

【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3部門第3区分

【発行日】令和6年6月25日(2024.6.25)

【公開番号】特開2022-36124(P2022-36124A)

【公開日】令和4年3月4日(2022.3.4)

【年通号数】公開公報(特許)2022-039

【出願番号】特願2021-206471(P2021-206471)

【国際特許分類】

C 0 8 J 1 1 / 0 8 (2 0 0 6 . 0 1)

C 1 1 D 1 7 / 0 8 (2 0 0 6 . 0 1)

B 2 9 B 1 7 / 0 2 (2 0 0 6 . 0 1)

C 0 8 J 7 / 0 2 (2 0 0 6 . 0 1)

C 0 8 J 7 / 0 4 6 (2 0 2 0 . 0 1)

10

【 F I 】

C 0 8 J 1 1 / 0 8 C E Y

C 1 1 D 1 7 / 0 8

B 2 9 B 1 7 / 0 2 Z A B

C 0 8 J 7 / 0 2 C F D

C 0 8 J 7 / 0 4 6 C F H

20

【手続補正書】

【提出日】令和6年6月17日(2024.6.17)

【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】

30

機能層除去工程(A)及び回収工程(B)を有し、

前記機能層除去工程(A)は、洗浄剤を用いて、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の機能層を除去する工程であり、

前記洗浄剤は、(a)アルカリ性化剤、及び(b)少なくとも一つの水酸基を有する化合物を含有し、

前記機能層は、ハードコート層、粘接着層及び離型層のいずれかであって、前記ハードコート層は、アクリル系ハードコート層であり、前記粘接着層は、アクリル系粘接着層であり、前記離型層は、シリコン離型層であり、

前記(b)少なくとも一つの水酸基を有する化合物として、以下の(i)及び(ii)のいずれか1つ以上を含み、

40

前記回収工程(B)は、前記機能層を除去したポリエステルフィルムを回収する工程である、リサイクルポリエステル製品の製造方法。

(i)疎水性アルコールと水溶性アルコールとを含む2種類以上のアルコール類

(ii)酸性度定数(pKa)15.4以下のアルコール類

【請求項2】

前記疎水性アルコール：水溶性アルコールの質量部比が2：1～8：1である、請求項1に記載のリサイクルポリエステル製品の製造方法。

【請求項3】

前記洗浄剤が水系洗浄剤である、請求項1又は2に記載のリサイクルポリエステル製品の製造方法。

50

【請求項 4】

前記 (a) 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 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載のリサイクルポリエステル製品の製造方法。

【請求項 5】

前記アルコール類として、ベンジルアルコールを含む、請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項に記載のリサイクルポリエステル製品の製造方法。

【請求項 6】

前記 (a) アルカリ性化剤が、アルカリ金属水酸化物を含む、請求項 1 ~ 5 のいずれか 1 項に記載のリサイクルポリエステル製品の製造方法。

【請求項 7】

前記 (a) アルカリ性化剤が水酸化カリウムを含有する、請求項 1 ~ 6 のいずれか 1 項に記載のリサイクルポリエステル製品の製造方法。

【請求項 8】

前記機能層除去工程 (A) における洗浄剤の温度が 20 以上である、請求項 1 ~ 7 のいずれか 1 項に記載のリサイクルポリエステル製品の製造方法。

【請求項 9】

洗浄装置を有するポリエステルフィルムの回収装置であって、該洗浄装置は、洗浄剤の入った洗浄槽を有し、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、(a) アルカリ性化剤、及び (b) 少なくとも一つの水酸基を有する化合物を含有する洗浄剤に浸漬して洗浄する装置であり、

前記機能層は、ハードコート層、粘接着層及び離型層のいずれかであって、前記ハードコート層は、アクリル系ハードコート層であり、前記粘接着層は、アクリル系粘接着層であり、前記離型層は、シリコン離型層であり、

前記 (b) 少なくとも一つの水酸基を有する化合物として、以下の (i) 及び (ii) のいずれか 1 つ以上を含み、

前記洗浄装置で洗浄され、機能層が除去されたポリエステルフィルムを回収する手段を有する、ポリエステルフィルムの回収装置。

(i) 疎水性アルコールと水溶性アルコールとを含む 2 種類以上のアルコール類

(ii) 酸性度定数 (pKa) 15.4 以下のアルコール類

【請求項 10】

前記疎水性アルコール：水溶性アルコールの質量部比が 2 : 1 ~ 8 : 1 である、請求項 9 に記載のポリエステルフィルムの回収装置。

【請求項 11】

前記 (a) 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 9 又は 10 に記載のポリエステルフィルムの回収装置。

【請求項 12】

前記アルコール類として、ベンジルアルコールを含む、請求項 9 ~ 11 のいずれか 1 項に記載のポリエステルフィルムの回収装置。

【請求項 13】

前記 (a) アルカリ性化剤が、アルカリ金属水酸化物を含む、請求項 9 ~ 12 のいずれか 1 項に記載のポリエステルフィルムの回収装置。

【請求項 14】

前記 (a) アルカリ性化剤が、水酸化カリウムを含む、請求項 9 ~ 13 のいずれか 1 項に記載のポリエステルフィルムの回収装置。

【請求項 15】

前記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装置をさらに備える、請求項 9 ~ 14 のいずれか 1 項に記載のポリエステルフィルムの回収装置。

【請求項 16】

前記洗浄剤が水系洗浄剤であり、前記リンス装置において、水で水系洗浄剤を洗い流す

10

20

30

40

50

請求項 15 に記載のポリエステルフィルムの回収装置。

【請求項 17】

前記機能層が除去されたポリエステルフィルムを乾燥する乾燥装置を備える、請求項 9 ~ 16 のいずれか 1 項に記載のポリエステルフィルムの回収装置。

【請求項 18】

前記洗浄装置の前段に巻き出し装置を有する、請求項 9 ~ 17 のいずれか 1 項に記載のポリエステルフィルムの回収装置。

【請求項 19】

ロールトゥロール方式で回収する、請求項 18 に記載のポリエステルフィルムの回収装置。

【請求項 20】

前記洗浄装置の前段に裁断装置をさらに備える、請求項 9 ~ 17 のいずれか 1 項に記載のポリエステルフィルムの回収装置。

【請求項 21】

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機能層を除去するための除去剤であって、

(a) アルカリ性化剤、及び (b) 少なくとも一つの水酸基を有する化合物を含有し、前記 (b) 少なくとも一つの水酸基を有する化合物として、以下の (i) 及び (ii) のいずれか 1 つ以上を含み、

前記機能層は、ハードコート層、粘接着層及び離型層のいずれかであって、前記ハードコート層は、アクリル系ハードコート層であり、前記粘接着層は、アクリル系粘接着層であり、前記離型層は、シリコン離型層である、ポリエステルフィルム用機能層除去剤。

(i) 疎水性アルコールと水溶性アルコールとを含む 2 種類以上のアルコール類

(ii) 酸性度定数 (pKa) 15.4 以下のアルコール類

【請求項 22】

前記疎水性アルコール：水溶性アルコールの質量部比が 2 : 1 ~ 8 : 1 である、請求項 21 に記載の除去剤。

【請求項 23】

前記除去剤が水系除去剤である、請求項 21 又は 22 に記載のポリエステルフィルム用機能層除去剤。

【請求項 24】

前記 (a) 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含む、請求項 21 ~ 23 のいずれか 1 項に記載のポリエステルフィルム用機能層除去剤。

【請求項 25】

前記 (a) アルカリ性化剤がアルカリ金属水酸化物を含む、請求項 21 ~ 24 のいずれか 1 項に記載のポリエステルフィルム用機能層除去剤。

【請求項 26】

前記 (a) アルカリ性化剤が水酸化カリウムを含有する、請求項 21 ~ 25 のいずれか 1 項に記載のポリエステルフィルム用機能層除去剤。

【請求項 27】

前記アルコール類として、ベンジルアルコールを含む、請求項 21 ~ 26 のいずれか 1 項に記載のポリエステルフィルム用機能層除去剤。

10

20

30

40

50