

【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 6 部門第 2 区分
【発行日】平成22年2月4日 (2010.2.4)

【公開番号】特開2007-193335(P2007-193335A)
【公開日】平成19年8月2日 (2007.8.2)
【年通号数】公開・登録公報2007-029
【出願番号】特願2007-7344(P2007-7344)
【国際特許分類】

G 0 2 F 1/1337 (2006.01)

【F I】

G 0 2 F 1/1337

【手続補正書】

【提出日】平成21年12月11日 (2009.12.11)

【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】

複数のオリフィスが形成されたオリフィスユニットを備える配向液噴射ユニットと、
前記複数のオリフィスを制御するための複数の制御ユニットと、を有するインクジェットヘッドを備え、
前記複数の制御ユニットのそれぞれは、前記複数のオリフィスのそれぞれに対応し、
前記オリフィスのそれぞれは、配向液を吹き付けるための複数の配向液噴射流路と、該配向液噴射流路のそれぞれの端部に穿設された複数の配向液噴射孔とを有することを特徴とする配向膜の印刷装置。

【請求項 2】

前記配向液噴射ユニットは、配向液を前記複数のオリフィスに供給するために複数の配向液供給流路が形成されたインク供給ユニットをさらに備えることを特徴とする請求項 1 に記載の配向膜の印刷装置。

【請求項 3】

前記制御ユニットのそれぞれは、圧電素子を備えることを特徴とする請求項 2 に記載の配向膜の印刷装置。

【請求項 4】

前記制御ユニットのそれぞれは、前記複数の圧電素子に印加される電圧を調節するための複数の可変抵抗をさらに備えることを特徴とする請求項 3 に記載の配向膜の印刷装置。

【請求項 5】

前記複数の圧電素子は、前記インク供給ユニットの上に配置され、インク供給ユニットは前記オリフィスユニットの上に配置されることを特徴とする請求項 3 に記載の配向膜の印刷装置。

【請求項 6】

前記インク供給ユニットは、前記圧電素子の移動経路が設けられた第 1 の配向液供給部材と、

所定のサイズの前記配向液供給流路が形成された第 2 の配向液供給部材と、

所定のサイズの前記配向液供給流路が形成された第 3 の配向液供給部材と、を備えることを特徴とする請求項 5 に記載の配向膜の印刷装置。

【請求項 7】

前記オリフィスのそれぞれは、前記配向液供給流路に接続される流路をさらに備え、前記複数の配向液噴射流路は、前記流路から分岐されることを特徴とする請求項３に記載の配向膜の印刷装置。

【請求項８】

前記複数の配向液噴射流路の一部は、直角に折り曲げられてなることを特徴とする請求項７に記載の配向膜の印刷装置。

【請求項９】

前記複数の配向液噴射流路の一部は、前記配向液の噴射方向に対して所定の角度だけ傾斜して設けられていることを特徴とする請求項７に記載の配向膜の印刷装置。

【請求項１０】

前記複数の配向液噴射孔は、所定の間隔を隔てて形成され、前記所定の間隔は $250\mu\text{m} \sim 375\mu\text{m}$ であることを特徴とする請求項１に記載の配向膜の印刷装置。

【手続補正２】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の名称】配向膜の印刷装置

【手続補正３】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】０００１

【補正方法】変更

【補正の内容】

【０００１】

本発明は配向膜の印刷装置に関し、さらに詳しくは、配向膜の厚さの均一性を保証するための構造を有するインクジェットヘッド付き配向膜の印刷装置に関する。

【手続補正４】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】０００８

【補正方法】変更

【補正の内容】

【０００８】

そこで、本発明は上記従来の配向膜の印刷装置における問題点に鑑みてなされたものであって、本発明の目的は、配向膜同士の厚さ差による縞模様むらの形成を防ぐことのできる配向膜の印刷装置を提供することにある。

【手続補正５】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００１０

【補正方法】変更

【補正の内容】

【００１０】

前記配向液噴射ユニットは、配向液を前記複数のオリフィスに供給するために複数の配向液供給流路が形成されたインク供給ユニットをさらに備えることが好ましい。

前記制御ユニットのそれぞれは、圧電素子を備えることが好ましい。

前記制御ユニットのそれぞれは、前記複数の圧電素子に印加される電圧を調節するための複数の可変抵抗をさらに備えることが好ましい。

前記複数の圧電素子は、前記インク供給ユニットの上に配置され、インク供給ユニット

は前記オリフィスユニットの上に配置されることが好ましい。

前記インク供給ユニットは、前記圧電素子の移動経路が設けられた第１の配向液供給部材と、所定のサイズの前記配向液供給流路が形成された第２の配向液供給部材と、所定のサイズの前記配向液供給流路が形成された第３の配向液供給部材とを備えることが好ましい。

前記オリフィスのそれぞれは、前記配向液供給流路に接続される流路をさらに備え、前記複数の配向液噴射流路は、前記流路から分岐されることが好ましい。

前記複数の配向液噴射流路の一部は、直角に折り曲げられてなることが好ましい。

前記複数の配向液噴射流路の一部は、前記配向液の噴射方向に対して所定の角度だけ傾斜して設けられていることが好ましい。

前記複数の配向液噴射孔は、所定の間隔を隔てて形成され、前記所定の間隔は $250\mu\text{m} \sim 375\mu\text{m}$ であることが好ましい。

【手続補正６】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００１１

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正７】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００１２

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正８】

【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】

本発明に係る配向膜の印刷装置によれば、配向膜同士の厚さ差がほとんど発生せず、配向膜が均一に塗布されて、厚さ差による縦のスジムラがほとんど発生しなくなるという効果を奏する。