

【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1区分

【発行日】平成29年4月6日(2017.4.6)

【公開番号】特開2015-193503(P2015-193503A)

【公開日】平成27年11月5日(2015.11.5)

【年通号数】公開・登録公報2015-068

【出願番号】特願2014-73096(P2014-73096)

【国際特許分類】

C 03 C	27/10	(2006.01)
H 01 L	21/68	(2006.01)
H 01 L	21/677	(2006.01)
G 02 F	1/13	(2006.01)
G 09 F	9/00	(2006.01)

【F I】

C 03 C	27/10	D
H 01 L	21/68	F
H 01 L	21/68	A
G 02 F	1/13	1 0 1
G 09 F	9/00	3 4 2
G 09 F	9/00	3 3 8
G 09 F	9/00	3 1 3

【手続補正書】

【提出日】平成29年3月1日(2017.3.1)

【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】請求項1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項1】

第一のパネルと第二のパネルとを貼り合わせて積層体を製造する製造方法であって、前記第一のパネル及び前記第二のパネルの位置をそれぞれ検出する位置検出工程と、前記第一のパネルと前記第二のパネルとを重ねて貼り合わせる作業領域に向けて、前記第一のパネルを第一の方向に搬送する第一の搬送工程と、

前記作業領域に向けて、前記第二のパネルを第二の方向に搬送する第二の搬送工程と、を備え、

前記第一の搬送工程では、前記第一のパネルの前記第一の方向の搬送量を、前記位置検出工程による前記第一のパネルの位置検出結果と前記第二のパネルの位置検出結果とに基づいて、前記第一のパネルと前記第二のパネルとの貼り合わせ位置が合うように制御し、

前記第二の搬送工程では、前記第二のパネルの前記第二の方向の搬送量を、前記第二のパネルの前記位置検出結果と、前記第一のパネルの前記位置検出結果とに基づいて、前記第一のパネルと前記第二のパネルとの貼り合わせ位置が合うように制御する、ことを特徴とする製造方法。

【手続補正2】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】請求項10

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項10】

請求項8に記載の製造方法であって、

前記第二の搬送工程では、前記第二のパネルの前記第一のパネルに貼り合される側の面とは反対側の面を吸着して前記第二のパネルを搬送する、  
ことを特徴とする製造方法。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

本発明によれば、第一のパネルと第二のパネルとを貼り合わせて積層体を製造する製造方法であって、前記第一のパネル及び前記第二のパネルの位置をそれぞれ検出する位置検出工程と、前記第一のパネルと前記第二のパネルとを重ねて貼り合わせる作業領域に向けて、前記第一のパネルを第一の方向に搬送する第一の搬送工程と、前記作業領域に向けて、前記第二のパネルを第二の方向に搬送する第二の搬送工程と、を備え、前記第一の搬送工程では、前記第一のパネルの前記第一の方向の搬送量を、前記位置検出工程による前記第一のパネルの位置検出結果と前記第二のパネルの位置検出結果とに基づいて、前記第一のパネルと前記第二のパネルとの貼り合わせ位置が合うように制御し、前記第二の搬送工程では、前記第二のパネルの前記第二の方向の搬送量を、前記第二のパネルの前記位置検出結果と、前記第一のパネルの前記位置検出結果とに基づいて、前記第一のパネルと前記第二のパネルとの貼り合わせ位置が合うように制御する、ことを特徴とする製造方法が提供される。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0025

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0025】

支持部材132はエア浮上テーブル121の下方に位置し、ピン131の下端が固定されている。昇降機構133は、例えばエアシリンダ、電動シリンダ、電磁ソレノイド等のアクチュエータをその駆動源として含み、支持部材132を昇降する。支持部材132の昇降によりピン131も昇降する。ピン131は、その先端がエア浮上テーブル121の上面よりも上方に突出した上昇位置と、ピン131の先端がエア浮上テーブル121の上面よりも下方に位置する下降位置と、の間で昇降される。図2、図3及び図4(A)はピン131が下降位置にある場合を示しており、ピン131の先端は溝121a内に位置している。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0043

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0043】

支持部材522はエア浮上テーブル51の下方に位置し、ピン521の下端が固定されている。昇降機構523は、例えばエアシリンダ、電動シリンダ、電磁ソレノイド等のアクチュエータをその駆動源として含み、支持部材522を昇降する。支持部材522の昇降によりピン521も昇降する。ピン521は、その先端がエア浮上テーブル51の上面よりも上方に突出した上昇位置と、ピン521の先端がエア浮上テーブル51の上面よりも下方に位置する下降位置と、の間で昇降される。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0058

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0058】

位置検出ユニット<sub>8</sub>は、2つのカメラ<sub>81</sub>と、2つのカメラ<sub>81</sub>を支持する支持部材<sub>82</sub>と、移動機構<sub>83</sub>と、を備える。支持部材<sub>82</sub>はY方向に延設された部材であり、その両端部にカメラ<sub>81</sub>が配置されている。移動機構<sub>83</sub>は例えば電動シリンダであり、吸着ユニット<sub>31</sub>と干渉しないように、撮影位置と退避位置との間で支持部材<sub>82</sub>をX方向に進退させる。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0070

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0070】

図8(A)に示すように、スライドユニット<sub>123</sub>をパネルP<sub>1</sub>のサイズに応じて設定された距離だけY方向に移動して停止する。このとき、吸着部<sub>1231</sub>の当接部<sub>1232</sub>がパネルP<sub>1</sub>の搬送方向上流側端縁(搬送方向後端縁)に当接し、パネルP<sub>1</sub>を搬送方向下流側に向かって押圧する。その後、パネルP<sub>1</sub>の搬送方向下流側端縁が両当接部<sub>151</sub>に当接され、スライドユニット<sub>123</sub>の移動が停止される。スライドユニット<sub>123</sub>の停止時における当接部<sub>1232</sub>と当接部<sub>151</sub>とのY方向の離間距離は、パネルP<sub>1</sub>のY方向の幅に略等しい。これにより、パネルP<sub>1</sub>の搬送方向の両側の端縁(搬送方向の前端縁及び後端縁)の内、少なくとも搬送方向前端縁は、両当接部<sub>151</sub>の位置に位置決めされ、X方向と平行に姿勢調整される。

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0081

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0081】

パネルP<sub>2</sub>の搬入に並行して、パネルP<sub>1</sub>を処理領域R<sub>2</sub>へ搬送して保持ユニット<sub>2</sub>で保持する。図13(A)に示すように、保持機構<sub>20b</sub>の保持部<sub>21b</sub>は溝部<sub>121b</sub>内のエア浮上テーブル<sub>121</sub>の上面よりも下側の待機位置に位置しており、その上にパネルP<sub>1</sub>が搬送される。保持機構<sub>20a</sub>の保持部<sub>21a</sub>はパネルP<sub>1</sub>よりも高い位置で、かつ、パネルP<sub>1</sub>よりも搬送方向で上流側に待機している。

【手続補正9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0137

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0137】

シャッタ装置<sub>9</sub>は、塗布ヘッド<sub>10</sub>と硬化促進装置UV<sub>2</sub>との間に配置されている。シャッタ装置<sub>9</sub>は、X方向に延設され、その両端部が支柱<sub>92</sub>で支持されてエア浮上テーブル<sub>121</sub>の上面よりも上方に水平に配置されている。シャッタ装置<sub>9</sub>は、塗布ヘッド<sub>10</sub>と硬化促進装置UV<sub>2</sub>との間を遮光可能な可動のシャッタ<sub>91</sub>を備える。

【手続補正10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0139

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 1 3 9 】

P 1 、 P 2 パネル、 L B 積層体、 3 搬送機構、 6 制御ユニット、 7 、 8 位置検出ユニット、 1 2 搬送機構