

【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4区分
 【発行日】平成21年7月2日(2009.7.2)

【公開番号】特開2007-196614(P2007-196614A)
 【公開日】平成19年8月9日(2007.8.9)
 【年通号数】公開・登録公報2007-030
 【出願番号】特願2006-20478(P2006-20478)
 【国際特許分類】

B 4 1 F 35/02 (2006.01)

H 0 5 B 33/10 (2006.01)

H 0 1 L 51/50 (2006.01)

【F I】

B 4 1 F 35/02

H 0 5 B 33/10

H 0 5 B 33/14 A

【手続補正書】

【提出日】平成21年5月19日(2009.5.19)

【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】

凸版を印刷版とする凸版印刷装置であって、

前記凸版が設置される回転式の版シリンダと、被印刷基板を載置する基板定盤と、前記凸版にインキを供給するインキ供給装置と、前記凸版の表面を洗浄する凸版洗浄装置と、を備え、

前記凸版洗浄装置は、前記版シリンダに設置された前記凸版の表面に洗浄液を供給する洗浄液供給ユニットと、前記洗浄液が供給された後の前記凸版に加圧された気体を噴射する送風ユニットと、前記凸版の表面に供給された洗浄液を受ける洗浄液回収ユニットとを少なくとも備えることを特徴とする凸版印刷装置。

【請求項2】

前記洗浄液供給ユニットは、前記凸版に接触することなく洗浄液のみを前記凸版の表面に供給されるように構成されていることを特徴とする請求項1記載の凸版印刷装置。

【請求項3】

前記凸版の表面に対して前記洗浄液供給ユニットからの洗浄液の供給位置は、前記版シリンダに設置された前記凸版が版シリンダの回転方向において該版シリンダの最下部に臨む位置から版シリンダの回転方向に180度の範囲であることを特徴とする請求項1または2記載の凸版印刷装置。

【請求項4】

前記洗浄液供給ユニットは前記凸版の表面に洗浄液を噴射する洗浄液噴射ノズルを有し、前記送風ユニットは前記洗浄液が噴射された後の前記凸版に加圧気体を噴射する気体噴射ノズルを有し、前記洗浄液噴射ノズル、前記気体噴射ノズル及び前記洗浄液回収ユニットはカバー内に收容され、前記カバーの前記版シリンダの外周曲面と対応する箇所は前記版シリンダの外周曲面と対応した曲面形状に形成され、当該カバーは前記曲面形状部分のみが開口し、かつ前記版シリンダの外周曲面と前記曲面形状部分との間の隙間が5mm以下に設定されていることを特徴とする請求項1乃至3の何れか1項に記載の凸版印刷装置

。

【請求項 5】

前記洗浄液供給ノズルと前記気体噴射ノズルは前記前記曲面形状部分の開口に臨ませて前記版シリンダの回転方向に前後して配置されることを特徴とする請求項 4 記載の凸版印刷装置。

【請求項 6】

前記洗浄液供給ユニットからの洗浄液を前記凸版の表面に噴射するノズルと前記送風ユニットからの加圧気体を前記洗浄液が供給された後の前記凸版に噴射するノズルを単一のノズルで構成し、当該ノズルから洗浄液と加圧された気体を切り替えて前記凸版に噴射するように構成したことを特徴とする請求項 1 乃至 4 の何れか 1 項に記載の凸版印刷装置。

【請求項 7】

版拭き取り装置を備え、該版拭き取り装置は、長尺な洗浄液拭き取りシートを送り出す拭き取りシート供給手段と、前記拭き取りシート供給手段からの拭き取りシートを前記凸版の表面に接触させて該凸版表面に付着する洗浄液を拭き取る拭き取り手段と、前記凸版表面に付着した洗浄液を拭き取った後の拭き取りシートを巻き取る拭き取りシート回収手段を備えていることを特徴とする請求項 1 記載の凸版印刷装置。

【請求項 8】

前記送風ユニットにより飛散された洗浄液を吸引する吸引ユニットを備え、前記吸引ユニットは前記洗浄液の飛沫を吸引する吸引口を有することを特徴とする請求項 1 乃至 7 の何れか 1 項に記載の凸版印刷装置。

【請求項 9】

請求項 1 乃至 7 の何れか 8 項に記載の凸版印刷装置を用いて発光層を形成したことを特徴とする有機 EL 素子の製造方法。

【請求項 10】

凸版を設置した回転式の版シリンダを回転させて凸版から被印刷基板にインキを転写し、連続的に被印刷基板に印刷する印刷方法であって、連続印刷を行う合間に凸版洗浄工程を有し、前記凸版洗浄工程は、版シリンダを回転させながら洗浄液を凸版表面に噴射し、次いで加圧気体を噴射して凸版表面に付着する洗浄液を吹き飛ばすことで乾燥させることを特徴とする印刷方法。

【請求項 11】

前記凸版洗浄工程において、加圧気体の噴射時に発生する洗浄液の飛沫を吸引することを特徴とする請求項 10 に記載の印刷方法。

【請求項 12】

請求項 10 又は 11 の印刷方法を用いて印刷物を製造することを特徴とする印刷物の製造方法。

【請求項 13】

請求項 10 又は 11 の印刷方法を用いての発光層を形成することを特徴とする有機 EL 素子の製造方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の名称】凸版印刷装置、印刷方法、印刷物の製造方法、有機 EL 素子の製造方法

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 0 8 】

上記目的を達成するために本発明は、凸版を印刷版とする凸版印刷装置であって、前記凸版が設置される回転式の版シリンダと、被印刷基板を載置する基板定盤と、前記凸版にインキを供給するインキ供給装置と、前記凸版の表面を洗浄する凸版洗浄装置と、を備え、前記凸版洗浄装置は、前記版シリンダに設置された前記凸版の表面に洗浄液を供給する洗浄液供給ユニットと、前記洗浄液が供給された後の前記凸版に加圧された気体を噴射する送風ユニットと、前記凸版の表面に供給された洗浄液を受ける洗浄液回収ユニットとを少なくとも備えることを特徴とする。