

【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21年12月3日 (2009.12.3)

【公表番号】特表2009-519590(P2009-519590A)

【公表日】平成21年5月14日 (2009.5.14)

【年通号数】公開・登録公報2009-019

【出願番号】特願2008-544888(P2008-544888)

【国際特許分類】

H 0 1 L 21/677 (2006.01)

B 6 5 G 49/07 (2006.01)

H 0 1 L 21/306 (2006.01)

【F I】

H 0 1 L 21/68 A

B 6 5 G 49/07 B

H 0 1 L 21/306 J

【手続補正書】

【提出日】平成21年10月13日 (2009.10.13)

【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】

基板の表面を処理する装置であって、
移送手段によって定められる移送平面内で基板を移送するための移送手段と、
基板を液状の処理媒体によって湿潤するために形成された、少なくとも 1 つの給送手段と、を有するものにおいて、

下方を向いた基板表面を、給送手段と基板表面の間で、処理媒体と直接接触させて湿潤するために、

給送手段が、移送平面の下方に、移送平面に接触し、あるいは少なくともほぼ移送平面に達するように、配置されており、

給送手段が、移送平面に接触するように配置された、給送ローラとして形成されており、

給送ローラが、少なくとも 1 つの直径の小さい領域を越えて張り出す、少なくとも 2 つの直径の大きい領域を備えた変化する直径を有している、

ことを特徴とする基板の表面処理する装置。

【請求項 2】

直径の大きい 2 つの領域が、それぞれ給送ローラの端側部に設けられている、ことを特徴とする請求項 1 に記載の装置。

【請求項 3】

給送ローラが、給送手段の外表面上に処理媒体を供給するための供給装置に付設されている、ことを特徴とする請求項 1 に記載の装置。

【請求項 4】

給送手段が多孔の外表面を有しており、

前記外表面が、圧力を供給された処理媒体を給送手段内へ導入することによって、給送手段内に設けられた少なくとも 1 つの排出箇所から給送手段の外表面へ、処理媒体を移送するために形成されている、ことを特徴とする請求項 1 に記載の装置。

【請求項 5】

給送ローラに、0.1 mm ~ 1 mm の深さの穴または溝が設けられている、ことを特徴とする請求項 1 に記載の装置。

【請求項 6】

直径の大きい領域が、少なくとも 1 つの直径の小さい領域を約 1 ~ 10 mm 越えて張り出している、ことを特徴とする請求項 1 に記載の装置。

【請求項 7】

直径の大きい領域が、少なくとも 10 mm の幅を有する、ことを特徴とする請求項 1 に記載の装置。

【請求項 8】

直径の大きい領域が、請求項 5 に従って形成されており、
少なくとも 1 つの直径の小さい領域が、滑らかな、表面を有している、
ことを特徴とする請求項 1 に記載の装置。

【請求項 9】

少なくとも 2 つの請求項 1 に記載の装置を有する設備において、
第 1 の移送方向を有する第 1 の装置が設けられており、それに続いて、第 2 の移送方向を有する第 2 の装置が設けられており、
基板が第 1 の移送装置から第 2 の移送装置へ移動し、
第 1 の移送方向が第 2 の移送方向に対して 90° 回動されている、
ことを特徴とする設備。

【請求項 10】

少なくとも 2 つの請求項 1 に記載の装置を有する設備において、
装置の後方に回転ステーションが設けられており、
前記回転ステーションが基板を第 1 の装置から引き取って第 2 の装置へ引き渡し、
基板が第 2 の装置上で、第 1 の装置に比較して移送平面内で 90° 回動される、
ことを特徴とする設備。

【請求項 11】

回転ステーションが回転ステーションが回転装置を備えており基板を回転させる、
ことを特徴とする請求項 10 に記載の設備。

【請求項 12】

基板の基板表面を処理媒体で湿潤する方法であって、
移送平面内で給送ローラの形状の移送手段によって基板を移送するステップと、
少なくとも実質的に移送平面内に配置された、下方を向いた基板表面を、給送ローラによって直接機械的に接触して基板表面に塗布される、処理媒体によって湿潤するステップとを含み、
下を向いた基板表面への処理媒体の塗布が、基板の端縁領域において行われる、
ことを特徴とする方法。

【請求項 13】

給送ローラによって基板表面上に塗布可能な処理媒体量が、
給送ローラの処理媒体内への潜入深さによって、および / または、給送ローラの回転速度の変化によって、調節される、
ことを特徴とする請求項 12 に記載の方法。

【請求項 14】

移送平面内に配置された基板表面とは異なる基板表面上に処理媒体が沈積するのを防止するために、
基板表面の湿潤の前、および / または、間、および / または、後に、移送平面の垂直方向下方に配置された吸出し手段によって、蒸発、および / または、霧化された処理媒体を吸い出す、
ことを特徴とする請求項 12 に記載の方法。

【請求項 15】

処理媒体が、矩形の基板の移送方向左と右に位置する側に、請求項 1 に記載の給送ローラによって塗布される、ことを特徴とする請求項 1 2 に記載の方法。

【請求項 1 6】

基板が、最初に第 1 の方位付けないし方向付けで移送され、その場合に下を向いた基板表面の端縁が処理媒体によって湿潤され、

その後移送平面内で基板の 90° の回転が行われ、

その後残る両側において下を向いた基板表面の端縁の新たな湿潤が行われる、

ことを特徴とする請求項 1 2 に記載の方法。

【請求項 1 7】

基板の回転が、請求項 1 の装置の外部で、2 つの装置の間の回転ステーションにおいて、行われる、

ことを特徴とする請求項 1 6 に記載の方法。