

【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23年12月22日(2011.12.22)

【公開番号】特開2009-234263(P2009-234263A)

【公開日】平成21年10月15日(2009.10.15)

【年通号数】公開・登録公報2009-041

【出願番号】特願2009-71765(P2009-71765)

【国際特許分類】

B 41 J 2/175 (2006.01)

【F I】

B 41 J 3/04 102Z

【手続補正書】

【提出日】平成23年11月4日(2011.11.4)

【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】

インク担持体上に相変化インクを吐出するための複数のノズルを備えたノズルプレートを有するプリントヘッドを、相変化インクの溶融温度未満の第1の温度から、前記溶融温度を超えた第2の温度まで加熱し、

前記プリントヘッドの温度が前記第1の温度から前記第2の温度に上昇する際に、前記プリントヘッドの内部に第1の圧力を印加し、前記第1の圧力は、前記プリントヘッドの前記ノズルを通して前記プリントヘッド内に相変化インクが入るのを防止するように設定され、

前記プリントヘッドが前記第2の温度になったことに応じて、前記プリントヘッドから前記第1の圧力を除去すること

を含む、プリントヘッドの動作方法。

【請求項2】

前記プリントヘッドの温度が前記第2の温度に到達した後、かつ、前記第1の圧力を除去の前に、前記プリントヘッドの内部への前記第1の圧力を維持しながら、前記ノズルプレートから相変化インクを除去するためのメンテナンス手順を前記プリントヘッドに実行することをさらに含む、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

インク担持体上に溶融した相変化インクを吐出するための複数のノズルを備えたノズルプレートを含むプリントヘッドと、

相変化インクの溶融温度未満の第1の温度から、前記溶融温度を超えた第2の温度まで前記プリントヘッドを加熱するプリントヘッドヒータと、

前記プリントヘッドの内部に第1の圧力と第2の圧力を印加する正の圧力源であって、前記第1の圧力は、前記プリントヘッドの前記ノズルを通して前記プリントヘッド内に相変化インクが入るのを防止する圧力であり、前記第2の圧力は、前記第1の圧力より大きいページ圧力である、正の圧力源と、

前記プリントヘッドの温度が前記第1の温度から前記第2の温度に上昇する際に、前記プリントヘッドの内部に第1の圧力が印加されるよう前記正の圧力源を作動させ、前記プリントヘッドが前記第2の温度になったことに応じて、前記プリントヘッドの内部から前記第1の圧力を除去するよう前記正の圧力源を停止させる、圧力コントローラと

を備える溶融型熱転写インク画像形成装置。

【請求項 4】

前記プリントヘッドの前記ノズルプレートから相変化インクを除去するメンテナンス手順を実行するメンテナンスシステムをさらに備え、

前記圧力コントローラが、前記プリントヘッドの温度が前記第2の温度に到達した後、前記プリントヘッドの内部への前記第1の圧力を維持しながら、前記メンテナンス手段を実行するよう、前記メンテナンスシステムを作動される、

請求項3に記載の溶融型熱転写インク画像形成装置。

【請求項 5】

前記メンテナンス手順が拭き取り手順を含む、請求項4に記載の溶融型熱転写インク画像形成装置。

【請求項 6】

前記拭き取り手順の後、前記圧力コントローラが、前記プリントヘッドの温度が前記第2の温度に到達した後に前記正の圧力源を作動させて、前記第2の圧力を前記プリントヘッドの内部へページ期間にわたって印加する、請求項5に記載の溶融型熱転写インク画像形成装置。

【請求項 7】

前記圧力コントローラが、前記プリントヘッドの温度が前記第2の温度に到達した後に、前記プリントヘッドに少なくとも1つの圧力パルスを印加するよう前記正の圧力源を作動させ、前記少なくとも1つの圧力パルスが前記第1の圧力より大きい圧力で、ページ期間により短い期間に送給され、前記少なくとも1つの圧力パルスが、溶融した相変化インクが前記ノズルから放出され、前記ノズルプレートを流れ落ちるよう設定される、請求項4に記載の溶融型熱転写インク画像形成装置。

【請求項 8】

前記圧力コントローラが、前記プリントヘッドの温度が前記第2の温度に到達した後に、前記プリントヘッドの内部の圧力が前記第1の圧力から前記第2の圧力へ上昇するよう、ページ期間にわたって前記正の圧力源を作動させる、請求項3に記載の溶融型熱転写インク画像形成装置。

【請求項 9】

前記第1の圧力が、1.1~1.5水柱インチの範囲である、請求項3に記載の溶融型熱転写インク画像形成装置。

【請求項 10】

前記第2の温度が、前記プリントヘッドの動作温度である、請求項3に記載の溶融型熱転写インク画像形成装置。