

【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6部門第2区分

【発行日】平成24年1月19日(2012.1.19)

【公表番号】特表2011-525634(P2011-525634A)

【公表日】平成23年9月22日(2011.9.22)

【年通号数】公開・登録公報2011-038

【出願番号】特願2010-539870(P2010-539870)

【国際特許分類】

G 02 B 5/30 (2006.01)

【F I】

G 02 B 5/30

【手続補正書】

【提出日】平成23年11月25日(2011.11.25)

【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】

固有偏光子の製造方法であって、

ポリ(ビニルアルコール)を含み、かつ原長を有する高分子フィルムを提供する工程と、

約3.0未満のpHを有する第1溶液を含む第1浴中に前記高分子フィルムを浸漬する工程と、

第1高分子フィルムを延伸方向に一軸延伸し、それにより延伸高分子フィルムを形成する工程と、

前記延伸高分子フィルムを前記第1浴から除去する工程と、

少なくとも約120°の温度で前記延伸高分子フィルムを延伸方向に一軸延伸し、それにより更に延伸した高分子フィルムを形成する工程と、

ホウ酸塩を含み、かつ約7.0未満のpHを有する第2溶液を含む第2浴中に、前記更に延伸した高分子フィルムを浸漬する工程と、

ホウ酸塩を含み、かつ約7.0未満のpHを有する第3溶液を含む第3浴中に、前記更に延伸した高分子フィルムを浸漬する工程と、

ホウ酸塩を含み、かつ約7.0未満のpHを有する第4溶液を含む第4浴中に、前記更に延伸した高分子フィルムを浸漬する工程を更に含む方法。

【請求項2】

約5°～約15°の温度でホウ酸塩処理高分子フィルムを水によって洗浄する工程と、

70°～約90°の温度で前記ホウ酸塩処理高分子フィルムを空気によって乾燥する工程を更に含む請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記第2溶液が、約4%～約10%のホウ酸を含み、かつ約8.5°～約9.6°の温度である請求項1から請求項3のいずれか一項に記載の方法。

【請求項4】

前記第3溶液が、約4%～約10%のホウ酸を含み、かつ約8.7°～約9.3°の温度である請求項1から請求項4のいずれか一項に記載の方法。

【請求項5】

前記更に延伸した高分子フィルムの幅が、前記第3浴中で約5%～約15%増加する請

求項1から請求項5のいずれか一項に記載の方法。

【請求項6】

前記第4溶液が、約4%～約10%のホウ酸を含み、かつ約89～約95の温度である請求項1から請求項6のいずれか一項に記載の方法。

【請求項7】

前記更に延伸した高分子フィルムの幅が、前記第4浴中で約5%～約25%増加する請求項1から請求項7のいずれか一項に記載の方法。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0004

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0004】

合成二色性偏光子の例は、固有偏光子、すなわちK型偏光子のような、ポリビニレンをベースとする偏光子である。固有偏光子は、その二色性を染料添加剤、染色又は懸濁した結晶質の吸光性よりもむしろ、そのマトリックスの吸光性から導く。概して固有偏光子は、一定の割合のポリ(ビニルアルコール)が脱水されて、共役二重結合、すなわちポリビニレンの配列を形成する、配向ポリ(ビニルアルコール)シート又はフィルムを含む。この種類の固有偏光子は、概して塩酸蒸気のような酸性蒸気脱水触媒の存在下で高分子フィルムを加熱することによって形成され、共役ポリビニレンを生成し、かつ脱水ステップ前、その後及びその間に高分子フィルムを一方向に延伸して、ポリ(ビニルアルコール)マトリックスを整列させる。ポリ(ビニルアルコール)マトリックスを一方向に配向することにより、共役ポリビニレン又は発色団の遷移モーメントもまた配向され、かつ物質が可視的に二色性になる。第2配向ステップ又は伸長ステップ及びホウ酸処理(boration treatment)が、脱水ステップ後に用いることができる。改善されたK型偏光子は、KE型偏光子として知られ、かつ高温のような種々の条件下で、改善された安定性を有する。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

KE偏光子を製造する典型的な工程は、3つの異なる機械加工ステップを必要とする。結果として生じた生成物が他の偏光子フィルム技術とコスト競争力を持てるよう、統合された製造工程が望ましい。

【課題を解決するための手段】

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】削除

【補正の内容】