

【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24年10月18日(2012.10.18)

【公開番号】特開2011-93177(P2011-93177A)

【公開日】平成23年5月12日(2011.5.12)

【年通号数】公開・登録公報2011-019

【出願番号】特願2009-248531(P2009-248531)

【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24年9月5日(2012.9.5)

【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】

隣接配置されている第 1、第 2 インクジェットヘッドを印刷領域に沿って往復移動させて当該印刷領域を通過する記録媒体に印刷を行い、印刷終了後は前記印刷領域から外れたホームポジションに前記第 1、第 2 インクジェットヘッドを移動させ、前記印刷領域の側にて、前記第 1 インクジェットヘッドを、インク吸収材を備えているフラッシング用ヘッドキャップと対峙するフラッシングポジションに位置させるインクジェットプリンターのフラッシング制御方法であって、

印刷開始時には、前記第 1、第 2 インクジェットヘッドが前記ホームポジションから前記印刷領域の側に移動する前に、前記フラッシングポジションにおいて、前記第 1 インクジェットヘッドのフラッシングを行い、

印刷終了後に前記第 1、第 2 インクジェットヘッドが前記印刷領域から前記ホームポジションに移動する際に、前記第 2 インクジェットヘッドが前記フラッシングポジションにおいて、前記第 2 インクジェットヘッドのフラッシングを行うことを特徴とするインクジェットプリンターのフラッシング制御方法。

【請求項 2】

請求項 1 に記載のインクジェットプリンターのフラッシング制御方法において、

前記第 2 インクジェットヘッドのフラッシングは、前記第 2 インクジェットヘッドを一時的に停止させた状態で行うことを特徴とするインクジェットプリンターのフラッシング制御方法。

【請求項 3】

請求項 1 に記載のインクジェットプリンターのフラッシング制御方法において、

前記第 2 インクジェットヘッドのフラッシングは、前記第 2 インクジェットヘッドを移動させながら行うことを特徴とするインクジェットプリンターのフラッシング制御方法。

【請求項 4】

請求項 1 ないし 3 のうちのいずれかの項に記載のインクジェットプリンターのフラッシング制御方法において、

前記ホームポジションに前記第 1、第 2 インクジェットヘッドが停止している間、前記第 2 インクジェットヘッドを保湿用ヘッドキャップでキャッピングするとともに、前記第

2 インクジェットヘッドのフラッシングが前回行われてからの経過時間を計測して、前記経過時間が予め定められた基準時間に達したか否かを監視しており、

前記経過時間が前記基準時間に達した場合には、前記第 1、第 2 インクジェットヘッドを前記ホームポジションから前記印刷領域に向かって移動させて、前記第 2 インクジェットヘッドを前記フラッシングポジションで停止させた後に、前記第 2 インクジェットヘッドのフラッシングを行うことを特徴とするインクジェットプリンターのフラッシング制御方法。

【請求項 5】

第 1、第 2 インクジェットヘッドと、前記第 1、第 2 インクジェットヘッドを隣接位置に搭載しているキャリッジと、前記キャリッジを印刷領域に沿って往復駆動させるキャリッジ駆動機構と、インク吸収材を備えているフラッシング用ヘッドキャップと、前記キャリッジを往復移動させて前記印刷領域を通過する記録媒体に前記第 1、第 2 インクジェットヘッドによる印刷を行い、印刷終了後は前記キャリッジを前記印刷領域から外れたホームポジションに移動させ、前記印刷領域側にて、前記第 1 インクジェットヘッドを、前記フラッシング用ヘッドキャップに対峙するフラッシングポジションに位置させる印刷制御手段を備えるインクジェットプリンターにおいて、

印刷開始時に、前記キャリッジを前記ホームポジションから前記印刷領域に移動させる前に、前記フラッシングポジションにおいて、前記第 1 インクジェットヘッドのフラッシングを行う第 1 フラッシング制御手段と、

印刷終了後に、前記キャリッジが前記印刷領域から前記ホームポジションに移動する際に、前記第 2 インクジェットヘッドが前記フラッシング用ポジションにおいて、前記第 2 インクジェットヘッドのフラッシングを行う第 2 フラッシング制御手段と、を有していることを特徴とするインクジェットプリンター。

【請求項 6】

請求項 5 に記載のインクジェットプリンターにおいて、

前記第 2 フラッシング制御手段は、前記キャリッジを一時的に停止させた状態で、前記第 2 インクジェットヘッドのフラッシングを行うことを特徴とするインクジェットプリンター。

【請求項 7】

請求項 5 に記載のインクジェットプリンターにおいて、

前記第 2 フラッシング制御手段は、前記キャリッジを移動させながら、前記第 2 インクジェットヘッドのフラッシングを行うことを特徴とするインクジェットプリンター。

【請求項 8】

請求項 5 ないし 7 のうちのいずれかの項に記載のインクジェットプリンターにおいて、

前記第 2 インクジェットヘッドをキャッピングすることが可能な保湿用ヘッドキャップと、

前記キャリッジが前記ホームポジションに停止している間、前記第 2 インクジェットヘッドのフラッシングが前回行われてからの経過時間を計測して、前記経過時間が予め定められた基準時間に達したか否かを監視している経過時間監視手段と、

前記経過時間が前記基準時間に達した場合には、前記キャリッジを前記ホームポジションから前記印刷領域側に向かって移動させ、前記第 2 インクジェットヘッドを、前記フラッシングポジションで停止させた後に、前記第 2 インクジェットヘッドからの前記フラッシングを行う第 3 フラッシング制御手段と、を有しており、

前記印刷制御手段は、前記キャリッジが前記ホームポジションに停止している間、前記第 2 インクジェットヘッドを前記保湿用ヘッドキャップでキャッピングすることを特徴とするインクジェットプリンター。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【０００９】

上記の課題を解決するために、本発明は、隣接配置されている第１、第２インクジェットヘッドを印刷領域に沿って往復移動させて当該印刷領域を通過する記録媒体に印刷を行い、印刷終了後は前記印刷領域から外れたホームポジションに前記第１、第２インクジェットヘッドを移動させ、前記印刷領域の側にて、前記第１インクジェットヘッドを、インク吸収材を備えているフラッシング用ヘッドキャップと対峙するフラッシングポジションに位置させるインクジェットプリンターのフラッシング制御方法であって、

印刷開始時には、前記第１、第２インクジェットヘッドが前記ホームポジションから前記印刷領域の側に移動する前に、前記フラッシングポジションにおいて、前記第１インクジェットヘッドのフラッシングを行い、

印刷終了後に前記第１、第２インクジェットヘッドが前記印刷領域から前記ホームポジションに移動する際に、前記第２インクジェットヘッドが前記フラッシングポジションにおいて、前記第２インクジェットヘッドのフラッシングを行うことを特徴とする。

【手続補正３】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００１３

【補正方法】変更

【補正の内容】

【００１３】

本発明において、前記ホームポジションに前記第１、第２インクジェットヘッドが停止している間、前記第２インクジェットヘッドを保湿用ヘッドキャップでキャッピングするとともに、前記第２インクジェットヘッドのフラッシングが前回行われてからの経過時間を計測して、前記経過時間が予め定められた基準時間に達したか否かを監視しており、前記経過時間が前記基準時間に達した場合には、前記第１、第２インクジェットヘッドを前記ホームポジションから前記印刷領域に向かって移動させて、前記第２インクジェットヘッドを前記フラッシングポジションで停止させ、しかる後に、前記第２インクジェットヘッドのフラッシングを行うことが望ましい。このようにすれば、キャリッジがホームポジションに停止している状態が長く続いた場合などに、第２インクジェットヘッドのインクが増粘する前に第２インクジェットヘッドのフラッシングが行われる。従って、次の印刷開始時において、第２インクジェットヘッドのノズルがインクが増粘などにより目詰まり状態に陥っていることを回避できる。

【手続補正４】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００１４

【補正方法】変更

【補正の内容】

【００１４】

次に、本発明は、第１、第２インクジェットヘッドと、前記第１、第２インクジェットヘッドを隣接位置に搭載しているキャリッジと、前記キャリッジを印刷領域に沿って往復駆動させるキャリッジ駆動機構と、インク吸収材を備えているフラッシング用ヘッドキャップと、前記キャリッジを往復移動させて前記印刷領域を通過する記録媒体に前記第１、第２インクジェットヘッドによる印刷を行い、印刷終了後は前記キャリッジを前記印刷領域から外れたホームポジションに移動させ、前記印刷領域側にて、前記第１インクジェットヘッドを前記フラッシング用ヘッドキャップに対峙するフラッシングポジションに位置させる印刷制御手段を備えるインクジェットプリンターにおいて、

印刷開始時に、前記キャリッジを前記ホームポジションから前記印刷領域に移動させる前に、前記フラッシングポジションにおいて、前記第１インクジェットヘッドのフラッシングを行う第１フラッシング制御手段と、

印刷終了後に、前記キャリッジが前記印刷領域から前記ホームポジションに移動する際

に、前記第２インクジェットヘッドが前記フラッシングポジションにおいて、前記第２インクジェットヘッドのフラッシングを行う第２フラッシング制御手段と、 を有していることを特徴とする。

【手続補正５】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００１８

【補正方法】変更

【補正の内容】

【００１８】

本発明において、前記第２インクジェットヘッドをキャッピングすることが可能な保湿用ヘッドキャップと、前記キャリッジが前記ホームポジションに停止している間、前記第２インクジェットヘッドのフラッシングが前回行われてからの経過時間を計測して、前記経過時間が予め定められた基準時間に達したか否かを監視している経過時間監視手段と、前記経過時間が前記基準時間に達した場合には、前記キャリッジを前記ホームポジションから前記印刷領域側に向かって移動させ、前記第２インクジェットヘッドを、前記フラッシングポジションで停止させた後に、前記第２インクジェットヘッドからの前記フラッシングを行う第３フラッシング制御手段と、 を有しており、前記印刷制御手段は、前記キャリッジが前記ホームポジションに停止している間、前記第２インクジェットヘッドを前記保湿用ヘッドキャップでキャッピングすることが望ましい。このようにすれば、キャリッジがホームポジションに停止している状態が長く続いた場合などに、第２インクジェットヘッドのインクが増粘する前に第３フラッシング制御手段により第２インクジェットヘッドのフラッシングが行われるので、印刷開始時において、第２インクジェットヘッドのノズルがインクが増粘などにより目詰まり状態に陥っていることを回避できる。