

【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27年4月16日(2015.4.16)

【公開番号】特開2014-178472(P2014-178472A)

【公開日】平成26年9月25日(2014.9.25)

【年通号数】公開・登録公報2014-052

【出願番号】特願2013-52143(P2013-52143)

【国際特許分類】

G 02 F 1/13 (2006.01)

G 02 B 5/30 (2006.01)

G 02 F 1/1335 (2006.01)

【F I】

G 02 F 1/13 1 0 1

G 02 B 5/30

G 02 F 1/1335 5 1 0

【手続補正書】

【提出日】平成27年2月26日(2015.2.26)

【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】

粘着剤を有する光学フィルムと、当該粘着剤を介して当該光学フィルムが積層されている帯状のキャリアフィルムとを有する積層光学フィルムを下流へ送り出す一対の第1ニップロールと、前記第1ニップロールの下流側に配置されるダンサーロールを有するアキューム部と、前記キャリアフィルムを内側にして折り返して当該キャリアフィルムから前記光学フィルムを剥離する剥離部と、前記剥離部により前記光学フィルムが剥離された前記キャリアフィルムを下流へ送り出す一対の第2ニップロールと、前記2ニップロールの下流側に配置されるロールに前記キャリアフィルムを巻き取る巻取部と、

光学セルを搬送する光学セル搬送部と、

前記光学セルを搬送しながら前記剥離部で剥離された前記光学フィルムを前記粘着剤を介して当該光学セルに貼り合せて光学表示パネルを形成する貼合部と、を備える光学表示パネルの連続製造システムであって、

前記光学フィルムを前記光学セルへ貼り合せている間に、前記ダンサーロールの慣性力を制御することで、前記積層光学フィルムに生じる歪みを緩和させる歪み解消部を備える光学表示パネルの連続製造システム。

【請求項2】

前記歪み解消部は、前記光学フィルムを前記光学セルへ貼り合せている間に、前記キャリアフィルムの100mm幅当たりにかかる、前記ダンサーロールの慣性力による力が1.8N以下となるように制御する慣性力制御部を備える請求項1に記載の光学表示パネルの連続製造システム。

【請求項3】

前記慣性力制御部は、ダンサーロール可動時の加速度を調べることで、ダンサーロールの動きを抑制する、請求項2に記載の光学表示パネルの連続製造システム。

【請求項4】

前記ダンサーロールが、前記積層光学フィルムにかかる張力を維持するよう自動で可

動する構成であり、

前記歪み解消部は、前記光学フィルムを前記光学セルへ貼り合せている間に、前記ダンサーロールを定位置から動かさないように制御するダンサーロール定位置制御部を備え、

前記ダンサーロール定位置制御部は、前記積層光学フィルムを送り出す前記第1ニップロールと前記貼合部とが同期かつ同速で可動するように前記ダンサーロールを制御する請求項1～3のいずれか1項に記載の光学表示パネルの連続製造システム。

【請求項5】

前記ダンサーロール定位置制御部は、前記第1ニップロール、前記貼合部、および前記第2ニップロールを同期させて可動することで前記ダンサーロールを制御する、請求項4に記載の光学表示パネルの連続製造システム。

【請求項6】

前記ダンサーロール定位置制御部は、前記第1ニップロール、前記貼合部、および前記第2ニップロールを同速で可動することで前記ダンサーロールを制御する、請求項4または5に記載の光学表示パネルの連続製造システム。

【請求項7】

前記ダンサーロールが張力調整用錘方式のアキューム部である請求項4～6のいずれか1項に記載の光学表示パネルの連続製造システム。

【請求項8】

前記ダンサーロールが前記積層光学フィルムにかかる張力を維持するように制御されることで可動するように構成され、

前記歪み解消部は、前記光学フィルムを前記光学セルへ貼り合せている間に、予め検出しておいた前記積層光学フィルムに生じる歪みの結果に応じて前記ダンサーロールを移動するように制御する請求項1または2に記載の光学表示パネルの連続製造システム。

【請求項9】

前記光学フィルムの厚みが $200\text{ }\mu\text{m}$ 以下である請求項1～8のいずれか1項に記載の光学表示パネルの連続製造システム。

【請求項10】

前記光学フィルムが偏光フィルムを含む請求項1～9のいずれか1項に記載の光学表示パネルの連続製造システム。

【請求項11】

粘着剤を有する光学フィルムと、当該粘着剤を介して当該光学フィルムと積層されている帯状のキャリアフィルムとを有する積層光学フィルムを一対の第1ニップロールで下流へ送り出す第1送出工程と、前記第1ニップロールの下流側に配置されるダンサーロールによるアキューム工程と、前記キャリアフィルムを内側にして折り返して当該キャリアフィルムから前記光学フィルムを剥離する剥離工程と、前記剥離工程により前記光学フィルムが剥離された前記キャリアフィルムを一対の第2ニップロールで下流へ送り出す第2送出工程と、前記2ニップロールの下流側に配置されるロールに前記キャリアフィルムを巻き取る巻取工程と、

光学セルを搬送する光学セル搬送工程と、

前記光学セルを搬送しながら前記剥離工程で剥離された前記光学フィルムを前記粘着剤を介して当該光学セルに貼り合せて光学表示パネルを形成する貼合工程と、を含む光学表示パネルの連続製造方法であって、

前記光学フィルムを前記光学セルへ貼り合せている間に、前記ダンサーロールの慣性力を制御することで、前記積層光学フィルムに生じる歪みを緩和させる歪み解消工程を含む光学表示パネルの連続製造方法。

【請求項12】

前記歪み解消工程は、前記光学フィルムを前記光学セルへ貼り合せている間に、前記キャリアフィルムの 100 mm 幅当たりにかかる、前記ダンサーロールの慣性力による力が 1.8 N 以下となるように制御する慣性力制御工程を含む請求項11に記載の光学表示パネルの連続製造方法。

【請求項 1 3】

前記慣性力制御工程は、ダンサーロール可動時の加速度を調べることで、ダンサーロールの動きを抑制する、請求項1 2に記載の光学表示パネルの連続製造方法。

【請求項 1 4】

前記ダンサーロールが、前記積層光学フィルムにかかる張力を維持するように自動で可動する構成であり、

前記歪み解消工程は、前記光学フィルムを前記光学セルへ貼り合せている間に、前記ダンサーロールを定位置から動かさないように制御するダンサーロール定位置制御工程を含み、

前記ダンサーロール定位置制御工程は、前記第1ニップロールによる前記積層光学フィルムの送り出し動作と前記貼合工程による光学フィルムの光学セルへの貼合動作とを同期かつ同速として前記ダンサーロールを制御する請求項1 1 ~ 1 3のいずれか1項に記載の光学表示パネルの連続製造方法。

【請求項 1 5】

前記ダンサーロール定位置制御工程は、前記第1ニップロールによる前記積層光学フィルムの送り出し動作、前記貼合工程による光学フィルムの光学セルへの貼合動作および前記第2ニップロールによる前記キャリアフィルムの送り出し動作が同期することで前記ダンサーロールを制御する、請求項1 4に記載の光学表示パネルの連続製造方法。

【請求項 1 6】

前記ダンサーロール定位置制御工程は、前記第1ニップロールによる前記積層光学フィルムの送り出し動作、前記貼合工程による光学フィルムの光学セルへの貼合動作および前記第2ニップロールによる前記キャリアフィルムの送り出し動作を同速として前記ダンサーロールを制御する、請求項1 4 または 1 5に記載の光学表示パネルの連続製造方法。

【請求項 1 7】

前記ダンサーロールが張力調整用錘方式のアキューム部である請求項1 4 ~ 1 6のいずれか1項に記載の光学表示パネルの連続製造方法。

【請求項 1 8】

前記ダンサーロールが前記積層光学フィルムにかかる張力を維持するように制御されることで可動するように構成され、

前記歪み解消工程は、前記光学フィルムを前記光学セルへ貼り合せている間に、予め検出しておいた前記積層光学フィルムに生じる歪みの結果に応じて前記ダンサーロールを移動させるように制御する請求項1 1 または 1 2に記載の光学表示パネルの連続製造方法。

【請求項 1 9】

前記光学フィルムの厚みが $200 \mu m$ 以下である請求項1 1 ~ 1 8のいずれか1項に記載の光学表示パネルの連続製造方法。

【請求項 2 0】

前記光学フィルムが偏光フィルムを含む請求項1 1 ~ 1 9のいずれか1項に記載の光学表示パネルの連続製造方法。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 0

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 0】

本発明は、粘着剤を有する光学フィルムと、当該粘着剤を介して当該光学フィルムが積層されている帯状のキャリアフィルムとを有する積層光学フィルムを下流へ送り出す一対の第1ニップロールと、前記第1ニップロールの下流側に配置されるダンサーロールを有するアキューム部と、前記キャリアフィルムを内側にして折り返して当該キャリアフィル

ムから前記光学フィルムを剥離する剥離部と、前記剥離部により前記光学フィルムが剥離された前記キャリアフィルムを下流へ送り出す一対の第2ニップロールと、前記2ニップロールの下流側に配置されるロールに前記キャリアフィルムを巻き取る巻取部と、光学セルを搬送する光学セル搬送部と、前記光学セルを搬送しながら前記剥離部で剥離された前記光学フィルムを前記粘着剤を介して当該光学セルに貼り合せて光学表示パネルを形成する貼合部と、を備える光学表示パネルの連続製造システムであって、

前記光学フィルムを前記光学セルへ貼り合せている間に、前記ダンサーロールの慣性力を制御することで、前記積層光学フィルムに生じる歪みを緩和させる歪み解消部を備える光学表示パネルの連続製造システムである。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0028

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0028】

また、他の本発明は、粘着剤を有する光学フィルムと、当該粘着剤を介して当該光学フィルムと積層されている帯状のキャリアフィルムとを有する積層光学フィルムを一対の第1ニップロールで下流へ送り出す第1送出工程と、前記第1ニップロールの下流側に配置されるダンサーロールによるアキューム工程と、前記キャリアフィルムを内側にして折り返して当該キャリアフィルムから前記光学フィルムを剥離する剥離工程と、前記剥離工程により前記光学フィルムが剥離された前記キャリアフィルムを一対の第2ニップロールで下流へ送り出す第2送出工程と、前記2ニップロールの下流側に配置されるロールに前記キャリアフィルムを巻き取る巻取工程と、光学セルを搬送する光学セル搬送工程と、前記光学セルを搬送しながら前記剥離工程で剥離された前記光学フィルムを前記粘着剤を介して当該光学セルに貼り合せて光学表示パネルを形成する貼合工程と、を含む光学表示パネルの連続製造方法であって、

前記光学フィルムを前記光学セルへ貼り合せている間に、前記ダンサーロールの慣性力を制御することで、前記積層光学フィルムに生じる歪みを緩和させる歪み解消工程を含む。