

【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17年6月23日(2005.6.23)

【公開番号】特開2003-291363(P2003-291363A)

【公開日】平成15年10月14日(2003.10.14)

【出願番号】特願2002-98936(P2002-98936)

【国際特許分類第7版】

B 41 J 2/175

【F I】

B 41 J 3/04 102Z

【手続補正書】

【提出日】平成16年9月30日(2004.9.30)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

印刷媒体に対して相対移動が可能なように設けられたキャリッジ上に、前記印刷媒体に対してインクを吐出して印刷を行う印刷機構部と、前記印刷機構部に複数色のインクを供給するための色数分のインクタンクとを搭載し、プリンタ本体に配置された補助インクタンクから前記各インクタンクにインクを補充するインク補充手段と、前記印刷機構部から吐出した各色ごとのインク消費量を計測するインク消費量計測手段と、前記インク消費量計測手段により少なくとも一色のインク消費量がある閾値に達した場合に前記インク補充手段によりインクタンクへのインク補充を全色分行う制御部と、インク補充が行われた場合には前記インク消費量の値をリセットする制御手段とを有するプリンタにおいて、

前記印刷機構部により印刷が開始される前に、前記インク補充手段が、前記各インクタンクのインク消費量に関係なく、所定のインク量に達するまで前記インク補充を行うことを特徴とするプリンタ。

【請求項2】

印刷媒体に対して相対移動が可能なように設けられたキャリッジ上に、前記印刷媒体に対してインクを吐出して印刷を行う印刷機構部と、前記印刷機構部に複数色のインクを供給するための色数分のインクタンクとを搭載し、プリンタ本体に配置された補助インクタンクから前記各インクタンクにインクを補充するインク補充手段と、前記印刷機構部から吐出した各色のインク消費量を計測するインク消費量計測手段と、前記インク消費量から各インクタンク内の残存インク量を算出する残存インク量算出手段と、前記残存インク量算出手段により少なくとも一色の残存インク量がある閾値に達した場合に前記インク補充手段によりインクタンクへのインク補充を全色分行う制御部と、インク補充が行われた場合には前記インク消費量の値と残存インク量の値とをリセットする制御手段とを有するプリンタにおいて、

前記印刷機構部により印刷が開始される前に、前記インク補充手段が、前記各インクタンクの残存インク量の値に関係なく、所定のインク量に達するまで前記インク補充を行うことを特徴とするプリンタ。

【請求項3】

前記インク補充手段が、電源がオンされることで、前記各インクタンク内の残存インク量に関係なく、所定のインク量に達するまで前記インク補充を行う請求項1または2に記載のプリンタ。

**【請求項 4】**

電源がオンされた後、前記インク補充手段が、最初の印刷データが転送された時点で、前記各インクタンク内の残存インク量に関係なく、所定のインク量に達するまでインク補充を行う請求項1または2に記載のプリンタ。

**【請求項 5】**

前記インク消費量計測手段が、吐出したインク液滴数をカウントすることによりインク消費量の計測を行うことを特徴とする請求項1または2に記載のプリンタ。

**【請求項 6】**

印刷媒体に対して相対移動が可能なように設けられたキャリッジ上に、前記印刷媒体に対してインクを吐出して印刷を行う印刷機構部と、前記印刷機構部に複数色のインクを供給するための色数分のインクタンクとを搭載し、プリンタ本体に配置された補助インクタンクから前記各インクタンクにインクを補充するインク補充手段と、前記印刷機構部から吐出した各色のインク消費量計測手段と、前記インク消費量計測手段により、少なくとも一色のインク消費量がある閾値に達した場合に前記インク補充手段によりインクタンクへのインク補充を全色分行う制御部と、インク補充が行われた場合には前記インク消費量の値をリセットする制御手段とを有するプリンタのインク補充方法において、

前記印刷機構部により印刷が開始される前に、前記各インクタンク内に残存するインク量に関係なく、所定のインク量に達するまで前記インク補充を行う補充工程と、

前記補充工程後、前記インク消費量の値をリセットする工程とを含むことを特徴とするプリンタのインク補充方法。

**【請求項 7】**

印刷媒体に対して相対移動が可能なように設けられたキャリッジ上に、前記印刷媒体に対してインクを吐出して印刷を行う印刷機構部と、前記印刷機構部に複数色のインクを供給するための色数分のインクタンクとを搭載し、プリンタ本体に配置された補助インクタンクから前記各インクタンクにインクを補充するインク補充手段と、前記印刷機構部から吐出した各色のインク消費量を計測するインク消費量計測手段と、前記インク消費量から各インクタンク内の残存インク量を算出する残存インク量算出手段と、前記残存インク量算出手段により少なくとも一色の残存インク量がある閾値に達した場合に前記インク補充手段によりインクタンクへのインク補充を全色分行う制御部と、インク補充が行われた場合には前記インク消費量の値と残存インク量の値とをリセットする制御手段とを有するプリンタのインク補充方法において、

前記印刷機構部により印刷が開始される前に、前記各インクタンク内に残存するインク量に関係なく、所定のインク量に達するまで前記インク補充を行う補充工程と、

前記補充工程後、前記インク消費量の値と残存インク量の値とをリセットする工程とを含むことを特徴とするプリンタのインク補充方法。

**【請求項 8】**

電源がオンされることで前記補充工程が実行される請求項6または7に記載のプリンタのインク補充方法。

**【請求項 9】**

電源がオンされた後、最初の印刷データが転送された時点で前記補充工程が実行される請求項6または7に記載のプリンタのインク補充方法。

**【請求項 10】**

前記インク消費量計測手段が、吐出したインク液滴数をカウントすることによりインク消費量の計測を行うことを特徴とする請求項6または7に記載のプリンタのインク補充方法。

**【手続補正2】**

【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】

【 0 0 1 8 】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するため、本発明のプリンタは、印刷媒体に対して相対移動が可能なように設けられたキャリッジ上に、前記印刷媒体に対してインクを吐出して印刷を行う印刷機構部と、前記印刷機構部に複数色のインクを供給するための色数分のインクタンクとを搭載し、プリンタ本体に配置された補助インクタンクから前記各インクタンクにインクを補充するインク補充手段と、前記印刷機構部から吐出した各色ごとのインク消費を計測するインク消費量計測手段と、前記インク消費量計測手段により、少なくとも一色のインク消費量がある閾値に達した場合に前記インク補充手段によりインクタンクへのインク補充を全色分行う制御部と、インク補充が行われた場合には前記インク消費量の値をリセットする制御手段とを有するプリンタにおいて、前記印刷機構部により印刷が開始される前に、前記インク補充手段が、前記各インクタンクのインク消費量に関係なく、所定のインク量に達するまで前記インク補充を行うことを特徴とする。

また、本発明の別のプリンタは、印刷媒体に対して相対移動が可能なように設けられたキャリッジ上に、前記印刷媒体に対してインクを吐出して印刷を行う印刷機構部と、前記印刷機構部に複数色のインクを供給するための色数分のインクタンクとを搭載し、プリンタ本体に配置された補助インクタンクから前記各インクタンクにインクを補充するインク補充手段と、前記印刷機構部から吐出した各色のインク消費量を計測する計測手段と、前記インク消費量から各インクタンク内の残存インク量を算出する残存インク量算出手段と、前記残存インク量算出手段により少なくとも一色の残存インク量がある閾値に達した場合に前記インク補充手段によりインクタンクへのインク補充を全色分行う制御部と、インク補充が行われた場合には前記インク消費量の値と残存インク量の値とをリセットする制御手段とを有するプリンタにおいて、前記印刷機構部により印刷が開始される前に、前記インク補充手段が、前記各インクタンクの残存インク量の値に関係なく、所定のインク量に達するまで前記インク補充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】0022

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0022】

本発明のプリンタのインク補充方法は、印刷媒体に対して相対移動が可能なように設けられたキャリッジ上に、前記印刷媒体に対してインクを吐出して印刷を行う印刷機構部と、前記印刷機構部に複数色のインクを供給するための色数分のインクタンクとを搭載し、プリンタ本体に配置された補助インクタンクから前記各インクタンクにインクを補充するインク補充手段と、前記印刷機構部から吐出した各色のインク消費量を計測する計測手段と、前記インク消費量計測手段により、少なくとも一色のインク消費量がある閾値に達した場合に前記インク補充手段によりインクタンクへのインク補充を全色分行う制御部と、インク補充が行われた場合には前記インク消費量の値をリセットする制御手段とを有するプリンタのインク補充方法において、前記印刷機構部により印刷が開始される前に、前記各インクタンクのインク消費量に関係なく、所定のインク量に達するまで前記インク補充を行う補充工程と、前記補充工程後、前記インク消費量の値をリセットする工程とを含むことを特徴とする。

また、本発明の別のプリンタのインク補充方法は、印刷媒体に対して相対移動が可能なように設けられたキャリッジ上に、前記印刷媒体に対してインクを吐出して印刷を行う印刷機構部と、前記印刷機構部に複数色のインクを供給するための色数分のインクタンクとを搭載し、プリンタ本体に配置された補助インクタンクから前記各インクタンクにインクを補充するインク補充手段と、前記印刷機構部から吐出した各色のインク消費量を計測する計測手段と、前記インク消費量から各インクタンク内の残存インク量を算出する残存インク量算出手段と、前記残存インク量算出手段により少なくとも一色の残存インク量があ

る閾値に達した場合に前記インク補充手段によりインクタンクへのインク補充を全色分行う制御部と、インク補充が行われた場合には前記インク消費量の値と残存インク量の値とをリセットする制御手段とを有するプリンタのインク補充方法において、前記印刷機構部により印刷が開始される前に、前記各インクタンク内に残存するインク量に関係なく、所定のインク量に達するまで前記インク補充を行う補充工程と、前記補充工程後、前記インク消費量の値と残存インク量の値とをリセットする工程とを含むことを特徴とする。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0026

【補正方法】削除

【補正の内容】