

【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3月28日(2013.3.28)

【公開番号】特開2010-188724(P2010-188724A)
【公開日】平成22年9月2日(2010.9.2)
【年通号数】公開・登録公報2010-035
【出願番号】特願2010-27263(P2010-27263)
【国際特許分類】

B 4 1 J 2/18 (2006.01)

B 4 1 J 2/185 (2006.01)

【F I】

B 4 1 J 3/04 1 0 2 R

【手続補正書】

【提出日】平成25年2月12日(2013.2.12)

【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】

画像形成装置で用いるためのプリントヘッドであって、
インク供給源からインクを受け取るように構成されたりザーバと、
孔プレートであって、該孔プレートの第1の位置に複数のインクジェット孔を有し、該
孔プレートの第2の位置に複数の孔を有する、前記孔プレートと、
複数のインクジェットであって、各々のインクジェットは、前記りザーバからインクを
受け取り、前記孔プレート内の前記複数のインクジェット孔の1つのインクジェット孔を
通してインクを噴射するように構成された、複数のインクジェットと、
複数のチャネルであって、各々のチャネルは、前記孔プレート内の前記第2の位置の前
記複数の孔の1つの孔を前記りザーバに流体接続するように構成された、複数のチャネル
と、
前記りザーバに連結され、該りザーバ内に圧力を発生するように構成された、圧力源と
、
を備えることを特徴とするプリントヘッド。

【請求項2】

前記孔プレート上の前記第2の位置に配置され、前記複数のインクジェットにより前記
複数のインクジェット孔を通して放出されたインクを受け取り、受け取ったインクを前記
孔プレート内の前記第2の位置の前記複数の孔に保持するように構成された孔カバー・ブ
レートをさらに備えることを特徴とする、請求項1に記載のプリントヘッド。

【請求項3】

前記圧力源は、前記孔カバー・プレートによって受け取られたインクを、前記孔プレー
ト内の前記第2の位置の前記複数の孔及び前記チャネルを通して、前記りザーバの中に引
き込むようにする負圧を該りザーバ内に発生するように構成されていることを特徴とする
、請求項2に記載のプリントヘッド。

【請求項4】

画像形成装置で用いるためのプリントヘッドであって、
インク供給源からインクを受け取るように構成されたりザーバと、
複数のインクジェット孔を有する孔プレートと、

ジェットスタックであって、

前記ジェットスタック内の第1の位置にある複数のインクジェットであって、該ジェットスタックは、前記リザーバからインクを受け取り、前記インクを複数のインクジェットに連通させるように構成され、前記複数のインクジェットは、前記孔プレート内の前記複数のインクジェット孔を通してインクを噴射するように構成された、複数のインクジェットと、

ジェットスタック内の第2の位置に形成された、少なくとも1つのリサイクル・ポケットであって、前記複数のインクジェット孔を通して前記複数のインクジェットにより放出され、前記孔プレートに沿って前記少なくとも1つのリサイクル・ポケットへ移動するインクを捕捉するように構成された、少なくとも1つのリサイクル・ポケットと、

前記少なくとも1つのリサイクル・ポケットの壁内に形成された複数の孔と、

前記ジェットスタックを通過して延びる、前記少なくとも1つのリサイクル・ポケットの壁内の前記複数の孔を前記リザーバに流体接続するための、複数のリサイクル・チャンネルと、

を含むジェットスタックと、

負圧を前記リザーバに加えて、前記少なくとも1つのリサイクル・ポケット内のインクを、前記複数のリサイクル孔及び前記リサイクル・チャンネルを通過して、該リザーバの中に引き込むようにする負圧源と、

を備えることを特徴とするプリントヘッド。

【請求項5】

前記少なくとも1つのリサイクル・ポケットの壁内の前記孔は、該孔プレート内の前記インクジェット孔のサイズにほぼ等しいサイズを有することを特徴とする、請求項4に記載のプリントヘッド。

【請求項6】

前記孔プレートは、前記第1の位置において第1の表面エネルギーを有し、該第1の位置と第2の位置との間の該孔プレートの領域の少なくとも一部は、第2の表面エネルギーを有し、前記第2の表面エネルギーは、前記第1の表面エネルギーより大きいことを特徴とする、請求項4に記載のプリントヘッド。

【請求項7】

廃インクを前記第1の位置から前記第2の位置まで前記孔プレート上で上向きに移動させるように構成されたワイパーをさらに備えることを特徴とする、請求項4に記載のプリントヘッド。

【請求項8】

画像形成装置であって、

溶融相変化インクを供給するように構成されたインク供給源と、

少なくとも1つのプリントヘッドと、

を備え、

前記プリントヘッドは、

前記インク供給源から溶融相変化インクを受け取るように構成されたりザーバと、

孔プレートであって、該孔プレートの第1の位置に複数のインクジェット孔を含み、該孔プレートの第2の位置に複数の孔を含む、前記孔プレートと、

複数のインクジェットと複数のリサイクル・チャンネルとを含むジェットスタックであって、該ジェットスタックは、前記リザーバからインクを受け取り、前記インクを前記複数のインクジェットに連通させるように構成され、前記複数のインクジェットは、前記孔プレート内の前記複数のインクジェット孔を通してインクを噴射するように構成され、前記複数のリサイクル・チャンネルは、前記ジェットスタックを通過して延び、前記孔プレート内の前記第2の位置の前記複数の孔を前記リザーバに流体接続する、前記ジェットスタックと、

前記孔プレート上の前記第2の位置に配置され、前記複数のインクジェットにより前記複数のインクジェット孔を通して放出されたインクを受け取り、該インクを前記複数の

孔に保持するように構成されたリサイクル・孔カバー・プレートと、

負圧を前記リザーバに加えて、前記リサイクル・孔カバー・プレートによって受け取られたインクを、前記孔プレート内の前記第 2 の位置の前記複数の孔及び前記複数のリサイクル・チャンネルを通して、該リザーバの中に引き込むようにする負圧源と、を備えることを特徴とする画像形成装置。

【請求項 9】

前記孔プレート内の前記第 2 の位置の前記孔が、前記孔プレート内の前記インクジェット孔とほぼ等しい寸法を有することを特徴とする、請求項 8 に記載の画像形成装置。

【請求項 10】

前記ジェットスタックは、複数の積層プレートにより形成され、該複数の積層プレートは、前記複数のインクジェット及び前記複数のリサイクル・チャンネルを形成する開口を含むことを特徴とする、請求項 8 に記載の画像形成装置。