

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 2 部門第 6 区分

【発行日】平成 17 年 10 月 27 日 (2005.10.27)

【公開番号】特開 2004-59088 (P2004-59088A)

【公開日】平成 16 年 2 月 26 日 (2004.2.26)

【年通号数】公開・登録公報 2004-008

【出願番号】特願 2002-221155 (P2002-221155)

【国際特許分類第 7 版】

B 6 5 D 30/02

B 2 9 C 47/06

B 3 2 B 27/32

B 6 5 D 33/00

B 6 5 D 65/40

// B 2 9 K 23:00

B 2 9 L 7:00

B 2 9 L 9:00

【F I】

B 6 5 D 30/02

B 2 9 C 47/06

B 3 2 B 27/32 E

B 3 2 B 27/32 1 0 3

B 6 5 D 33/00 C

B 6 5 D 65/40 D

B 2 9 K 23:00

B 2 9 L 7:00

B 2 9 L 9:00

【手続補正書】

【提出日】平成 17 年 7 月 25 日 (2005.7.25)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ヒートシール樹脂層 (A) と中間樹脂層 (B) と表面樹脂層 (C) とが (A) / (B) / (C) の順で積層している共押出積層フィルムのヒートシール樹脂層 (A) を袋の内側として溶融切断接着して角底袋に製袋され、かつ、物品が充填された角底袋の開口部を、角底袋の形態を維持したままで開封可能となる加熱条件でヒートシールして易開封角底包装とする包装方法であって、しかも、該共押出積層フィルムが 1 - ブテンとその他の - オレフィンとからなる 1 - ブテン系共重合体含有してなるヒートシール樹脂層 (A) と、該 1 - ブテン系共重合体よりもヒートシール開始温度が高いプロピレン系樹脂含有してなる中間樹脂層 (B) と、エチレン系樹脂含有してなる厚さ 0.5 ~ 5 μm の表面樹脂層 (C) とを有する共押出積層フィルム (I) であることを特徴とする包装方法。

【請求項 2】

ヒートシール樹脂層 (A) が 1 - ブテン系共重合体として 1 - ブテンとプロピレンとを必須成分として重合してなる 1 - ブテン - プロピレン系共重合体 (a) を含有してなる樹脂層であり、中間樹脂層 (B) がプロピレン単独重合体および / またはプロピレン - エチ

レン系共重合体 (b) を含有してなる樹脂層であり、しかも、表面樹脂層 (C) が密度 $0.910 \sim 0.930 \text{ g/cm}^2$ の低密度ポリエチレン (c) からなる樹脂層である請求項 1 記載の包装方法。

【請求項 3】

ヒートシール樹脂層 (A) 中の 1 - ブテン - プロピレン系共重合体 (a) が 1 - ブテン由来成分含有率が $50 \sim 99 \text{ mol\%}$ の 1 - ブテン - プロピレン共重合体 (a1) であり、表面樹脂層 (C) が密度 $0.910 \sim 0.930 \text{ g/cm}^2$ で、該 1 - ブテン - プロピレン共重合体 (a1) よりもヒートシール開始温度が高い低密度ポリエチレン (c1) からなる樹脂層である請求項 2 記載の包装方法。

【請求項 4】

ヒートシール樹脂層 (A) が、1 - ブテン - プロピレン共重合体 (a1) とプロピレン - エチレン系共重合体 (pe) とを、その重量比 (a1) / (pe) が $20/80 \sim 80/20$ となる割合で含有してなる樹脂層である請求項 3 記載の包装方法。

【請求項 5】

中間樹脂層 (B) がエチレン由来成分含有率 $3 \sim 7 \text{ 重量\%}$ のプロピレン - エチレン共重合体を含有してなる中間樹脂層 (B1) とプロピレン由来成分含有率 95 重量\% 以上のプロピレン系樹脂からなる中間樹脂層 (B2) とを、中間樹脂層 (B1) をヒートシール樹脂層 (A) 側として積層してなる樹脂層である請求項 4 記載の包装方法。

【請求項 6】

積層フィルム (I) のヒートシール樹脂層 (A) を内側として溶融切断接着して製袋した角底袋の溶融接着部の接着強度が $7.5 \sim 30 \text{ N/15 mm}$ で、かつ、表面樹脂層 (C) を内側として溶融切断接着して製袋した角底袋の溶融切断接着部の接着強度が 2.5 N/15 mm 以下であり、しかも、物品が充填された角底袋の開口部をヒートシールして得られた易開封シール部分のヒートシール強度が $0.1 \sim 5 \text{ N/15 mm}$ である請求項 1 ~ 5 のいずれか 1 項記載の包装方法。

【請求項 7】

角底袋の開口部を $65 \sim 95$ 、 $0.1 \sim 2$ 秒間の条件でヒートシールして易開封角底包装とする、請求項 6 項記載の包装方法。

【請求項 8】

共押出積層フィルム (I) の厚さが $25 \sim 40 \mu\text{m}$ であり、かつ、ヒートシール樹脂層 (A) の厚さが $1 \sim 8 \mu\text{m}$ である請求項 6 記載の包装方法。

【請求項 9】

1 - ブテンとその他の - オレフィンとからなる 1 - ブテン系共重合体を含有してなるヒートシール樹脂層 (A) と、該 1 - ブテン系共重合体よりもヒートシール開始温度が高いプロピレン系樹脂を含有してなる中間樹脂層 (B) と、エチレン系樹脂を含有してなる厚さ $0.5 \sim 5 \mu\text{m}$ の表面樹脂層 (C) とが (A) / (B) / (C) の順で積層していることを特徴とする共押出積層フィルム。

【請求項 10】

ヒートシール樹脂層 (A) が 1 - ブテン系共重合体として 1 - ブテンとプロピレンとを必須成分として重合してなる 1 - ブテン - プロピレン系共重合体 (a) を含有してなる樹脂層であり、中間樹脂層 (B) がプロピレン単独重合体および / またはプロピレン - エチレン系共重合体 (b) を含有してなる樹脂層であり、しかも、表面樹脂層 (C) が密度 $0.910 \sim 0.930 \text{ g/cm}^2$ の低密度ポリエチレン (c) からなる樹脂層である請求項 9 記載の共押出積層フィルム。

【請求項 11】

ヒートシール樹脂層 (A) 中の 1 - ブテン - プロピレン系共重合体 (a) が 1 - ブテン由来成分含有率が $50 \sim 99 \text{ mol\%}$ の 1 - ブテン系 - プロピレン共重合体 (a1) であり、表面樹脂層 (C) が密度 $0.910 \sim 0.930 \text{ g/cm}^2$ で、該 1 - ブテン - プロピレン共重合体 (a1) よりもヒートシール開始温度が高い低密度ポリエチレン (c1) からなる樹脂層である請求項 10 記載の共押出積層フィルム。

【請求項 1 2】

ヒートシール樹脂層 (A) が、ヒートシール樹脂層 (A) が、1 - ブテン - プロピレン共重合体 (a 1) とプロピレン - エチレン共重合体 (p e) とを、その重量比 (a 1) / (p e) が 20 / 80 ~ 80 / 20 となる割合で含有してなる樹脂層である請求項 1 1 記載の共押出積層フィルム。

【請求項 1 3】

中間樹脂層 (B) がエチレン由来成分含有率 3 ~ 7 重量 % のプロピレン - エチレン共重合体を含むしてなる中間樹脂層 (B 1) とプロピレン由来成分含有率 95 重量 % 以上のプロピレン系樹脂からなる中間樹脂層 (B 2) とを、中間樹脂層 (B 1) をヒートシール樹脂層 (A) 側として積層してなる樹脂層である請求項 1 2 記載の共押出積層フィルム。

【請求項 1 4】

厚さが 25 ~ 40 μ m であり、かつ、ヒートシール樹脂層 (A) の厚さが 1 ~ 8 μ m である請求項 9 ~ 1 3 のいずれか 1 項記載の共押出積層フィルム。

【請求項 1 5】

請求項 9 ~ 1 4 のいずれか 1 項記載の共押出積層フィルムをヒートシール樹脂層 (A) を袋の内側として溶融切断接着して角底製袋されていることを特徴とする角底袋。

【請求項 1 6】

ヒートシール樹脂層 (A) を内側として溶融切断接着した部分の接着強度が 7 . 5 ~ 30 N / 15 mm で、かつ、表面樹脂層 (C) を内側として溶融切断接着した部分の接着強度が 0 . 1 ~ 5 N / 15 mm である請求項 1 5 記載の角底袋。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

その理由としては、次の (1) ~ (5) が挙げられる。

(1) ヒートシール樹脂層 (A) が 60 以上の温度領域で溶融接着が可能で、しかもこの温度領域では溶融接着温度におおよそ比例して接着強度が上昇し、高温領域での溶融接着では接着強度が高く強固に接着するが、低温領域での溶融接着では接着強度が弱く、容易に易開封性シールとなる。

(2) ヒートシール樹脂層 (A) を内側として溶融切断接着を行うと、強固に接着するが、表面樹脂層 (C) を内側として溶融切断接着を行うと、中間樹脂層 (B) と表面樹脂層 (C) の層間接着強度が低く、かつ表面樹脂層 (C) の厚さが薄いために溶融切断接着部の接着強度が低くなり破断して、容易に角底袋が得られる。

(3) 得られた角底袋に食品等の物品を充填し、低い温度で開口部、例えば該包装用袋の開口部上端と充填された食品の間の部分をヒートシールすることにより安定した易開封シールとなり、容易に易開封角底包装袋とすることができる。

(4) 角底袋上部を結束具で結束することにより従来のパン角底包装と同様の結束包装とすることができる。

(5) 得られた易開封角底包装袋は、易開封シールがなされているため異物の侵入を防止でき、しかも、易開封シール部分で容易に開封でき、開封しても袋が破損しないため、プラスチック板、テープ、ひも等の結束具による再封が可能である。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0021

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0021】

本発明に係る積層フィルム (I) の具体例としては、例えば、

(1) 1 - プテン - プロピレン共重合体 (a1) とプロピレン - エチレン共重合体 (pe) を、その重量比 (a1) / (pe) が 20 / 80 ~ 80 / 20 となる割合で含有してなるヒートシール樹脂層 (A - 1) と、プロピレン単独重合体および / またはエチレン - プロピレン系共重合体 (b) を 75 重量 % 以上含有してなる中間樹脂層 (B - 1) と、密度 $0.910 \sim 0.930 \text{ g / cm}^3$ の低密度ポリエチレンからなる表面樹脂層 (C - 1) を、(A - 1) / (B - 1) / (C - 1) の順に積層してなるフィルムで、例えば、その平均厚さの比が 1.2 / 8.3 / 0.5 となるように積層してなる、厚さが $25 \mu\text{m}$ もしくは $30 \mu\text{m}$ の角底袋用として好適な 3 層フィルム (I - 1)、

(2) 前記ヒートシール樹脂層 (A - 1) と、直鎖状低密度ポリエチレンとプロピレン - エチレン共重合体とを含有し、該プロピレン - エチレン共重合体の含有率が 70 重量 % 以上である中間樹脂層 (B1 - 2) と、プロピレン単独重合体および / またはエチレン - プロピレン共重合体 (b) を 75 重量 % 以上含有してなる中間樹脂層 (B2 - 2) と、前記表面樹脂層 (C - 1) とを、(A - 1) / (B1 - 2) / (B2 - 2) / (C - 1) の順に積層してなるフィルムで、例えば、その平均厚さの比が 1 / 5.5 / 3 / 0.5 となるように積層してなる、厚さが $25 \mu\text{m}$ もしくは $30 \mu\text{m}$ の角底袋用として好適な 4 層フィルム (I - 2)、

などが挙げられる。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0034

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0034】

比較例 1

ヒートシール樹脂層 (A) としてプロピレン - エチレン共重合体 [エチレン由来成分含有率: 3.7%、密度: 0.90 g / cm^3 、MI (測定温度 230°C): 8 g / 10 分] を用い、ヒートシール樹脂層 (A)、中間樹脂層 (B)、表面樹脂層 (C) の平均厚さの比 (A) : (B) : (C) が 3 : 6.5 : 0.5 となるように共押出するように変更した以外は実施例 1 と全く同様にして、共押出積層フィルムを製造し、同様にシール強度を測定し、フィルム破断の有無を評価した。この結果を第 1 表 (1) ~ (2) に示す。