

【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 0 3 C 27/10 (2006.01)

H 0 1 L 21/68 (2006.01)

H 0 1 L 21/677 (2006.01)

G 0 2 F 1/13 (2006.01)

G 0 9 F 9/00 (2006.01)

【 F I 】

C 0 3 C 27/10 D

H 0 1 L 21/68 F

H 0 1 L 21/68 A

G 0 2 F 1/13 1 0 1

G 0 9 F 9/00 3 4 2

G 0 9 F 9/00 3 3 8

G 0 9 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 1 0

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項 1 0】

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降下位置と、の間で昇降される。図 2、図 3 及び図 4 (A) はピン 131 が降下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降下位置と、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】 0 0 5 8

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 5 8 】

位置検出ユニット8は、2つのカメラ8 1と、2つのカメラ8 1を支持する支持部材8 2と、移動機構8 3と、を備える。支持部材8 2はY方向に延設された部材であり、その両端部にカメラ8 1が配置されている。移動機構8 3は例えば電動シリンダであり、吸着ユニット3 1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8 2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】 0 0 7 0

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 7 0 】

図8 (A)に示すように、スライドユニット1 2 3をパネルP 1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1 2 3 1の当接部1 2 3 2がパネルP 1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 1を搬送方向下流側に向かって押圧する。その後、パネルP 1の搬送方向下流側端縁が両当接部1 5 1に当接され、スライドユニット1 2 3の移動が停止される。スライドユニット1 2 3の停止時における当接部1 2 3 2と当接部1 5 1とのY方向の離間距離は、パネルP 1のY方向の幅に略等しい。これにより、パネルP 1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1 5 1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】 0 0 8 1

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 8 1 】

パネルP 2の搬入に並行して、パネルP 1を処理領域R 2へ搬送して保持ユニット2で保持する。図1 3 (A)に示すように、保持機構2 0 bの保持部2 1 bは溝部1 2 1 b内のエア浮上テーブル1 2 1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 1が搬送される。保持機構2 0 aの保持部2 1 aはパネルP 1よりも高い位置で、かつ、パネルP 1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】 0 1 3 7

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 1 3 7 】

シャッタ装置9は、塗布ヘッド1 0と硬化促進装置UV 2との間に配置されている。シャッタ装置9は、X方向に延設され、その両端部が支柱9 2で支持されてエア浮上テーブル1 2 1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9は、塗布ヘッド1 0と硬化促進装置UV 2との間を遮光可能な可動のシャッタ9 1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】 0 1 3 9

【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