

【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 26 年 3 月 20 日 (2014.3.20)

【公開番号】特開 2012-206291 (P2012-206291A)

【公開日】平成 24 年 10 月 25 日 (2012.10.25)

【年通号数】公開・登録公報 2012-044

【出願番号】特願 2011-71867 (P2011-71867)

【国際特許分類】

B 4 1 J 2/165 (2006.01)

【F I】

B 4 1 J 3/04 1 0 2 N

B 4 1 J 3/04 1 0 2 H

【手続補正書】

【提出日】平成 26 年 1 月 29 日 (2014.1.29)

【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】

印刷可能位置とメンテナンス位置との間を移動可能なインクジェットヘッドと、前記メンテナンス位置に配置されたインクジェットヘッドのインクノズル面を密封するためのキャップと、前記キャップを移動させるキャップ移動機構と、前記キャップの内側に保湿液を供給するための保湿液供給機構とを有するインクジェットプリンターにおいて、

前記保湿液供給機構は、

前記保湿液を吐出するための液体ノズルが形成された液体ノズル面を備える保湿液吐出ヘッドと、

保湿液タンクと前記液体ノズルとの間を接続している保湿液供給路の途中に配置されているバルブと、

前記キャップによって前記液体ノズル面が被われていないときに前記バルブを閉状態に維持し、前記液体ノズル面が前記キャップによって密封されたときに前記バルブを開状態とするバルブ開閉機構と、を備え、

前記キャップ移動機構は、

前記キャップを前記メンテナンス位置に配置された前記インクジェットヘッドのインクノズル面、あるいは、前記メンテナンス位置に配置された前記保湿液吐出ヘッドの液体ノズル面を密封するキャッピング位置と、当該キャッピング位置から離れたキャッピング待機位置の間で移動させ、

前記バルブ開閉機構は、前記キャップが前記キャッピング待機位置にあるときは前記バルブを閉状態に維持し、前記キャッピング位置にあるときは、前記バルブを開状態とすることを特徴とするインクジェットプリンター。

【請求項 2】

請求項 1 において、

前記保湿液供給機構は、

前記インクジェットヘッドが前記印刷可能位置にあるときに前記保湿液吐出ヘッドを前記メンテナンス位置に移動させて、前記キャップによる前記液体ノズル面を密封する保湿液吐出ヘッド移動機構と、

前記液体ノズル面が前記キャップによって密封され、かつ、前記バルブが開状態とされ

たときに、前記液体ノズル面および当該キャップによって形成された密封空間に負圧を発生させて前記液体ノズルから前記保湿液を吐出させる吸引装置と、を備えことを特徴とするインクジェットプリンター。

【請求項 3】

請求項 1 において、

前記バルブ開閉機構は、

前記バルブを閉状態とするための閉位置および当該バルブを開状態とするための開位置の間をスライド可能な状態で前記保湿液吐出ヘッドに支持されている押し込みレバーと、前記キャップが前記キャッピング待機位置から前記キャッピング位置に向かって移動して前記メンテナンス位置に配置された前記保湿液吐出ヘッドに接近する際に、前記キャップと共に前記保湿液吐出ヘッドに接近して前記押し込みレバーを前記閉位置から前記開位置へ向かう押し込み方向に押し込む押し込み部材とを備え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 4】

請求項 3 において、

前記バルブ開閉機構は、前記押し込みレバーを前記閉位置に支持していると共に、前記押し込みレバーが前記閉位置から前記開位置に押し込まれると当該押し込みレバーを前記閉位置の側に向かって付勢する第 1 バネ部材を備えており、

前記キャップが前記キャッピング位置から前記キャッピング待機位置に向かって移動して前記押し込み部材が前記保湿液吐出ヘッドから離れる際に、前記第 1 バネ部材の第 1 付勢力によって前記押し込みレバーが前記開位置から前記閉位置へ押し戻されることを特徴とするインクジェットプリンター。

【請求項 5】

請求項 3 または 4 において、

前記メンテナンス位置にある前記インクジェットヘッドのインクノズル面、あるいは、前記メンテナンス位置にある前記保湿液吐出ヘッドの液体ノズル面をワイピングするためのワイパーを備えるワイパーユニットと、

前記ワイパーユニットを前記インクノズル面あるいは前記液体ノズル面と平行に移動させるためのワイパーユニット移動機構と、

前記ワイパーユニットと前記保湿液吐出ヘッドを連結するための連結機構とを有し、

前記保湿液吐出ヘッド移動機構は、前記ワイパーユニットと前記保湿液吐出ヘッドとを連結させた状態で前記ワイパーユニットを移動させることにより、前記保湿液吐出ヘッドを前記メンテナンス位置と当該メンテナンス位置から離れたメンテナンス待機位置との間で移動させ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 において、

前記キャップ、前記ワイパーユニットおよび前記ワイパーユニット移動機構を搭載するフレームを有し、

前記キャップ移動機構は、前記フレームを移動させることによって前記キャップを前記キャッピング位置および前記キャッピング待機位置の間で移動させ、

前記押し込み部材は、前記キャップと共に移動する前記ワイパーユニットであり、当該ワイパーユニットが前記ワイパーユニット移動機構によって所定の押し込み位置に配置させられたときに前記押し込みレバーを押し込み可能となっ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 7】

請求項 4 において、

前記バルブは、

前記保湿液供給路を開閉するための開口部が設けられた弁座と、

前記弁座に対して接近する方向および離れる方向に移動して前記開口部を開閉する弁体と、

前記弁体を前記弁座に付勢している第２バネ部材と、

前記弁体を前記第２バネ部材の付勢力に抗して前記弁座から離れる方向に移動させる磁気吸引機構とを有し、

前記磁気吸引機構は、

前記弁体に搭載された磁性体およびマグネットのいずれか一方と、前記押し込みレバーに搭載された前記磁性体および前記マグネットのいずれか他方とを備えており、

前記押し込みレバーが前記開位置に押し込まれると、前記マグネットと前記磁性体とが接近して当該マグネットと当該磁性体との間に働く磁気吸引力によって前記弁体が前記弁座から離れて前記開口部を開放し、前記押し込みレバーが前記開位置から前記閉位置の側に移動すると、前記第２バネ部材の付勢力によって前記弁体が前記弁座に当接して前記開口部を封鎖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、

印刷可能位置とメンテナンス位置との間を移動可能なインクジェットヘッドと、前記メンテナンス位置に配置されたインクジェットヘッドのインクノズル面を密封するためのキャップと、前記キャップを移動させるキャップ移動機構と、前記キャップの内側に保湿液を供給するための保湿液供給機構とを有するインクジェットプリンターにおいて、

前記保湿液供給機構は、

前記保湿液を吐出するための液体ノズルが形成された液体ノズル面を備える保湿液吐出ヘッドと、

保湿液タンクと前記液体ノズルとの間を接続している保湿液供給路の途中に配置されているバルブと、

前記キャップによって前記液体ノズル面が被われていないときに前記バルブを閉状態に維持し、前記液体ノズル面が前記キャップによって密封されたときに前記バルブを開状態とするバルブ開閉機構と、を備え、

前記キャップ移動機構は、

前記キャップを前記メンテナンス位置に配置された前記インクジェットヘッドのインクノズル面、あるいは、前記メンテナンス位置に配置された前記保湿液吐出ヘッドの液体ノズル面を密封するキャッピング位置と、当該キャッピング位置から離れたキャッピング待機位置の間で移動させ、

前記バルブ開閉機構は、前記キャップが前記キャッピング待機位置にあるときは前記バルブを閉状態に維持し、前記キャッピング位置にあるときは、前記バルブを開状態とすることを特徴とする。

また、前記保湿液供給機構は、

前記インクジェットヘッドが前記印刷可能位置にあるときに前記保湿液吐出ヘッドを前記メンテナンス位置に移動させて、前記キャップによる前記液体ノズル面を密封する保湿液吐出ヘッド移動機構と、

前記液体ノズル面が前記キャップによって密封され、かつ、前記バルブが開状態とされたときに、前記液体ノズル面および当該キャップによって形成された密封空間に負圧を発生させて前記液体ノズルから前記保湿液を吐出させる吸引装置と、を備えることを特徴とする。

【手続補正３】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００１１

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 1 1 】

本発明において、前記バルブ開閉機構は、前記バルブを閉状態とするための閉位置および当該バルブを開状態とするための開位置の間をスライド可能な状態で前記保湿液吐出ヘッドに支持されている押し込みレバーと、前記キャップが前記キャッピング待機位置から前記キャッピング位置に向かって移動して前記メンテナンス位置に配置された前記保湿液吐出ヘッドに接近する際に、前記キャップと共に前記保湿液吐出ヘッドに接近して前記押し込みレバーを前記閉位置から前記開位置へ向かう押し込み方向に押し込む押し込み部材とを備えていることが望ましい。このようにすれば、バルブの開動作を、保湿液吐出ヘッドを密封するためのキャップの移動動作に伴って行うことができる。