

【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】令和6年10月8日(2024.10.8)

【国際公開番号】WO2022/069805

【公表番号】特表2023-545629(P2023-545629A)

【公表日】令和5年10月31日(2023.10.31)

【年通号数】公開公報(特許)2023-205

【出願番号】特願2023-517249(P2023-517249)

【国際特許分類】

B 3 2 B 23/08(2006.01)

B 2 9 C 48/08(2019.01)

B 2 9 C 48/21(2019.01)

B 6 5 D 65/40(2006.01)

【F I】

B 3 2 B 23/08

B 2 9 C 48/08

B 2 9 C 48/21

B 6 5 D 65/40

D

10

20

【手続補正書】

【提出日】令和6年9月30日(2024.9.30)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

共押出多層セルロース系フィルムであって、前記フィルムは、
少なくとも1種の第1のセルロース系ポリマー及び少なくとも1種の第2のポリマーを
含む第1のフィルム層Aと、
前記フィルムの外層及び/又は中間層である少なくとも1つのシール層Bと、
少なくとも1種のスリップ添加剤と
を含み、

30

前記フィルムはフィルム押出プロセスによって製造されることを特徴とする共押出多層セルロース系フィルム。

【請求項2】

前記フィルムが、前記フィルムの総重量に基づいて少なくとも20重量%、又は30~60重量%、又は35~55重量%、又は40~45重量%のセルロース含有量を有することを特徴とする請求項1に記載の共押出多層セルロース系フィルム。

40

【請求項3】

前記フィルム押出プロセスのプロセス温度が、200~240の範囲、又は210~230の範囲にあることを特徴とする請求項1又は請求項2に記載の共押出多層セルロース系フィルム。

【請求項4】

前記共押出多層フィルムの少なくとも1つの外層が、前記層の総重量に基づいて0.5~5重量%、又は1~3重量%の量の少なくとも1種のスリップ添加剤を含むことを特徴とする請求項1から請求項3のいずれか1項に記載の共押出多層セルロース系フィルム。

【請求項5】

50

前記フィルムが 200 ~ 500 kg/h の出力でフィルム押出プロセスによって製造されることを特徴とする請求項 4 に記載の共押出多層セルロース系フィルム。

【請求項 6】

前記フィルム押出プロセスがインフレーションフィルム押出プロセス又はキャストフィルム押出プロセスであることを特徴とする請求項 1 から請求項 5 のいずれか 1 項に記載の共押出多層セルロース系フィルム。

【請求項 7】

前記フィルムが、化学的リサイクル物を含むことを特徴とする請求項 1 から請求項 6 のいずれか 1 項に記載の共押出多層セルロース系フィルム。

【請求項 8】

前記フィルムが、前記フィルムの総重量に基づいて 5 ~ 80 重量%、又は 20 ~ 70 重量%、又は 30 ~ 60 重量%、又は 40 ~ 50 重量%、又は 5 ~ 40 重量%の化学的リサイクル物を含有することを特徴とする請求項 1 から請求項 7 のいずれか 1 項に記載の共押出多層セルロース系フィルム。

【請求項 9】

前記化学的リサイクル物が、前記セルロース系ポリマー内に導入されていることを特徴とする請求項 7 又は請求項 8 に記載の共押出多層セルロース系フィルム。

【請求項 10】

前記フィルムが、機械的リサイクル物を含むことを特徴とする請求項 1 から請求項 9 のいずれか 1 項に記載の共押出多層セルロース系フィルム。

【請求項 11】

前記フィルムが、前記フィルムの総重量に基づいて 5 ~ 100 重量%の機械的リサイクル物を含有することを特徴とする請求項 1 から請求項 10 のいずれか 1 項に記載の共押出多層セルロース系フィルム。

【請求項 12】

前記フィルムが、機械的リサイクル物及び化学的リサイクル物の両方を含有することを特徴とする請求項 1 から請求項 11 のいずれか 1 項に記載の共押出多層セルロース系フィルム。

【請求項 13】

前記フィルムが、前記共押出多層フィルムの中間層及び/又は外層の少なくとも 1 つである少なくとも 1 つのシール層 B を含み、前記シール層 B が前記フィルム押出プロセス中に導入されることを特徴とする請求項 1 から請求項 12 のいずれか 1 項に記載の共押出多層セルロース系フィルム。

【請求項 14】

前記フィルムが、A - B、A - B - A、A - B - C、A - C - B 及び A - A - B からなる群から選択されるフィルム層構造を含むことを特徴とする請求項 1 から請求項 13 のいずれか 1 項に記載の共押出多層セルロース系フィルム。

【請求項 15】

前記シール層 B が、ヒートシール性を有する少なくとも 1 種のポリマーを含むことを特徴とする請求項 1 から請求項 14 のいずれか 1 項に記載の共押出多層セルロース系フィルム。

【請求項 16】

前記シール層 B が、ヒートシール性を有する少なくとも 1 種のポリマーを含み、前記ヒートシール性を有するポリマーの融点が、50 ~ 210、又は 60 ~ 200、又は 70 ~ 190、又は 80 ~ 180 であることを特徴とする請求項 1 から請求項 15 のいずれか 1 項に記載の共押出多層セルロース系フィルム。

【請求項 17】

前記シール層 B が、ヒートシール性を有する少なくとも 1 種のポリマーを含み、前記ヒートシール性を有するポリマーの MFR が、1 g / 10 分 ~ 20 g / 10 分 (190、2.16 kg)、又は 2 g / 10 分 ~ 15 g / 10 分 (190、2.16 kg)、又は

10

20

30

40

50

3 g / 10 分 ~ 10 g / 10 分 (190 、 2 . 16 k g)、又は 4 g / 10 分 ~ 6 g / 10 分 (190 、 2 . 16 k g)であることを特徴とする請求項 1 から請求項 16 のいずれか 1 項に記載の共押出多層セルロース系フィルム。

【請求項 18】

前記シール層 B が、C 2 ~ C 16 のエステル側鎖長を有するセルロースエステルから選択される第 1 のセルロース系ポリマーを含み、前記側鎖は、分岐状であってもよく非分岐状であってもよく、かついくつかのエステル基の混合物を含んでもよく、前記セルロース系ポリマーの置換度は 0 . 5 ~ 3 であってもよいことを特徴とする請求項 1 から請求項 17 のいずれか 1 項に記載の共押出多層セルロース系フィルム。

【請求項 19】

前記シール層 B が前記シール層 B に共押出された少なくとも 1 種のポリマーを含み、前記共押出されたポリマーが、脂肪族及び / 若しくは脂肪族 - 芳香族ポリエステルであるか、又はラクトンの開環によって作製されることを特徴とする請求項 1 から請求項 18 のいずれか 1 項に記載の共押出多層セルロース系フィルム。

10

【請求項 20】

前記シール層に共押出される前記ポリマーが脂肪族ポリエステルであることを特徴とする請求項 19 に記載の共押出多層セルロース系フィルム。

【請求項 21】

前記シール層に共押出される前記ポリマーが、ポリブチレンスクシネート (P B S)、ポリプロピレンスクシネート (P P S)、ポリブチレンスクシネートアジペート (P B S A)、ポリブチレンアジペートテレフタレート (P B A T)、ポリ乳酸 (P L A)、ポリカプロラクトン (P C L)、ポリブチレンアジペート (P B A)、ポリヒドロキシアルカノエート (P H A)、ポリヒドロキシブチレート (P H B)、ポリエチレンフラノエート (P E F)、ポリブチレンテレフタレート (P B T)、ポリブチレンスクシネートテレフタレート (P B S T)、並びにジカルボン酸としてセバシン酸及び / 若しくはアゼライン酸及び / 若しくはドデカン二酸を単独で又はテレフタル酸と組み合わせて含有するいずれかのポリエステル、並びにこれらのいずれかの組み合わせからなる群から選択されることを特徴とする請求項 19 又は請求項 20 に記載の共押出多層セルロース系フィルム。

20

【請求項 22】

前記シール層に共押出される前記ポリマーが、ポリブチレンスクシネート (P B S)、ポリブチレンアジペートテレフタレート (P B A T) 及びポリ乳酸 (P L A) 又はこれらのいずれかの組み合わせからなる群から選択されることを特徴とする請求項 19 から請求項 21 のいずれか 1 項に記載の共押出多層セルロース系フィルム。

30

【請求項 23】

前記シール層に共押出される前記ポリマーがポリブチレンスクシネートであることを特徴とする請求項 19 から請求項 22 のいずれか 1 項に記載の共押出多層セルロース系フィルム。

【請求項 24】

前記シール層に共押出される前記ポリマーが、前記シール層の総重量の 5 ~ 40 重量%、又は 10 ~ 30 重量%として供給されることを特徴とする請求項 19 から請求項 23 のいずれか 1 項に記載の共押出多層セルロース系フィルム。

40

【請求項 25】

前記共押出多層セルロース系フィルムがヒートシール可能であり、前記フィルムが、シール性コーティングでコーティングされていることを特徴とする請求項 1 から請求項 24 のいずれか 1 項に記載の共押出多層セルロース系フィルム。

【請求項 26】

前記フィルムが、バリアコーティング、ゾルゲルコーティング、又は耐熱性コーティングのうち少なくとも 1 つから選択されるコーティングでコーティングされていることを特徴とする請求項 1 から請求項 25 のいずれか 1 項に記載の共押出多層セルロース系フィルム。

50

【請求項 27】

前記フィルムが、前記コーティングが付与される前にプラズマ処理又はコロナ処理で処理されることを特徴とする請求項 25 又は請求項 26 に記載の共押出多層セルロース系フィルム。

【請求項 28】

前記第 1 の層 A が、C2 ~ C16 のエステル側鎖長を有するセルロースエステルから選択される第 1 のセルロース系ポリマーを含み、前記側鎖は、分岐状であってもよく非分岐状であってもよく、かついくつかのエステル基の混合物を含んでもよく、前記セルロース系ポリマーの置換度は 0.5 ~ 3 であってもよいことを特徴とする請求項 1 から請求項 27 のいずれか 1 項に記載の共押出多層セルロース系フィルム。

10

【請求項 29】

前記第 1 の層 A が、酢酸プロピオン酸セルロース (CAP) 及び / 又は酢酸酪酸セルロース (CAB) である第 1 のセルロース系ポリマーと、ポリブチレンスクシネート (PBS)、ポリプロピレンスクシネート (PPS)、ポリブチレンスクシネートアジペート (PBSA)、ポリブチレンアジペートテレフタレート (PBAT)、ポリ乳酸 (PLA)、ポリカプロラクトン (PCL)、ポリブチレンアジペート (PBA)、ポリヒドロキシアルカノエート (PHA)、ポリヒドロキシブチレート (PHB)、ポリエチレンフラーノエート (PEF)、ポリブチレンテレフタレート (PBT)、ポリブチレンスクシネートテレフタレート (PBST)、並びにジカルボン酸としてセバシン酸及び / 若しくはアゼライン酸及び / 若しくはドデカン二酸を単独で又はテレフタル酸と組み合わせて含有するいずれかのポリエステル、並びにこれらのいずれかの組み合わせからなる群から選択される第 2 のポリマーとを含み、前記第 1 及び第 2 のポリマーの総量が、前記第 1 の層 A の総重量に基づいて少なくとも 80 重量%であることを特徴とする請求項 1 から請求項 28 のいずれか 1 項に記載の共押出多層セルロース系フィルム。

20

【請求項 30】

前記第 1 の層 A が、前記第 1 の層 A の総重量に基づいて、
55 ~ 95 重量%の量の前記少なくとも 1 種の第 1 のセルロース系ポリマーと、
5 ~ 45 重量%の量の前記少なくとも 1 種の第 2 のポリマーと
を含むことを特徴とする請求項 1 から請求項 29 のいずれか 1 項に記載の共押出多層セルロース系フィルム。

30

【請求項 31】

前記第 1 の層 A において、前記第 1 のセルロース系ポリマー及び第 2 のポリマーの総量が、前記第 1 の層 A の総重量に基づいて少なくとも 80 重量%、又は少なくとも 90 重量%、又は少なくとも 95 重量%であり、残りが、他のポリマー、及び / 又はプラスチック組成物において使用するための添加剤であることを特徴とする請求項 1 から請求項 30 のいずれか 1 項に記載の共押出多層セルロース系フィルム。

【請求項 32】

請求項 1 から請求項 31 のいずれか 1 項に記載の共押出多層セルロース系フィルムを含む包装材料。

【請求項 33】

袋、円錐形の袋、穿孔を有する袋、引裂き要素を有する袋、パウチ、サシェ、フローパック包装、細いシールを有する包装、広いシールを有する包装、シール可能な包装、再シール可能な包装、広いサイドシールを有する袋、積層されたサイドシールを有する袋、あらゆる種類の可撓性包装、半剛性又は剛性の包装、熱成形製品、クラムシェル包装、ブリスター包装、厚紙 - プラスチック組み合わせ包装、保護包装、バリア包装、ラミネートフィルム、農業用フィルム、保護フィルム、緩衝フィルム、収縮フィルム、及び収縮スリーブからなる群から選択される請求項 32 に記載の包装材料。

40

【請求項 34】

ジッパーを含む再シール可能な袋である請求項 32 又は請求項 33 に記載の包装材料。

【請求項 35】

50

共押出多層セルロース系フィルムの製造方法であって、

i . 少なくとも1種の第1のセルロース系ポリマー及び少なくとも1種の第2のポリマーを含む少なくとも1つの第1のフィルム層Aを形成するための第1のポリマー組成物を提供する工程と、

i i . 少なくとも1つのシールフィルム層Bを形成するためのシール用ポリマー組成物を提供する工程と、

i i i . フィルム押出プロセスによって、前記第1のフィルム層A及び前記シールフィルム層Bを含む共押出多層フィルムを形成する工程と
を含み、前記フィルムは少なくとも1種のスリップ添加剤を含むことを特徴とする方法。

【請求項36】

前記共押出多層セルロース系フィルムが、請求項1から請求項31のいずれか1項に記載のフィルムである請求項35に記載の方法。

10

20

30

40

50