

【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2部門第7区分
 【発行日】平成20年11月20日(2008.11.20)

【公開番号】特開2007-99466(P2007-99466A)
 【公開日】平成19年4月19日(2007.4.19)
 【年通号数】公開・登録公報2007-015
 【出願番号】特願2005-293116(P2005-293116)
 【国際特許分類】

B 6 5 G 49/06 (2006.01)
 H 0 1 L 21/677 (2006.01)
 H 0 1 L 21/50 (2006.01)
 G 0 2 F 1/13 (2006.01)

【F I】

B 6 5 G 49/06 Z
 B 6 5 G 49/06 A
 H 0 1 L 21/68 B
 H 0 1 L 21/50 C
 G 0 2 F 1/13 5 0 5

【手続補正書】

【提出日】平成20年10月3日(2008.10.3)

【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】

複数の処理ステージ間にパネルを搬送させて、各処理ステージで前記パネルに対して順次所定の処理を施すようにしたパネル処理装置において、

前記パネルの裏面が載置される複数のホルダアームを水平回動部に装着したパネルホルダを前記各処理ステージに対応させて配置し、

奇数番目の処理ステージに位置するパネルホルダと偶数番目の処理ステージに位置するパネルホルダの少なくともいずれか一方に昇降動作及び前記パネルの搬送方向への移動動作を行わせる駆動手段を設け、

奇数番目の処理ステージに位置するパネルホルダと偶数番目の処理ステージに位置するパネルホルダとのホルダアームを相互に近接させると、一方の隣接ホルダアーム間に他方のホルダアームが入り込む

構成としたことを特徴とするパネル処理装置。

【請求項2】

前記各パネルホルダを構成する各ホルダアームは前記パネルの裏面を真空吸着する吸着パッドを表面に設ける構成としたことを特徴とする請求項1記載のパネル処理装置。

【請求項3】

前記駆動手段は、前記奇数番目の処理ステージに配設されたパネルホルダと前記偶数番目の処理ステージに配設されたパネルホルダとが同じものであり、これらパネルホルダを昇降させるZ軸駆動手段と、水平方向の直交2軸におけるX軸方向に駆動するX軸駆動手段と、Y軸方向に駆動するY軸駆動手段とから構成したことを特徴とする請求項1または請求項2記載のパネル処理装置。

【請求項4】

前記 2 種類のパネルホルダのうち、一方のパネルホルダには、中央に 1 個の固定ホルダアームと、この固定ホルダアームの左右両側に近接・離間する方向に移動可能な 2 個の可動ホルダアームとが設けられ、また他方のパネルホルダには、前記一方のパネルホルダの固定ホルダアームの幅寸法より広い間隔となるように配置された 2 個の固定ホルダアームと、両固定ホルダアームの外側の位置に設けられ、これら各固定ホルダアームに近接・離間する方向に移動可能な 2 個の可動ホルダアームとを設ける構成としたことを特徴とする請求項 1 乃至請求項 3 のいずれかに記載のパネル処理装置。

【請求項 5】

前記各パネルホルダの前記可動ホルダアームは、前記パネルの両側縁部またはその近傍に当接するように配置したことを特徴とする請求項 4 記載のパネル処理装置。

【請求項 6】

複数の処理ステージにパネルの裏面を真空吸着する複数のホルダアームを水平回動部に取り付けたパネルホルダを設けて、これら各パネルホルダ間で前記パネルを順次移載することによって、前記各処理ステージでパネルに対して所定の処理を施すパネル処理方法であって、

先行の処理ステージでパネルホルダに載置したパネルに対して当該の処理ステージでの処理を行い、

この処理が終了した後に、この先行の処理ステージのパネルホルダを受け渡し側のパネルホルダとして、そのホルダアームを後続の処理ステージに設けたパネルホルダである受け取り側のホルダアームに向けるように変位させ、また受け取り側のパネルホルダのホルダアームを受け渡し側のパネルホルダのホルダアームより下方の位置で、このホルダアームと対向する方向に配置し、

これら両パネルホルダを近接する方向に変位させて、これら両パネルホルダの各ホルダアームが相手方の各ホルダアームとの間に入り組むように位置させ、受け取り側のパネルホルダを上昇させるか、または受け渡し側のパネルホルダを下降させることによって、パネルを受け渡し側から受け取り側のパネルホルダに移載させ、

受け取り側のパネルホルダをそのホルダアームを処理ステージに向けて所定の位置まで移動させることによって、当該処理ステージでの処理を行うことを特徴とするパネル処理方法。

【手続補正 2】

【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】

前述した目的を達成するために、本発明に係るパネル処理装置の構成としては、複数の処理ステージ間にパネルを搬送させて、各処理ステージで前記パネルに対して順次所定の処理を施すようにしたものであって、前記パネルの裏面が載置される複数のホルダアームを水平回動部に装着したパネルホルダを前記各処理ステージに対応させて配置し、奇数番目の処理ステージに位置するパネルホルダと偶数番目の処理ステージに位置するパネルホルダの少なくともいずれか一方に昇降動作及び前記パネルの搬送方向への移動動作を行わせる駆動手段を設け、奇数番目の処理ステージに位置するパネルホルダと偶数番目の処理ステージに位置するパネルホルダとのホルダアームを相互に近接させると、一方の隣接ホルダアーム間に他方のホルダアームが入り込むようになる構成としたことをその特徴とするものである。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 1 2 】

そして、本発明のパネル処理方法については、複数の処理ステージにパネルの裏面を真空吸着する複数のホルダアームを水平回動部に取り付けたパネルホルダを設けて、これら各パネルホルダ間で前記パネルを順次移載することによって、前記各処理ステージでパネルに対して所定の処理を施すものであって、先行の処理ステージでパネルホルダに載置したパネルに対して当該の処理ステージでの処理を行い、この処理が終了した後に、この先行の処理ステージのパネルホルダを受け渡し側のパネルホルダとして、そのホルダアームを後続の処理ステージに設けたパネルホルダである受け取り側のホルダアームに向けるように変位させ、また受け取り側のパネルホルダのホルダアームを受け渡し側のパネルホルダのホルダアームより下方の位置で、このホルダアームと対向する方向に配置し、これら両パネルホルダを近接する方向に変位させて、これら両パネルホルダの各ホルダアームが相手方の各ホルダアームとの間に入り組むように位置させ、受け取り側のパネルホルダを上昇させるか、または受け渡し側のパネルホルダを下降させることによって、パネルを受け渡し側から受け取り側のパネルホルダに移載させ、受け取り側のパネルホルダをそのホルダアームを処理ステージに向けて所定の位置まで移動させることによって、当該処理ステージでの処理を行うことを特徴としている。