

【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3年11月18日(2021.11.18)

【公開番号】特開2021-160351(P2021-160351A)  
【公開日】令和3年10月11日(2021.10.11)  
【年通号数】公開・登録公報2021-049  
【出願番号】特願2020-208859(P2020-208859)  
【国際特許分類】

B 2 9 B 17/00 (2006.01)

B 3 2 B 27/36 (2006.01)

【F I】

B 2 9 B 17/00 Z A B

B 3 2 B 27/36

【手続補正書】

【提出日】令和3年8月4日(2021.8.4)

【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】

回収された廃材である、ポリエステルフィルムの表面に機能層を備える積層ポリエステルフィルムから、該ポリエステルフィルムを溶解する洗浄剤を用いて機能層を除去する機能層除去手段と、

該機能層を除去したポリエステルフィルムを回収する回収手段と、

該回収されたポリエステルフィルムを原料としてリサイクルポリエステル製品を製造する製造手段とを有し、

前記機能層が、アクリル系粘接着層及びアクリル系ハードコート層のいずれかである、  
ポリエステルのリサイクルシステム。

【請求項2】

前記製造手段が、前記機能層を除去したポリエステルフィルムをペレット化するペレット製造手段を有する、請求項1に記載のポリエステルのリサイクルシステム。

【請求項3】

前記洗浄剤が、アルカリ性化剤を含む洗浄剤である、請求項1又は2に記載のポリエステルのリサイクルシステム。

【請求項4】

前記アルカリ性化剤として、無機アルカリ性化剤及び有機アルカリ性化剤を含む、請求項3に記載のポリエステルのリサイクルシステム。

【請求項5】

前記アルカリ性化剤として、2種以上の無機アルカリ性化剤を使用する、請求項3又は4に記載のポリエステルのリサイクルシステム。

【請求項6】

前記洗浄剤が、少なくとも一つの水酸基を有する化合物を含む、請求項1～5のいずれか1項に記載のポリエステルのリサイクルシステム。

【請求項7】

前記少なくとも一つの水酸基を有する化合物として、酸性度定数(pKa)9.3以上15.4以下のアルコール類を含む、請求項6に記載のポリエステルのリサイクルシステム。

ム。

【請求項 8】

前記少なくとも一つの水酸基を有する化合物として、ベンジルアルコールを含む、請求項 6 又は 7 に記載のポリエステルのリサイクルシステム。

【請求項 9】

前記少なくとも一つの水酸基を有する化合物として、2 種類以上のアルコール類を含む、請求項 6 ~ 8 のいずれか 1 項に記載のポリエステルのリサイクルシステム。

【請求項 10】

前記 2 種類以上のアルコール類として、疎水性単価アルコールと水溶性単価アルコールを含む、請求項 9 に記載のポリエステルのリサイクルシステム。

【請求項 11】

前記機能層除去手段で、機能層を除去したポリエステルフィルムに付着した洗浄剤を、洗い流すリンス手段をさらに備える請求項 1 ~ 10 のいずれか 1 項に記載のポリエステルのリサイクルシステム。

【請求項 12】

前記廃材が、ロール状又は塊状の積層ポリエステルフィルムである請求項 1 ~ 11 のいずれか 1 項に記載のポリエステルのリサイクルシステム。

【請求項 13】

前記機能層除去手段の前段に巻き出し手段又は裁断手段をさらに備える請求項 1 ~ 12 のいずれか 1 項に記載のポリエステルのリサイクルシステム。

【請求項 14】

ロールトゥロール方式が適用される請求項 1 ~ 13 のいずれか 1 項に記載のポリエステルのリサイクルシステム。

【請求項 15】

廃材であり、かつポリエステルフィルムの表面に機能層を備える積層ポリエステルフィルムを回収する回収工程 (A) と、

該積層ポリエステルフィルムから、該ポリエステルフィルムを溶解する洗浄剤を用いて機能層を除去する機能層除去工程と、

機能層を除去したポリエステルフィルムを回収する回収工程 (B) と、

該回収工程 (B) で回収されたポリエステルフィルムを原料としてリサイクルポリエステル製品を製造する製造工程とを有し、

前記機能層は、アクリル系粘接着層及びアクリル系ハードコート層のいずれかである、  
ポリエステルのリサイクル方法。

【請求項 16】

前記製造工程が、前記機能層を除去したポリエステルフィルムをペレット化するペレット製造工程を有する、請求項 15 に記載のポリエステルのリサイクル方法。

【請求項 17】

前記洗浄剤が、アルカリ性化剤を含む洗浄剤である、請求項 15 又は 16 に記載のポリエステルのリサイクル方法。

【請求項 18】

前記アルカリ性化剤として、無機アルカリ性化剤及び有機アルカリ性化剤を含む、請求項 17 記載のポリエステルのリサイクル方法。

【請求項 19】

前記アルカリ性化剤として、2 種以上の無機アルカリ性化剤を使用する、請求項 17 又は 18 に記載のポリエステルのリサイクル方法。

【請求項 20】

前記洗浄剤が、少なくとも一つの水酸基を有する化合物を含む、請求項 15 ~ 19 のいずれか 1 項に記載のポリエステルのリサイクル方法。

【請求項 21】

前記少なくとも一つの水酸基を有する化合物として、酸性度定数 (pKa) 9.3 以上

15.4以下のアルコール類を含む、請求項20に記載のポリエステルのリサイクル方法

【請求項22】

前記少なくとも一つの水酸基を有する化合物として、ベンジルアルコールを含む、請求項20又は21に記載のポリエステルのリサイクル方法。

【請求項23】

前記少なくとも一つの水酸基を有する化合物として、2種類以上のアルコール類を含む、請求項20～22のいずれか1項に記載のポリエステルのリサイクル方法。

【請求項24】

前記2種類以上のアルコール類として、疎水性単価アルコールと水溶性単価アルコールを含む、請求項23に記載のポリエステルのリサイクル方法。

【請求項25】

前記機能層除去工程において、機能層を除去したポリエステルフィルムに付着した洗浄剤を洗い流すリンス工程をさらに備える請求項15～24のいずれか1項に記載のポリエステルのリサイクル方法。

【請求項26】

前記回収工程(A)において、ロール状又は塊状の廃ポリエステルフィルムを回収する請求項15～25のいずれか1項に記載のポリエステルのリサイクル方法。

【請求項27】

前記機能層除去工程の前段に巻き出し工程又は裁断工程をさらに備える請求項15～26のいずれか1項に記載のポリエステルのリサイクル方法。

【請求項28】

ロールトゥロール方式で行われる請求項15～27のいずれか1項に記載のポリエステルのリサイクル方法。