

【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18年10月26日(2006.10.26)

【公開番号】特開2005-111950(P2005-111950A)

【公開日】平成17年4月28日(2005.4.28)

【年通号数】公開・登録公報2005-017

【出願番号】特願2003-352576(P2003-352576)

【国際特許分類】

B 4 1 J 2/165 (2006.01)

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 N

B 4 1 J 3/04 1 0 2 R

B 4 1 J 3/04 1 0 2 H

【手続補正書】

【提出日】平成18年9月8日(2006.9.8)

【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】

インク吐出のための複数のノズルを配列したノズル形成領域を1つ有するインクヘッドに対し、負圧生成部の負圧を用いて前記ノズル形成領域の前記複数のノズルより前記インクの吸引を行うインクヘッドのメンテナンス装置において、

前記ノズル形成領域に付着した前記インク、又は前記複数のノズルから吐出された前記インクを吸引する、前記負圧生成部に連通する吸引口を少なくとも1つ有する吸引部と、

前記吸引部を少なくとも1つ配設し、前記ノズルの前記配列方向に沿って移動可能に支持するベース部と、

前記ベース部と前記吸引部との間に設けられ、前記吸引部を支持する弾性部と、を具備し、

前記吸引部は、前記複数のノズルから前記インクの吸引を行う際、前記ノズル形成領域に対向する前記吸引口を有する面を接触させず、且つ前記吸引口を前記ノズルに対向させない、ことを特徴とするインクヘッドのメンテナンス装置。

【請求項2】

前記吸引部は、前記複数のノズルから前記インクの吸引を行う際、前記吸引口を形成する面が前記ノズル形成領域に接触させないためのガイド部を有する、ことを特徴とする請求項1に記載のインクヘッドのメンテナンス装置。

【請求項3】

前記吸引部は、前記複数のノズルを配列したノズル形成領域に対向する面において、略中央に所定の深さで形成され前記吸引口を内部に1つ形成する溝を少なくとも1つ有することを特徴とする請求項1に記載のインクヘッドのメンテナンス装置。

【請求項4】

前記溝は、長穴状に複数形成され、前記複数の長穴は、前記複数のノズルの配列方向にそれぞれ直交させ、且つそれぞれを所定の距離で平行に離間させて形成されている、ことを特徴とする請求項3に記載のインク

ヘッドのメンテナンス装置。

【請求項 5】

前記複数の長穴は、3個形成されている、ことを特徴とする請求項4に記載のインクヘッドのメンテナンス装置。

【請求項 6】

インク吐出のための複数のノズルを配列したノズル形成領域を2つ有するインクヘッドに対し、負圧生成部の負圧を用いて前記ノズル形成領域の前記複数のノズルより前記インクの吸引を行うインクヘッドのメンテナンス装置において、

前記2つのノズル形成領域に付着した前記インク、又は前記複数のノズルから吐出された前記インクを吸引する、前記負圧生成部に連通する吸引口を少なくとも1つ有する吸引部と、

前記吸引部を少なくとも1つ配設し、前記ノズルの前記配列方向に沿って移動可能に支持するベース部と、

前記ベース部と前記吸引部との間に設けられ、前記吸引部を支持する弾性部と、を具備し、

前記吸引部は、前記複数のノズルから前記インクの吸引を行う際、前記2つのノズル形成領域に対向する前記吸引口を有するそれぞれの面を接触させず、且つそれぞれの前記吸引口を前記ノズルに対向させない、ことを特徴とするインクヘッドのメンテナンス装置。

【請求項 7】

前記吸引部は、前記複数のノズルから前記インクの吸引を行う際、前記吸引口を形成する面が前記2つのノズル形成領域に接触させないための位置決めガイドを有する、ことを特徴とする請求項6に記載のインクヘッドのメンテナンス装置。

【請求項 8】

前記吸引部は、前記2つのノズル形成領域に対向する一方の面及び他方の面において、前記一方の面の略中央に所定の深さで形成され前記吸引口を内部に1つ形成する溝を少なくとも1つ有し、前記他方の面の略中央に所定の深さで形成され前記吸引口を内部に1つ形成する溝を少なくとも1つ有する、ことを特徴とする請求項6に記載のインクヘッドのメンテナンス装置。

【請求項 9】

前記溝は、前記2つのノズル形成領域に対応させて長穴状に複数形成され、前記複数の長穴は、前記複数のノズルの配列方向にそれぞれ直交させ、且つそれを所定の距離で平行に離間させて形成されている、ことを特徴とする請求項8に記載のインクヘッドのメンテナンス装置。

【請求項 10】

前記2つのノズル形成領域に対応させて形成された前記複数の長穴は、前記複数のノズルの配列方向の直線に線対称で形成されている、ことを特徴とする請求項9に記載のインクヘッドのメンテナンス装置。

【請求項 11】

前記複数の長穴は、3個づつ形成されている、ことを特徴とする請求項10に記載のインクヘッドのメンテナンス装置。

【請求項 12】

前記吸引部は、前記複数のノズルから前記インクの吸引を行う際、予め前記ノズル形成領域に当接して当該ノズル形成領域を払拭するワイパーを有する、ことを特徴とする請求項1又は6に記載のインクヘッドのメンテナンス装置。

【請求項 13】

前記ワイパーは、板状のゴムを有する、ことを特徴とする請求項12に記載のインクヘッドのメンテナンス装置。

【請求項 14】

前記弾性部は、支持した前記吸引部により前記複数のノズルから前記インクの吸引を行う際、前記ノズル形成領域と、当該ノズル形成領域に対向し前記吸引部の前記吸引口を有

する面と、が所定の隙間になるように前記吸引部を付勢させる、ことを特徴とする請求項1又は6に記載のインクヘッドのメンテナンス装置。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

この構成において、回収機構76は吸引メンテナンスを行い、吸引ポンプ79により吸引ノズルユニット75を負圧状態にして、ノズルロックのインク吐出口80に押しつけつつスライドさせる。この負圧状態により、一列に並んだ各インク吐出口80及びその周辺に付着したインクが紙粉等と共に連続的に廃液タンク81へ回収される。

【特許文献1】特開2001-260392号公報

【手続補正3】

【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】

前述した目的を達成するために、本発明の態様の一つであるインクヘッドのメンテナンス装置は、インク吐出のための複数のノズルを配列したノズル形成領域を1つ有するインクヘッドに対し、負圧生成部の負圧を用いてノズル形成領域の複数のノズルよりインクの吸引を行なうインクヘッドのメンテナンス装置において、ノズル形成領域に付着したインク、又は複数のノズルから吐出されたインクを吸引する、負圧生成部に連通する吸引口を少なくとも1つ有する吸引部と、吸引部を少なくとも1つ配設し、ノズルの配列方向に沿って移動可能に支持するベース部と、ベース部と吸引部との間に設けられ、吸引部を支持する弾性部と、を具備し、吸引部は、複数のノズルからインクの吸引を行う際、ノズル形成領域に対向する吸引口を有する面を接触させず、且つ吸引口をノズルに対向させない、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】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

また、本発明の別の態様の一つであるインクヘッドのメンテナンス装置は、インク吐出のための複数のノズルを配列したノズル形成領域を2つ有するインクヘッドに対し、負圧生成部の負圧を用いて2つのノズル形成領域の複数のノズルよりインクの吸引を行なうインクヘッドのメンテナンス装置において、ノズル形成領域に付着したインク、又は複数のノズルから吐出されたインクを吸引する、負圧生成部に連通する吸引口を少なくとも1つ有する吸引部と、吸引部を少なくとも1つ配設し、ノズルの配列方向に沿って移動可能に支持するベース部と、ベース部と吸引部との間に設けられ、吸引部を支持する弾性部と、を具備し、吸引部は、複数のノズルからインクの吸引を行う際、2つのノズル形成領域に対向する吸引口を有するそれぞれの面を接触させず、且つそれぞれの吸引口をノズルに対向させない、ことを特徴とするインクヘッドのメンテナンス装置。