(1) メルトフローレート (M F R) 0.8 g / 10 分のポリプロピレン (融点約 164 ~ 167) 81 重量 % に、高密度ポリエチレン 3 重量 % 及び平均粒径 1.5 μm の炭酸カルシウム 16 重量 % を混合した組成物 (A) を 270 °C に設定した押出機にて混練した後、シート状に押し出し、冷却装置により冷却して、無延伸シートを得た。そして、このシートを 150 °C の温度にまで再加熱した後、縦方向に 5 倍延伸した。 10

【0019】

(2) M F R が 4 g / 10 分のポリプロピレン (融点 164 ~ 167) 54 重量 % と平均粒径 1.5 μm の炭酸カルシウム 46 重量 % を混合した組成物 (B) を別の押出機にて混練させた後、これをダイよりシート状に押し出し、これを上記 (1) の 5 倍延伸フィルムの両面に積層し、三層構造の積層フィルムを得た。次いで、この三層構造のフィルムを 60 °C まで冷却した後、再び約 175 °C の温度にまで加熱して、テンターを用いて横方向に 7.5 倍延伸し、165 °C の温度でアニーリング処理して、60 °C の温度にまで冷却し、耳部をスリットし、不透明度が 9.3 % で三層構造 (一軸延伸 / 二軸延伸 / 一軸延伸) の肉厚 9.5 μm (B / A / B = 20 μm / 55 μm / 20 μm) の不透明体 (III) を得た。 20

【0020】

< 包装袋の製造例 >

(実施例 1)

例 1 の表面部 (I) 、裏面部 (II) 、例 3 の合成樹脂製不透明体 (III) とを I / III / II の順に積層し、次いで富士インパルス (株) 製インパルスシーラー : FI - 400Y (商品名) を用い、保持時間 5 秒、加熱時間約 0.6 秒、(接着部温度約 180 °C) の条件 (条件 1) で左右 (縦方向) 両端部及び上端部 (横方向) を溶断シールし、縦寸法 100 mm 、横寸法 100 mm の三側端溶着袋を得た。

この袋の溶断シール部より 15 mm 幅を断裁し、引張スピード 30 mm / 分の条件で 180 度剥離試験を行って溶断シール強度を測定したところ、平均の溶断シール強度は 2880 g / 15 mm 幅であった。 30

又、溶断シールの条件を、保持時間 5 秒、加熱時間約 0.8 秒と変更した (条件 2) ところ、平均溶断シール強度は 3060 g / 15 mm 幅であった。

【0021】

(実施例 1 ~ 3 、比較例)

表面部 (I) 、裏面部 (II) 、合成樹脂製不透明体 (III) の組み合わせを表 1 のように代える他は実施例 1 と同様に三方溶断シール袋を得た。

この袋の溶断シール強度と耐強性の結果を表 1 に示す。なお、耐強性は袋中に「マジックインク大型 ML - TI 」を入れ 10 回振って破損しないものを良好とし、破損したものを不良として評価した。 40

【0022】

【表 1 】

表 1

	表面(I) ／ 裏面(II)	合成樹脂製 不透明体 (I I I)	溶断シール強度(g/15mm 巾)		耐強性
			条件 1 (0.6秒)	条件 2 (0.8秒)	
比較例	例 1	例 6	7 0	7 8	不良
実施例 1	例 1	例 3	2 8 8 0	3 0 6 0	良好
実施例 2	例 2	例 4	2 6 7 0	2 8 7 5	良好
実施例 3	例 2	例 5	2 7 5 0	2 9 8 0	良好

10

20

【0023】

【発明の効果】

本発明の包装袋は、プロピレン系樹脂を素材としているにもかかわらず、溶断シール強度に優れたものである。

【図面の簡単な説明】

【図1】文具類、医療品、日用品などの収納体を示す斜視図である。

【図2】収納体を示す斜視図である。

【図3】収納体を示す斜視図である。

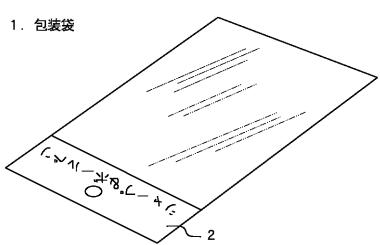
【図4】本発明包装体の側面寄りの部面断面図である。

【符号の説明】

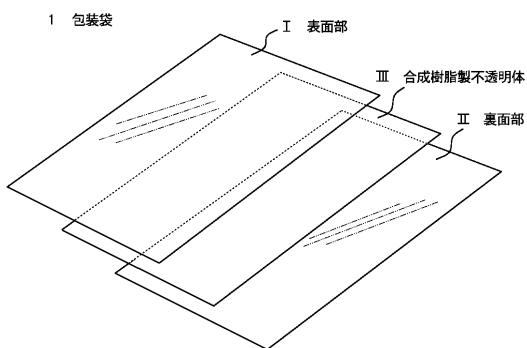
30

- 1 . 包装袋
- 2 . 印刷
- 3 . 印刷
- I . 表面部
- II . 裏面部
- III . 不透明体
- a . 基材層
- b . ヒートシール層
- s . 溶断シール部

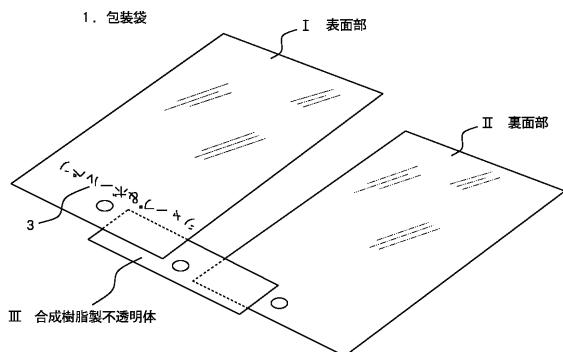
【図1】



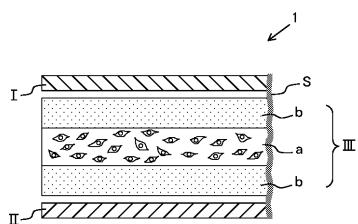
【図3】



【図2】



【図4】



フロントページの続き

審査官 柳田 利夫

(56)参考文献 実開昭63-086040(JP, U)

特開平07-101008(JP, A)

特開平07-041007(JP, A)

特開平01-295845(JP, A)

特開平05-042952(JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B65D 30/00