

【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25年5月9日(2013.5.9)

【公開番号】特開2011-177952(P2011-177952A)

【公開日】平成23年9月15日(2011.9.15)

【年通号数】公開・登録公報2011-037

【出願番号】特願2010-42349(P2010-42349)

【国際特許分類】

B 4 1 J 29/00 (2006.01)

B 4 1 J 11/00 (2006.01)

B 4 1 J 11/70 (2006.01)

B 4 1 J 2/01 (2006.01)

【F I】

B 4 1 J 29/00 H

B 4 1 J 11/00 C

B 4 1 J 11/70

B 4 1 J 3/04 1 0 1 Z

【手続補正書】

【提出日】平成25年3月21日(2013.3.21)

【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】

両面プリントを行なうことが可能なプリント装置であつて、
連続したシートを保持して供給するためのシート供給部と、
前記シート供給部からシートが供給される経路において、インクを用いてシートにプリントを行なうプリント部と、

前記経路において前記プリント部の下流に設けられ、シートを切断するカッタ部と、
前記経路において前記カッタ部の下流に設けられ、前記プリント部でプリントされたシートを強制乾燥させる乾燥部と、

前記乾燥部を通過したシートの表裏を反転させて再び前記プリント部に供給するための反転部と、

を備え、

前記両面プリントにおいては、(1)前記シート供給部からシートを供給して、前記プリント部で第1面に画像をプリントしたシートは、前記乾燥部を通過させて前記反転部に送り、(2)前記第1面に最後にプリントした画像の後ろで前記カッタ部でシートを切断し、前記カッタ部の下流側のシートは前記乾燥部を通過させて前記反転部に送るとともに、前記カッタ部の上流側のシートは前記シート供給部に送り戻し、(3)前記反転部から再び前記プリント部にシートを供給して、前記プリント部で第2面に画像をプリントしたシートは、再び前記乾燥部を通過させる、ことを特徴とするプリント装置。

【請求項2】

前記反転部はシートを巻き取る巻取回転体を有し、前記第1面にプリントされたシートは前記巻取回転体に一時的に巻き取られ、その後、前記巻取回転体が逆回転して前記一時に巻き取られたシートが再び前記プリント部に供給されることを特徴とする、請求項1記載のプリント装置。

【請求項 3】

前記シート供給部、前記プリント部、前記カッタ部および前記乾燥部は第1経路に順に設けられ、前記乾燥部の先は第2経路と第3経路に分岐され、前記第2経路は途中に前記反転部が設けられ前記反転部の先は前記第1経路に合流し、前記第3経路の末端には排出部が設けられていることを特徴とする、請求項1または2記載のプリント装置。

【請求項 4】

前記第2面に複数の画像をプリントしたシートは、画像ごとに前記カッタ部で切断を繰り返し、切断したシートは1枚ずつ前記乾燥部を通過させた後に排出することを特徴とする、請求項1から3のいずれか1項に記載のプリント装置。

【請求項 5】

前記両面プリントと片面プリントを選択的に行なうことが可能であり、前記片面プリントにおいては、前記シート供給部から前記プリント部にシートを供給し、前記プリント部で前記第1面に複数の画像をプリントし、画像ごとに前記カッタ部でシートの切断を繰り返し、切断したシートは1枚ずつ前記乾燥部を通過させた後に排出することを特徴とする、請求項4記載のプリント装置。

【請求項 6】

前記プリント部は通過するシートに対して上方からインクを付与するインクジェット方式のプリントヘッドを有し、前記プリント部は前記乾燥部の上方に位置し、プリントの際に前記プリント部におけるシートの移動方向と前記乾燥部におけるシートの移動方向は逆向きであることを特徴とする、請求項1から5のいずれか1項に記載のプリント装置。

【請求項 7】

前記プリント部から前記乾燥部までの経路は進行方向がUターンする形状を有し、前記カッタ部は前記Uターンの形状の途中に位置していることを特徴とする、請求項6記載のプリント装置。

【請求項 8】

前記乾燥部からシートが排出される排出部までの経路の一部は前記シート供給部の下方を通過し、前記シート供給部と前記排出部は共に装置の同じ側に設けられていることを特徴とする、請求項6または7に記載のプリント装置。

【請求項 9】

前記乾燥部は通過するシートに対して少なくとも下面側から熱風を付与してシートのインク付与面の乾燥を促進させる機構を有することを特徴とする、請求項6から8のいずれか1項に記載のプリント装置。

【請求項 10】

前記カッタ部で切断したシートに固有の情報を記録する情報記録部を有し、前記情報記録部は前記カッタ部と前記乾燥部の間の経路において情報記録を行なうことを特徴とする、請求項1から9のいずれか1項に記載のプリント装置。

【請求項 11】

前記カッタ部と前記情報記録部による記録位置との間でシートの端部を検知するセンサが設けられ、前記センサの検知に基づいて前記情報記録部で情報記録するタイミングが制御されることを特徴とする、請求項10記載のプリント装置。

【請求項 12】

加湿気体を生成する加湿部と、前記加湿部から前記プリント部のインクジェット方式のプリントヘッドが置かれる空間に前記加湿気体を導入するための第1ダクトと、前記乾燥部から排気される気体を前記加湿部に導入するための第2ダクトを備え、前記加湿部での加湿気体の生成に前記乾燥部から排出される気体が利用されることを特徴とする、請求項1から11のいずれか1項に記載のプリント装置。

【請求項 13】

前記シート供給部から前記プリント部に供給されるシートならびに前記反転部から前記プリント部に供給されるシートのカールを軽減させるための、共通のデカール部が設けられていることを特徴とする、請求項1から12のいずれか1項に記載のプリント装置。

【請求項 1 4】

前記デカール部と前記プリント部の間には、シートの斜行を矯正する斜行矯正部が設けられていることを特徴とする、請求項 1 3 記載のプリント装置。

【請求項 1 5】

両面プリントを行なうプリント方法であって、

(1) シート供給部から連続したシートを供給して、インクを用いるプリント部で第1面に画像をプリントし、

(2) 前記第1面にプリントしたシートは、インクを強制乾燥させる乾燥部を通過させて前記反転部に送り、

(3) 前記第1面に最後にプリントした画像の後ろで前記カッタ部でシートを切断し、前記カッタ部の下流側のシートは前記乾燥部を通過させて前記反転部に送るとともに、前記カッタ部の上流側のシートは前記シート供給部に送り戻し、

(4) 前記反転部から再び前記プリント部にシートを供給して、前記プリント部で第2面に画像をプリントし

(5) 前記第2面に画像をプリントしたシートは、再び前記乾燥部を通過させる、ことを特徴とするプリント方法。

【請求項 1 6】

前記第2面に複数の画像をプリントしたシートは、画像ごとに前記カッタ部で切断を繰り返し、切断したシートは1枚ずつ前記乾燥部を通過させた後に排出することを特徴とする、請求項 1 5 記載のプリント方法。

【請求項 1 7】

前記反転部はシートを巻き取る巻取回転体を有し、前記第1面にプリントされたシートは前記巻取回転体に一時的に巻き取られ、その後、前記巻取回転体が逆回転して前記一時に巻き取られたシートが再び前記プリント部に供給されることを特徴とする、請求項 1 5 または 1 6 記載のプリント方法。

【請求項 1 8】

連続したシートを保持して供給するためのシート供給部と、

前記シート供給部からシートが供給される経路において、乾燥が必要な所定の処理を行なう処理部と、

前記経路において前記処理部の下流に設けられ、シートを切断するカッタ部と、

前記経路において前記カッタ部の下流に設けられ、前記処理部で処理されたシートを強制乾燥させる乾燥部と、

前記乾燥部を通過したシートの表裏を反転させて再び前記処理部に供給するための反転部と、

を備えたシート処理装置であって、

(1) 前記シート供給部からシートを供給して、前記処理部で第1面に処理を行ったシートは、前記乾燥部を通過させて前記反転部に送り、(2) 前記第1面への処理が済んだら前記カッタ部でシートを切断し、前記カッタ部の下流側のシートは前記乾燥部を通過させて前記反転部に送るとともに、前記カッタ部の上流側のシートは前記シート供給部に送り戻し、(3) 前記反転部から再び前記処理部にシートを供給して、前記処理部で第2面に処理を行ったシートは、再び前記乾燥部を通過させる、ことを特徴とするシート処理装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 7

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 7】

本発明は、両面プリントを行なうことが可能なプリント装置であって、連続したシートを保持して供給するためのシート供給部と、前記シート供給部からシートが供給される経

路において、インクを用いてシートにプリントを行なうプリント部と、前記経路において前記プリント部の下流に設けられ、シートを切断するカッタ部と、前記経路において前記カッタ部の下流に設けられ、前記プリント部でプリントされたシートを強制乾燥させる乾燥部と、前記乾燥部を通過したシートの表裏を反転させて再び前記プリント部に供給するための反転部と、を備え、前記両面プリントにおいては、(1)前記シート供給部からシートを供給して、前記プリント部で第1面に画像をプリントしたシートは、前記乾燥部を通過させて前記反転部に送り、(2)前記第1面に最後にプリントした画像の後ろで前記カッタ部でシートを切断し、前記カッタ部の下流側のシートは前記乾燥部を通過させて前記反転部に送るとともに、前記カッタ部の上流側のシートは前記シート供給部に送り戻し、(3)前記反転部から再び前記プリント部にシートを供給して、前記プリント部で第2面に画像をプリントしたシートは、再び前記乾燥部を通過させることを特徴とする。