

【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7部門第2区分

【発行日】平成24年5月24日(2012.5.24)

【公開番号】特開2011-243954(P2011-243954A)

【公開日】平成23年12月1日(2011.12.1)

【年通号数】公開・登録公報2011-048

【出願番号】特願2011-71218(P2011-71218)

【国際特許分類】

H 01 L 21/677 (2006.01)

G 02 F 1/1335 (2006.01)

【F I】

H 01 L 21/68 A

G 02 F 1/1335 5 1 0

【手続補正書】

【提出日】平成24年3月30日(2012.3.30)

【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】

長方形の液晶パネルによって構成される基板を長辺または短辺が搬送方向に沿った状態にて搬送する第1基板搬送機構と、

上記基板を短辺または長辺が搬送方向に沿った状態にて搬送する第2基板搬送機構とを備える基板搬送機構において、

上記基板の反転動作を行う基板反転部に連結した部材に配設され、上記第1基板搬送機構および第2基板搬送機構の端部に進入する第1の支持部材と第2の支持部材との相対的移動によって、上記第1の支持部材と第2の支持部材との間に上記第1基板搬送機構から搬送された上記基板が、挟着されることによって支持されるとともに、上記第1の支持部材と第2の支持部材との相対的移動によって、上記基板反転部によって反転された上記第1の支持部材と第2の支持部材との間に挟着されることによって支持された上記基板が、挟着による支持が解除され、上記第2基板搬送機構の端部に載置されるように構成された基板支持装置を備えている

ことを特徴とする基板搬送機構における基板支持装置。

【請求項2】

請求項1において、

上記第1基板搬送機構の端部が、幅方向に複数の部分に分割され、隣合う部分の間に上記第1および第2の支持部材を構成する第1および第2の櫛状部材の複数の突出部が進入する複数の間隙が形成されているとともに、上記第2基板搬送機構の端部が、搬送方向に複数の部分に分割され、隣合う部分の間に反転した上記第1および第2の支持部材を構成する上記第1および第2の櫛状部材の複数の突出部が進入する複数の間隙が形成されている

ことを特徴とする基板搬送機構における基板支持装置。

【請求項3】

請求項2において、

上記第1および第2の支持部材を構成する複数の突出部を備えた第1および第2の櫛状部材が、一部を支点として一定角度範囲において揺動するように構成されている

ことを特徴とする基板搬送機構における基板支持装置。

【請求項 4】

請求項 3において、

上記第1および第2の支持部材を構成する複数の突出部を備えた上記第1および第2の櫛状部材が、揺動駆動機構によって揺動駆動されるように構成されていることを特徴とする基板搬送機構における基板支持装置。

【請求項 5】

請求項 4において、

上記揺動駆動機構は、上記第1の支持部材を構成する複数の突出部を備えた上記第1の櫛状部材を揺動駆動する第1の揺動駆動機構と、第2の支持部材を構成する複数の突出部を備えた上記第2の櫛状部材を揺動駆動される第2の揺動駆動機構とから成ることを特徴とする基板搬送機構における基板支持装置。

【請求項 6】

請求項 4において、

上記揺動駆動機構は、揺動駆動源と、該揺動駆動源からの揺動駆動力を上記第1の支持部材を構成する複数の突出部を備えた上記第1の櫛状部材に伝達して揺動駆動する第1クラッチ手段と、上記揺動駆動源からの揺動駆動力を上記第2の支持部材を構成する複数の突出部を備えた上記第2の櫛状部材に伝達して揺動駆動する第2クラッチ手段とから成ることを特徴とする基板搬送機構における基板支持装置。

【請求項 7】

請求項 2において、

上記第1および第2の支持部材を構成する複数の突出部を備えた上記第1および第2の櫛状部材が、上下方向において相対的に接近または離隔して対向間隔が変化するように往復動可能に構成されていることを特徴とする基板搬送機構における基板支持装置。

【請求項 8】

請求項 7において、

上記第1および第2の支持部材を構成する複数の突出部を備えた上記第1および第2の櫛状部材が、直線的駆動機構によって駆動され、往復動するように構成されていることを特徴とする基板搬送機構における基板支持装置。

【請求項 9】

請求項 8において、

前記直線的駆動機構が、電気的駆動装置の駆動力によって、上記第1および第2の櫛状部材が相対的に接近することにより、上記基板を挟着して支持するように構成されていることを特徴とする基板搬送機構における基板支持装置。

【請求項 10】

請求項 8において、

前記直線的駆動機構が、駆動装置から供給される流体圧の作用により、吸着または挟着することによって、上記第1および第2の櫛状部材が相対的に接近することにより、上記基板を挟着して支持するように構成されていることを特徴とする基板搬送機構における基板支持装置。

【請求項 11】

長方形の液晶パネルによって構成される基板を長辺または短辺が搬送方向に沿った状態にて搬送する第1基板搬送機構と、

上記第1基板搬送機構における上記基板の下面に第1の偏光フィルムを貼合する第1貼合部と、

上記基板を短辺または長辺が搬送方向に沿った状態にて搬送する第2基板搬送機構と、上記第2基板搬送機構における上記基板の下面に第2の偏光フィルムを貼合する第2貼合部と、

上記第1基板搬送機構にて搬送され第1の偏光フィルムが貼合された上記基板を支持す

る基板支持部を備えた基板支持機構とを含む偏光フィルムの貼合装置において、

上記基板の反転動作を行う基板反転部に連結した部材に配設され、上記第1基板搬送機構および第2基板搬送機構の端部に進入する第1の支持部材と第2の支持部材との相対的移動によって、上記第1の支持部材と第2の支持部材との間に上記第1基板搬送機構から搬送された第1の偏光フィルムが貼合された上記基板が、挟着されることによって支持されるとともに、上記第1の支持部材と第2の支持部材との相対的移動によって、上記基板反転部によって反転された上記第1の支持部材と第2の支持部材との間に挟着されることによって支持された第1の偏光フィルムが貼合された上記基板が、挟着による支持が解除され、上記第2基板搬送機構の端部に載置されるように構成された基板支持装置を備えている

ことを特徴とする偏光フィルムの貼合装置における基板支持機構。

【請求項12】

長方形の液晶パネルによって構成される基板を長辺または短辺が搬送方向に沿った状態にて搬送する第1基板搬送機構と、

上記第1基板搬送機構における上記基板の下面に第1の偏光フィルムを貼合する第1貼合部と、

上記基板を短辺または長辺が搬送方向に沿った状態にて搬送する第2基板搬送機構と、

上記第2基板搬送機構における上記基板の下面に第2の偏光フィルムを貼合する第2貼合部と、

上記第1基板搬送機構にて搬送され第1の偏光フィルムが貼合された上記基板を支持する基板支持部に連結した基板反転部の反転動作により、上記基板支持部に支持された上記基板を反転させるとともに、上記基板の長辺または短辺の搬送方向に対する配置を変更して第2基板搬送機構に配置するように構成されている反転機構を含む偏光フィルムの貼合装置において、

上記基板の反転動作を行う上記反転機構の基板反転部に連結した部材に配設され、上記第1基板搬送機構および第2基板搬送機構の端部に進入する第1の支持部材と第2の支持部材との相対的移動によって、上記第1の支持部材と第2の支持部材との間に上記第1基板搬送機構から搬送された第1の偏光フィルムが貼合された上記基板が、挟着されることによって支持されるとともに、上記第1の支持部材と第2の支持部材との相対的移動によって、上記基板反転部によって反転された上記第1の支持部材と第2の支持部材との間に挟着されることによって支持された第1の偏光フィルムが貼合された上記基板が、挟着による支持が解除され、上記第2基板搬送機構の端部に載置されるように構成された基板支持装置を備えている

ことを特徴とする偏光フィルムの貼合装置における基板支持機構。

【請求項13】

請求項12において、

上記反転機構が、上記基板の搬送方向に対して一定の傾きで配設された反転軸回りに回転して反転動作する基板反転部を備えている

ことを特徴とする偏光フィルムの貼合装置における基板支持機構。

【請求項14】

請求項13において、

上記反転軸の前記傾きが、45°である

ことを特徴とする偏光フィルムの貼合装置における基板支持機構。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

請求項1に記載の本発明（第1発明）の基板搬送機構における基板支持装置は、

長方形の液晶パネルによって構成される基板を長辺または短辺が搬送方向に沿った状態にて搬送する第1基板搬送機構と、

上記基板を短辺または長辺が搬送方向に沿った状態にて搬送する第2基板搬送機構とを備える基板搬送機構において、

上記基板の反転動作を行う基板反転部に連結した部材に配設され、上記第1基板搬送機構および第2基板搬送機構の端部に進入する第1の支持部材と第2の支持部材との相対的移動によって、上記第1の支持部材と第2の支持部材との間に上記第1基板搬送機構から搬送された上記基板が、挟着されることによって支持されるとともに、上記第1の支持部材と第2の支持部材との相対的移動によって、上記基板反転部によって反転された上記第1の支持部材と第2の支持部材との間に挟着されることによって支持された上記基板が、挟着による支持が解除され、上記第2基板搬送機構の端部に載置されるように構成された基板支持装置を備えている

ものである。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0022

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0022】

請求項11に記載の本発明（第11発明）の偏光フィルムの貼合装置における基板支持装置は、

長方形の液晶パネルによって構成される基板を長辺または短辺が搬送方向に沿った状態にて搬送する第1基板搬送機構と、

上記第1基板搬送機構における上記基板の下面に第1の偏光フィルムを貼合する第1貼合部と、

上記基板を短辺または長辺が搬送方向に沿った状態にて搬送する第2基板搬送機構と、

上記第2基板搬送機構における上記基板の下面に第2の偏光フィルムを貼合する第2貼合部と、

上記第1基板搬送機構にて搬送され第1の偏光フィルムが貼合された上記基板を支持する基板支持部を備えた基板支持装置とを含む偏光フィルムの貼合装置において、

上記基板の反転動作を行う基板反転部に連結した部材に配設され、上記第1基板搬送機構および第2基板搬送機構の端部に進入する第1の支持部材と第2の支持部材との相対的移動によって、上記第1の支持部材と第2の支持部材との間に上記第1基板搬送機構から搬送された第1の偏光フィルムが貼合された上記基板が、挟着されることによって支持されるとともに、上記第1の支持部材と第2の支持部材との相対的移動によって、上記基板反転部によって反転された上記第1の支持部材と第2の支持部材との間に挟着されることによって支持された第1の偏光フィルムが貼合された上記基板が、挟着による支持が解除され、上記第2基板搬送機構の端部に載置されるように構成された基板支持装置を備えている

ものである。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0023

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0023】

請求項12に記載の本発明（第12発明）の偏光フィルムの貼合装置における基板支持装置は、

長方形の液晶パネルによって構成される基板を長辺または短辺が搬送方向に沿った状態にて搬送する第1基板搬送機構と、

上記第1基板搬送機構における上記基板の下面に第1の偏光フィルムを貼合する第1貼合部と、

上記基板を短辺または長辺が搬送方向に沿った状態にて搬送する第2基板搬送機構と、

上記第2基板搬送機構における上記基板の下面に第2の偏光フィルムを貼合する第2貼合部と、

上記第1基板搬送機構にて搬送され第1の偏光フィルムが貼合された上記基板を支持する基板支持部に連結した基板反転部の反転動作により、上記基板支持部に支持された上記基板を反転させるとともに、上記基板の長辺または短辺の搬送方向に対する配置を変更して第2基板搬送機構に配置するように構成されている反転機構を含む偏光フィルムの貼合装置において、

上記基板の反転動作を行う上記反転機構の基板反転部に連結した部材に配設され、上記第1基板搬送機構および第2基板搬送機構の端部に進入する第1の支持部材と第2の支持部材との相対的移動によって、上記第1の支持部材と第2の支持部材との間に上記第1基板搬送機構から搬送された第1の偏光フィルムが貼合された上記基板が、挟着されることによって支持されるとともに、上記第1の支持部材と第2の支持部材との相対的移動によって、上記基板反転部によって反転された上記第1の支持部材と第2の支持部材との間に挟着されることによって支持された第1の偏光フィルムが貼合された上記基板が、挟着による支持が解除され、上記第2基板搬送機構の端部に載置されるように構成された基板支持装置を備えている

ものである。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0045

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0045】

上記構成より成る本第1発明の基板搬送機構における基板支持装置は、上記基板支持装置が、上記基板の反転動作を行う基板反転部に連結した部材に配設され、長方形の液晶パネルによって構成される基板を長辺または短辺が搬送方向に沿った状態にて搬送する上記第1基板搬送機構および上記基板を短辺または長辺が搬送方向に沿った状態にて搬送する上記第2基板搬送機構の端部に進入する第1の支持部材と第2の支持部材との相対的移動によって、上記第1の支持部材と第2の支持部材との間に上記第1基板搬送機構から搬送された上記基板が、挟着されることによって支持されるとともに、上記第1の支持部材と第2の支持部材との相対的移動によって、上記基板反転部によって反転された上記第1の支持部材と第2の支持部材との間に挟着されることによって支持された上記基板が、挟着による支持が解除され、上記第2基板搬送機構の端部に載置されるものであるので、シンプルな構成によって、上記第1基板搬送機構によって搬送された上記基板が、上記第1基板搬送機構の端部に進入した上記第1の支持部材および第2の支持部材との間に挟着されることによって、確実に支持されるという効果を奏するとともに、上記基板反転部による上記基板の反転を可能にするとともに、上記基板反転部によって反転された上記第1の支持部材と第2の支持部材との間に挟着されることによって支持された上記基板が、挟着による支持が解除され、上記第2基板搬送機構の端部に載置されることによって、上記第2基板搬送機構における上記基板の搬送を可能にするという効果を奏する。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0055

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0055】

上記構成より成る本第11発明の偏光フィルムの貼合装置における基板支持装置は、上

記基板の反転動作を行う基板反転部に連結した部材に配設され、長方形の液晶パネルによって構成される基板を長辺または短辺が搬送方向に沿った状態にて搬送する上記第1基板搬送機構および上記基板を短辺または長辺が搬送方向に沿った状態にて搬送する第2基板搬送機構の端部に進入する第1の支持部材と第2の支持部材との相対的移動によって、上記第1の支持部材と第2の支持部材との間に上記第1基板搬送機構から搬送された第1の偏光フィルムが貼合された上記基板が、挟着されることによって確実に支持されるという効果を奏するとともに、上記第1の支持部材と第2の支持部材との相対的移動によって、上記基板反転部によって反転された上記第1の支持部材と第2の支持部材との間に挟着されることによって支持された第1の偏光フィルムが貼合された上記基板が、挟着による支持が解除され、上記第2基板搬送機構の端部に載置されるものであるので、上記基板支持部材に連結した上記基板反転部によって、第1の偏光フィルムが貼合された上記基板を上記基板を短辺または長辺が搬送方向に沿った状態にて搬送する第2基板搬送機構の端部への上記基板反転部の反転動作および上記第2貼合部による第2の偏光フィルムの貼合を可能にするという効果を奏する。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0056

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0056】

上記構成より成る本第12発明の偏光フィルムの貼合装置における基板支持装置は、上記液晶パネルによって構成される基板の反転動作を行う上記反転機構の基板反転部に連結した部材に配設され、上記第1基板搬送機構および第2基板搬送機構の端部に进入する第1の支持部材と第2の支持部材との相対的移動によって、上記第1の支持部材と第2の支持部材との間に上記第1基板搬送機構から搬送された第1の偏光フィルムが貼合された上記基板が、挟着されることによって支持されるので、第1の偏光フィルムが貼合された上記基板が確実に支持されるという効果を奏し、上記第1基板搬送機構にて搬送され第1の偏光フィルムが貼合された上記基板を支持する基板支持部に連結した反転機構における基板反転部の反転動作により、上記基板支持部に支持された上記基板を反転させるとともに、上記基板の長辺または短辺の搬送方向に対する配置の変更を可能にするという作用効果を奏するとともに、上記第1の支持部材と第2の支持部材との相対的移動によって、上記基板反転部によって反転された上記第1の支持部材と第2の支持部材との間に挟着されることによって支持された第1の偏光フィルムが貼合された上記基板が、挟着による支持が解除され、上記第2基板搬送機構の端部に載置されるので、上記基板支持部材に連結した上記基板反転部によって、第1の偏光フィルムが貼合された上記基板を上記基板を短辺または長辺が搬送方向に沿った状態にて搬送する第2基板搬送機構の端部への上記基板反転部の反転動作および上記第2貼合部における第2の偏光フィルムの貼合を可能にするという効果を奏する。