

【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 4 区分

【発行日】平成 29 年 8 月 10 日 (2017.8.10)

【公表番号】特表 2016-520457 (P2016-520457A)

【公表日】平成 28 年 7 月 14 日 (2016.7.14)

【年通号数】公開・登録公報 2016-042

【出願番号】特願 2016-517187 (P2016-517187)

【国際特許分類】

B 3 2 B 27/32 (2006.01)

B 3 2 B 15/08 (2006.01)

B 3 2 B 15/085 (2006.01)

B 3 2 B 27/00 (2006.01)

B 6 5 D 65/40 (2006.01)

【F I】

B 3 2 B 27/32 E

B 3 2 B 15/08 F

B 3 2 B 15/085

B 3 2 B 27/00 H

B 6 5 D 65/40 D

【誤訳訂正書】

【提出日】平成 29 年 6 月 22 日 (2017.6.22)

【誤訳訂正 1】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 0 2

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 0 2】

2 軸配向ポリプロピレンフィルム (b o P P) は、昨今、包装フィルムとして非常に様々な用途で用いられている。ポリプロピレンフィルムは、高い透明度、光沢、水蒸気に対するバリア性、良好な印刷性、剛性、穿刺強度などのような多くの有利な使用特性を特徴とする。透明なフィルムだけでなく、ここ数年は不透明なポリプロピレンフィルムが非常に順調に開発されてきた。一方では、これらのフィルムの特別な外見 (不透明度および白色度) が、幾つかの用途にとって特に望ましい。もう一方で不透明なフィルムは、これらのフィルムの密度が低いことにより利用者により高い利益を提供する。幾つかの用途では空胞含有のベース層が、所望のフィルム特性のさらなる改善に寄与する。

【誤訳訂正 2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 1 0

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 1 0】

E P - A - 1 5 9 7 0 7 3 (特許文献 1) は、特別なバリア特性を有する空胞含有で不透明で金属被覆されたポリプロピレンフィルムを記載している。この教示によれば、金属被覆された上張層が、エチレン含有率の低い特殊なプロピレンコポリマーから形成されており、かつ最少厚さ 4 μ m である場合、不透明なポリプロピレンフィルムも金属被覆後に非常に良好なバリア値を示すことができる。この良好なバリア値に基づき、これらの金属被覆された不透明なフィルムはパウチスープ用のラミネートの構成要素として用いることができる。

【誤訳訂正 3】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0016

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0016】

本発明の基礎となる課題は、少なくとも3つの層を有する2軸配向の多層ポリプロピレンフィルムによって解決され、このフィルムは、ベース層と、第1の中間層Iと、この中間層Iの上に施された第1のシール可能な上張層Iとを含んでおり、かつ第1の中間層Iは軟質の中間層Iであり、かつフィルムのすべての層が実質的に空胞を含有していない。

【誤訳訂正 4】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0017

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0017】

課題は、金属被覆された2軸配向のポリプロピレン多層フィルムによっても解決され、このフィルムは、ベース層および少なくとも1つの第1のシール可能な上張層Iを含んでおり、このベース層と第1のシール可能な上張層Iとの間に軟質の第1の中間層Iが施されており、かつこのフィルムのすべての層が実質的に空胞を含有しておらず、かつこのフィルムは第2の上張層IIを有しており、かつこの第2の上張層IIの外表面が金属被覆されている。

【誤訳訂正 5】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0024

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0024】

本発明の枠内で分かったのは、従来技術に基づく空胞含有のフィルムはベース層中に空胞があるにもかかわらず金属被覆後に確かに良好なバリア性を有し得るが、しかし空胞含有のベース層を有するこのフィルムの最大限達成可能なシール合わせ目強度は十分ではないということである。とりわけ、このフィルムから製造されるパウチパックはあまりにも頻繁に破裂している。

【誤訳訂正 6】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0025

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0025】

よって本発明は、基本的には金属被覆後に、許容可能から良好までのバリア特性を有する金属被覆された透明な、つまり空胞のない共押出成形された公知のフィルムを出発点とする。これらの金属被覆されたフィルムのシール特性を改善するため、これらの公知のフィルムの共押出成形されたシール層の様々な改変を本発明の枠内で調べた。しかしながら、これによって問題を満足に解決することはできなかった。

【誤訳訂正 7】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0028

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0028】

本発明によるフィルムは、なかでも、フィルムが実質的に空胞を含有しないことを特徴とする。したがって本発明によるフィルムのすべての層は実質的に空胞がなく、つまりフィルムのすべての層が、とりわけベース層も、空胞を起こす充填物質を含有していない。フィルムが空胞を含有していないので、このフィルムは、フィルムを形成している成分に比べて密度低下を示さない。したがって本発明の意味において空胞がないとは、フィルムの密度が、出発物質の密度およびフィルム中の出発物質のそれぞれの割合に対応していることを意味する。実質的に空胞がないとは、とりわけ、フィルムの密度低下が、計算上の密度に対して最大で5%、とりわけ最大で2%であることを意味する。計算上の密度とは、成分の密度およびフィルム中の成分の割合から算出される密度である。したがって本発明によるフィルムの透明な実施形態の密度は、 $0.86 \sim 0.92 \text{ g/cm}^3$ 、好ましくは $0.88 \sim 0.92 \text{ g/cm}^3$ 、とりわけ $0.90 \sim 0.92 \text{ g/cm}^3$ であり、この密度はポリプロピレンの密度($0.90 \sim 0.92 \text{ g/cm}^3$)に実質的に対応している。

【誤訳訂正8】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0032

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0032】

さらなる一実施形態ではベース層が、混濁化顔料、つまり不透明にする顔料をさらに含有することができ、その際はこれに対応してポリマーの割合が減少する。これらの実施形態は、白く曇った外見をしており、つまりこれらの実施形態は、顔料が実質的に空胞を起こさないで、不透明ではあるが空胞はない。顔料は、ベース層の重量に対して最大で25重量%、好ましくは $0.5 \sim 15$ 重量%、とりわけ $2 \sim 10$ 重量%の量で添加される。フィルムは全体的に空胞のない状態でなければならないので、顔料が実質的に空胞を起こさないことは本発明の本質を成している。本発明の意味において「不透明」とは、フィルムの光透過性(ASTM-D 1003-77)が最高で70%、好ましくは最高で50%であることを意味する。

【誤訳訂正9】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0033

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0033】

本発明の意味において顔料とは、フィルムの延伸時に実質的に空胞を形成しない非相溶性の粒子である。顔料の着色作用はその粒子自体によって引き起こされる。顔料が空胞を生成しないよう、顔料の平均粒子径は $0.01 \sim$ 最大で $1 \mu\text{m}$ の範囲でなければならない。「顔料」という概念は、フィルムを白く着色するいわゆる「白色顔料」も含んでおり、必要に応じてフィルムにカラーまたは黒の色を付与する「カラー顔料」も可能であり得る。一般的に顔料の平均粒子径は $0.01 \sim 1 \mu\text{m}$ 、好ましくは $0.01 \sim 0.7 \mu\text{m}$ 、とりわけ $0.01 \sim 0.4 \mu\text{m}$ の範囲である。

【誤訳訂正10】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0057

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0057】

特に好ましい一実施形態では、上張層Iのシール開始温度SITは 110 未満、好ましくは $75 \sim 105$ 、とりわけ $80 \sim 100$ である。意外にも、低いSITが軟質の中間層Iおよび空胞のないフィルム構造と関連して、「パウチパック」用途において良い影響を及ぼすことが分かった。フィルムで3つすべての特徴が相互に組み合わさって満た

されている場合、シーリングは汚れによってはほんの少ししか損なわれず、かつシール合わせ目の破裂強度および機械的な負荷耐性は明らかに改善されている。とりわけ、本発明によるフィルムおよび本発明によるフィルムから成るパウチパックははるかにより良好なシール合わせ目強度を示す。フィルムから成る包材の製造時に速い加工速度を実現する場合、例えばH F F SおよびV F F Sの包装機械では、包装フィルムのシール開始温度が低いことが通常望ましい。しかしながらパウチパックを製造する際の包材速度は一般的に、例えばH F F S機械より明らかに遅いので、当業者にはフィルムのS I Tが低くなるようにシール層Iを形成する動機がなかった。それだけでなく低いシール開始温度が軟質の中間層Iおよび空胞のないフィルム構造と連関して、シール合わせ目の機械的な負荷耐性に影響を及ぼすことは予見できなかった。とりわけ、この特徴の組合せによりパウチパックにどんな良い影響が達成されるかを予想することはできなかった。

【誤訳訂正 1 1】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 6 9

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 6 9】

第2の中間層I Iおよび第2の上張層I Iから成る組合せを有する実施形態は、個々の層に異なる添加が可能であることにに関して有利である。つまり例えば、ブロッキング防止剤を上張層I Iにのみ添加し、かつ中間層I Iを他の添加剤なしで保つことが可能である。しかしながら一般的には両方の層が安定化剤および中和剤を含有している。とりわけ、第2の中間層I Iも、空胞含有の充填物質を実質的に含有していない。T i O₂は、本質的な技術的欠点なく添加することができ、その量は、平滑で金属被覆可能な表面を考慮して、中間層I Iに対して10重量%未満であることが望ましい。

【誤訳訂正 1 2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 9 4

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 9 4】

好ましい一実施形態では、本発明による金属被覆されたフィルムが、好ましくは2軸配向されたさらなるフィルムとラミネートされ、その際、ラミネート加工は金属被覆された本発明によるフィルムの金属被覆された面に対して行われる。さらなるフィルムは、パウチパックが魅力的な外見であるために印刷されることが好ましい。基本的には、さらなるフィルムのためにポリエステルフィルム、b o P Pフィルム（透明なb o P Pフィルムまたは不透明なb o P Pフィルムも）を用いることができる。金属被覆されたフィルムを紙に対してラミネート加工することも可能である。好ましいのは、金属被覆された本発明によるフィルムを、空胞含有のベース層および印刷可能な上張層を有する不透明な多層b o P Pフィルムに対してラミネートすることである。適しているのは例えば、ベース層の一方の表面にあり金属層に対するラミネート加工に適している上張層と、必要に応じてT i O₂で修飾されたホモポリマー中間層およびその上に施されておりベース層の反対側の表面にある印刷可能な上張層から成る組合せとを有する4層のフィルムである。これらのラミネートは、完成した印刷されたラミネートの表面光沢が特に好感を与えることを特徴とし、パウチパックの製造に有利に使用することができる。

【誤訳訂正 1 3】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 1 3 4

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 1 3 4】

ここではフィルムは白く不透明な外見であり、ベース層での空胞形成により密度が 0.75 g / cm^3 に低下していた。

【誤訳訂正 1 4】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 1 4 0

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 1 4 0】

ここではフィルムは白く不透明な外見であり、中間層での空胞形成により密度が 0.90 g / cm^3 に低下していた。

【誤訳訂正 1 5】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 1 4 2

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 1 4 2】

【 表 1 】

例	厚さ μm	フィルムの密度 [g/cm ³]	130℃、10N/cm ² 、0.5secでの 最大のシール合わせ目強度** [N/15mm]	破裂圧力 (最大正圧) [mbar]	平均圧力損失 [mbar]	破裂圧力 (最大正圧) 汚染された シール領域 [mbar]	平均圧力損失 汚染された シール領域	水蒸気透過性38℃、 相対湿度90%*** [g/m ² ・日]	酸素透過性23℃、 相対湿度50%*** [cm ³ /m ² ・日・bar]
例 1	30	0.91	7.9	561 - 631	0.8	187 - 296	10.6	0.125	17.8
例 2	30	0.91	7.8	572 - 617	0.5	200 - 291	9.8	0.140	21.4
例 3	30	0.91	8.7	601 - 720	0.3	273 - 386	5.5	0.155	27.0
例 4	30	0.92	7.6	533 - 611	0.9	177 - 285	13.2	0.173	30.1
例 5	30	0.91	7.2	492 - 573	1.4	153 - 285	11.1	0.162	25.4
比較例 1	30	0.75	2.9	112 - 264	4.0	82 - 154	23.7 ****	0.254	89.3
比較例 2	30	0.91	5.0	214 - 243	1.7	108 - 151	51.1 *****	0.168	34.2
比較例 3	30	0.91	4.6	220 - 289	1.4	123 - 148	43.4 *****	0.181	31.5
比較例 4	30	0.90	2.7	131 - 211	2.1	98 - 139	44.1 *****	0.225	40.4

** 金属被覆されていない上張層 I の、それ自体に対するシーリング

*** 上張層 I I の金属被覆後

**** 10個のパウチのうち1個だけがテストに合格

***** テスト中に10個のパウチのうち6個が使い物にならなくなる

***** テスト中に10個のパウチのうち4個が使い物にならなくなる

***** 10個のパウチのうち1個だけがテストに合格

：

1．

ベース層と、第1の中間層Iと、前記中間層Iの上に施された第1のシール可能な上張層Iとから成る少なくとも3つの層を有する2軸配向の多層ポリプロピレンフィルムにおいて、第1の中間層Iが軟質の中間層であり、かつフィルムのすべての層が実質的に空胞を含有しないことを特徴とする2軸配向の多層ポリプロピレンフィルム。

2．

フィルムの密度が、フィルムの計算上の密度に比べて最大5%低いことを特徴とする上記1に記載のフィルム。

3．

透明であり、かつ $0.86 \sim 0.92 \text{ g/cm}^3$ の範囲の密度を有することを特徴とする上記1または2に記載のフィルム。

4．

フィルムが、顔料、好ましくはTiO₂を含有しており、かつフィルムの密度が $0.91 \sim 0.95 \text{ g/cm}^3$ の範囲であることを特徴とする上記1または2に記載のフィルム。

5．

第1の軟質の中間層Iが、少なくとも1種の軟質ポリマーを含有するかまたは軟質ポリマーを含有するポリマー混合物から形成されており、その際、DSC測定では前記ポリマーまたは混合物の第2の加熱曲線が $20 \sim 70$ の温度範囲で、第2の加熱曲線がベースラインから逸脱するように上昇し始めることを特徴とする上記1～4のいずれか一つに記載のフィルム。

6．

第1の軟質の中間層Iが、少なくとも1種の軟質ポリマーを含有するかまたは軟質ポリマーを含有するポリマー混合物から形成されており、その際、DSC測定では前記ポリマーまたは混合物の第2の加熱曲線が軟化点(B)を有することを特徴とする上記1～5のいずれか一つに記載のフィルム。

7．

軟化点(B)が $80 \sim 120$ の範囲であることを特徴とする上記6に記載のフィルム。

8．

第1の軟質の中間層Iが、少なくとも1種の軟質ポリマーを含有するかまたは軟質ポリマーを含有するポリマー混合物から形成されており、その際、軟質ポリマーまたはポリマー混合物の融点(C)が $70 \sim 150$ の範囲であることを特徴とする上記1～7のいずれか一つに記載のフィルム。

9．

第1の軟質の中間層Iが、少なくとも1種の軟質ポリマーを含有するかまたは軟質ポリマーを含有するポリマー混合物から形成されており、その際、軟質ポリマーまたは混合物の融点(C)が $70 \sim 150$ の範囲であり、かつ軟化点(B)より少なくとも60、好ましくは $10 \sim 50$ 高いことを特徴とする上記1～8のいずれか一つに記載のフィルム。

10．

フィルムのベース層が、非軟質ポリオレフィンまたは混合物から形成されており、その際、

(a) DSC測定では1種/複数のこの非軟質ポリマーもしくは混合物の第2の加熱曲線が $110 \sim 140$ の温度範囲で、第2の加熱曲線がベースラインから逸脱するように上昇し始め、かつ/または

(b) DSC測定では1種/複数の前記非軟質ポリマーもしくは混合物の第2の加熱曲線が軟化点(B)を有さず、

(c) 中間層Iの軟質ポリマーまたは混合物の融点(C)が、ベース層の非軟質ポリオレフィンまたは非軟質の混合物の融点(Y)より $15 \sim 60$ 低いことを特徴とする上記1～9のいずれか一つに記載のフィルム。

1 1 .

中間層の軟質ポリマーが、ポリエチレン、プロピレンコポリマー、プロピレンターポリマー、エラストマー、異相性の混合ポリマー、および/またはアイソタクティシティーが<95%のプロピレンホモポリマーであることを特徴とする上記1~10のいずれか一つに記載のフィルム。

1 2 .

シール可能な上張層Iのシール開始温度が115であることを特徴とする上記1~11のいずれか一つに記載のフィルム。

1 3 .

第1の上張層Iの表面では、コロナ、プラズマ、または火炎によって前処理されていないことを特徴とする上記12に記載のフィルム。

1 4 .

フィルムが、反対の面に第2の上張層IIを有しており、かつ第2の上張層IIの表面が金属被覆されていることを特徴とする上記1~13のいずれか一つに記載のフィルム。

1 5 .

金属被覆されるべき表面が、金属被覆の直前にプラズマによって処理され、かつ金属層の光学密度が少なくとも2.5であることを特徴とする上記14に記載のフィルム。

1 6 .

金属被覆されたフィルムが、金属被覆された面で、第2のbOPPフィルムに対してラミネートされることを特徴とする、さらなる2軸配向ポリプロピレンフィルムとのラミネートを製造するための上記1~15のいずれか一つに記載のフィルムの使用。

1 7 .

ラミネートの第2のbOPPフィルムが、空胞含有のベース層を有することを特徴とする上記16に記載の使用。

1 8 .

パウチパックを製造するための上記1~15のいずれか一つに記載のフィルムの使用。

1 9 .

パウチパックの充填物が粉末状であることを特徴とする上記13または14に記載の使用。

2 0 .

パウチパックの破裂圧力が、少なくとも200mbar、好ましくは220~1000mbarであることを特徴とする、上記1~15のいずれか一つに記載のフィルムを含むパウチパック。

2 1 .

パウチパックの平均圧力損失が、15mbar未満、好ましくは1~10mbarであることを特徴とする、上記1~15のいずれか一つに記載のフィルムを含むパウチパック。

2 2 .

第1のシール可能な上張層Iが、130の温度で、10Nの圧力で、0.5sの間、それ自体に対してシールされ、かつこのシール合わせ目の最大のシール合わせ目強度が6N/15mm超であることを特徴とする上記1~15のいずれか一つに記載のフィルム。

【誤訳訂正16】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】請求項1

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【請求項1】

ベース層であって、ベース層の重量に対して少なくとも50重量%でポリプロピレンを含有しているベース層、第1の中間層Iと、前記中間層Iの上に施された第1のシール可能な上張層Iとを含む少なくとも3つの層を有する2軸配向の多層ポリプロピレンフィルムにおいて、第1の中間層Iが軟質の中間層であり、かつフィルムのすべての層が実質的

に空胞を含有せず、この際、

- ・第 1 の中間層 I の厚さが $1.0 \sim 1.2 \mu\text{m}$ であり、および
 - ・第 1 のシール可能な上張層 I の厚さが $0.5 \sim 2.5 \mu\text{m}$ であり、および
 - ・第 1 のシール可能な上張層 I が 115 のシール開始温度を有し、および
 - ・軟質ポリオレフィンが、DSC 測定で、 $20 \sim 70$ 以降から上昇する第 2 の加熱曲線を示し、および
 - ・フィルムの密度が、フィルムの計算上の密度に比べて最大 5 % 低い、
- ことを特徴とする 2 軸配向の多層ポリプロピレンフィルム。