

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6217104号
(P6217104)

(45) 発行日 平成29年10月25日(2017.10.25)

(24) 登録日 平成29年10月6日(2017.10.6)

(51) Int. Cl.		F I			
B 4 1 J	2/01	(2006.01)	B 4 1 J	2/01	3 0 5
B 4 1 J	2/165	(2006.01)	B 4 1 J	2/165	1 0 1
			B 4 1 J	2/165	2 0 7

請求項の数 15 (全 20 頁)

(21) 出願番号	特願2013-67109 (P2013-67109)	(73) 特許権者	000005267
(22) 出願日	平成25年3月27日 (2013. 3. 27)		ブラザー工業株式会社
(65) 公開番号	特開2014-188867 (P2014-188867A)		愛知県名古屋市瑞穂区苗代町15番1号
(43) 公開日	平成26年10月6日 (2014. 10. 6)	(74) 代理人	110001841
審査請求日	平成28年3月28日 (2016. 3. 28)		特許業務法人梶・須原特許事務所
		(72) 発明者	村上 健二
			愛知県名古屋市瑞穂区苗代町15番1号
			ブラザー工業株式会社内
		審査官	加藤 昌伸

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 記録装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

第1方向に沿って等間隔に配置される複数の吐出口が形成された吐出面をそれぞれ有し、それぞれの前記吐出面が前記第1方向に沿って2列に並べられ、且つ、互いに異なる前記列に属し前記第1方向に近接する2つの前記吐出面が前記第1方向に沿って重ならないように配置されるとともに、当該近接する2つの前記吐出面が前記第1方向に直交し前記吐出面に平行な第2方向に沿って互いの一部同士が重なり合うように配置される複数のヘッドと、

記録媒体を前記第2方向に搬送するための搬送部と、

1つの前記列に属する前記吐出面と前記第2方向に沿って重なり且つ別の前記列に属する前記吐出面と前記第1方向に沿って重なる第1領域、及び、前記別の列に属する前記吐出面と前記第2方向に沿って重なり且つ前記1つの列に属する前記吐出面と前記第1方向に沿って重なる第2領域のそれぞれと、前記吐出面と直交する第3方向において重なる位置に配置され、記録媒体を支持することが可能な複数の第1支持部と、

前記複数の吐出面のそれぞれと対向して記録媒体を支持することが可能な複数の第2支持部と、

前記複数の第2支持部のそれぞれが、前記複数の前記吐出面のうち対応する吐出面と対向する対向位置と、前記第3方向において前記第1領域又は第2領域と重なり前記対応する吐出面と対向しない退避位置とをとるように、前記複数の第2支持部を移動させる移動部と、を備えており、

10

20

前記複数の第2支持部は、

前記1つの列に属する前記吐出面と対向する第1対向位置と、前記第3方向において前記第1領域又は前記第2領域と重なり当該吐出面と対向しない第1退避位置とを取ることが可能な少なくとも1つの第1移動プラテンと、

前記別の列に属する前記吐出面と対向する第2対向位置と、前記第3方向において前記第1領域又は前記第2領域と重なり当該吐出面と対向しない第2退避位置とを取ることが可能な少なくとも1つの第2移動プラテンとを備え、

前記複数の第1支持部、前記第1移動プラテン、及び、前記第2移動プラテンの前記第1方向に関する幅は、前記吐出面の前記第1方向に関する幅よりも狭く、

前記第1移動プラテンは、前記第1対向位置にあるときに、前記第1方向に関して、前記複数の第1支持部のうち前記第3方向において前記第2領域と重なる位置に配置される第1支持部との間に、第1隙間を隔てて隣り合い、

前記第2移動プラテンは、前記第2対向位置にあるときに、前記第1方向に関して、前記複数の第1支持部のうち前記第3方向において前記第1領域と重なる位置に配置される第1支持部との間に、第2隙間を隔てて隣り合うことを特徴とする記録装置。

【請求項2】

前記移動部は、前記第1移動プラテンと前記第2移動プラテンとを互いに平行な方向に移動させることを特徴とする請求項1に記載の記録装置。

【請求項3】

前記移動部が前記第1移動プラテンを前記第1対向位置から前記第1退避位置に移動させる際の移動向きは、前記移動部が前記第2移動プラテンを前記第2対向位置から前記第2退避位置に移動させる際の移動向きと、反対であることを特徴とする請求項2に記載の記録装置。

【請求項4】

前記搬送部により搬送される記録媒体の前記第1方向の端部が、前記第1方向に関して、前記第1隙間及び前記第2隙間のいずれとも異なる位置であることを特徴とする請求項1～3のいずれか一項に記載の記録装置。

【請求項5】

前記搬送部が搬送する記録媒体を収容する収容部と、

複数の位置決め位置をとるように前記第1方向に移動可能であり、前記収容部に収容された記録媒体の前記第1方向の端部と当接することで、記録媒体の前記第1方向の位置を位置決めするガイド部とをさらに備えており、

前記ガイド部の前記複数の位置決め位置が、前記第1方向に関して、前記第1隙間及び前記第2隙間のいずれとも異なる位置であることを特徴とする請求項4に記載の記録装置。

【請求項6】

前記第3方向において、前記第1隙間と重なる位置と、前記第1隙間と重ならず前記第1領域又は前記第2領域と重なる位置とをとることが可能な第3移動プラテンと、

前記第3方向において、前記第2隙間と重なる位置と、前記第2隙間と重ならず前記第1領域又は前記第2領域と重なる位置とをとることが可能な第4移動プラテンと、をさらに備えることを特徴とする請求項1～5のいずれか一項に記載の記録装置。

【請求項7】

前記第2移動プラテンの移動に伴って前記第3移動プラテンを連動させる第1連動部と、

前記第1移動プラテンの移動に伴って前記第4移動プラテンを連動させる第2連動部とを備えることを特徴とする請求項6に記載の記録装置。

【請求項8】

前記移動部は、前記第1移動プラテン及び前記第2移動プラテンを、前記第2方向に移動させ、

前記第1連動部は、前記第3移動プラテンを前記第1方向に沿って移動させ、

10

20

30

40

50

前記第 2 連動部は、前記第 4 移動プラテンを前記第 1 方向に沿って移動させることを特徴とする請求項 7 に記載の記録装置。

【請求項 9】

前記第 1 連動部は、前記第 3 移動プラテンを前記第 1 隙間と重なる位置に向けて付勢する第 1 付勢部と、前記第 2 移動プラテン及び前記第 3 移動プラテンの一方に設けられ、前記第 1 方向及び前記第 2 方向に対して交差する第 1 傾斜部と、前記第 2 移動プラテン及び前記第 3 移動プラテンの他方に設けられ、前記第 1 傾斜部と当接可能な第 1 当接部とを備え、

前記第 3 移動プラテンは、前記第 2 移動プラテンが前記第 2 対向位置から前記第 2 退避位置へと移動する際に、前記第 1 傾斜部と前記第 1 当接部とが当接することで、前記第 1 隙間と重ならず前記第 2 領域と重なる位置に移動することを特徴とする請求項 8 に記載の記録装置。

10

【請求項 10】

前記第 1 連動部は、前記第 1 付勢部の付勢力に抗って、前記第 3 移動プラテンを前記第 1 隙間と重なる位置に位置付ける第 1 ストップを備えることを特徴とする請求項 9 に記載の記録装置。

【請求項 11】

前記第 2 連動部は、前記第 4 移動プラテンを、前記第 2 隙間と重なる位置に向けて付勢する第 2 付勢部と、前記第 1 移動プラテン及び前記第 4 移動プラテンの一方に設けられ、前記第 1 方向及び前記第 2 方向に対して交差する第 2 傾斜部と、前記第 1 移動プラテン及び前記第 4 移動プラテンの他方に設けられ、前記第 1 傾斜部と当接可能な第 2 当接部とを備え、

20

前記第 4 移動プラテンは、前記第 1 移動プラテンが前記第 1 対向位置から前記第 1 退避位置へと移動する際に、前記第 2 傾斜面と前記第 2 当接部とが当接することで、前記第 2 隙間と重ならず前記第 1 領域と重なる位置に移動することを特徴とする請求項 8 ~ 10 のいずれか一項に記載の記録装置。

【請求項 12】

前記第 2 連動部は、前記第 2 付勢部の付勢力に抗って、前記第 4 移動プラテンを前記第 2 隙間と重なる位置に位置付ける第 2 ストップを備えることを特徴とする請求項 11 に記載の記録装置。

30

【請求項 13】

前記対向位置にある前記複数の第 2 支持部を挟んで前記複数の吐出面のそれぞれと対向する位置に配置され、前記複数の第 2 支持部が前記退避位置にあるときに前記複数の吐出面のそれぞれをメンテナンスする少なくとも 1 つのメンテナンス部をさらに備えていることを特徴とする請求項 1 ~ 12 のいずれか一項に記載の記録装置。

【請求項 14】

前記メンテナンス部が、前記複数の吐出面のそれぞれを封止するための複数のキャップを有していることを特徴とする請求項 13 に記載の記録装置。

【請求項 15】

前記メンテナンス部が、前記複数の吐出口のそれぞれから排出された液体を受容するための少なくとも 1 つの受容部を有していることを特徴とする請求項 13 に記載の記録装置。

40

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、記録媒体に液体を吐出して画像を記録する記録装置に関する。

【背景技術】

【0002】

特許文献 1 には、搬送方向と直交する方向に沿って千鳥状に配列された複数のヘッドと、矩形状の薄板からなる 2 つの搬送ガイド 141、142、及び、これら搬送ガイド 14

50

1, 142をインクジェットヘッド150と対向する対向位置と対向しない退避位置との間において移動させる2つの駆動部143, 144とを有する支持部とを含むインクジェットプリンタについて記載されている。このインクジェットプリンタの支持部においては、印刷時に2つの搬送ガイド141, 142が対向位置に配置され、フラッシングやキャッピングなどのメンテナンス時に2つの搬送ガイド141, 142が退避位置に配置される。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開2010-208241号公報(図2、図4及び図7)

10

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、上記特許文献1に記載されたインクジェットプリンタにおいて、2つの搬送ガイド141, 142の退避位置は、搬送方向に関して、対向位置の外側である。このため、搬送ガイド141, 142の退避スペースを確保するために、搬送方向に関して、支持部、すなわちインクジェットプリンタが大型化する。

【0005】

本発明の目的は、装置の大型化を抑制することが可能な記録装置を提供することである。

20

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明の記録装置は、第1方向に沿って等間隔に配置される複数の吐出口が形成された吐出面をそれぞれ有し、それぞれの前記吐出面が前記第1方向に沿って2列に並べられ、且つ、互いに異なる前記列に属し前記第1方向に近接する2つの前記吐出面が前記第1方向に沿って重ならないように配置されるとともに、当該近接する2つの前記吐出面が前記第1方向に直交し前記吐出面に平行な第2方向に沿って互いの一部同士が重なり合うように配置される複数のヘッドと、記録媒体を前記第2方向に搬送するための搬送部と、1つの前記列に属する前記吐出面と前記第2方向に沿って重なり且つ別の前記列に属する前記吐出面と前記第1方向に沿って重なる第1領域、及び、前記別の列に属する前記吐出面と前記第2方向に沿って重なり且つ前記1つの列に属する前記吐出面と前記第1方向に沿って重なる第2領域のそれぞれと、前記吐出面と直交する第3方向において重なる位置に配置され、記録媒体を支持することが可能な複数の第1支持部と、前記複数の吐出面のそれぞれと対向して記録媒体を支持することが可能な複数の第2支持部と、前記複数の第2支持部のそれぞれが、前記複数の前記吐出面のうち対応する吐出面と対向する対向位置と、前記第3方向において前記第1領域又は第2領域と重なり前記対応する吐出面と対向しない退避位置とをとるように、前記複数の第2支持部を移動させる移動部と、を備える。そして、前記複数の第2支持部は、前記1つの列に属する前記吐出面と対向する第1対向位置と、前記第3方向において前記第1領域又は前記第2領域と重なり当該吐出面と対向しない第1退避位置とを取ることが可能な少なくとも1つの第1移動プラテンと、前記別の列に属する前記吐出面と対向する第2対向位置と、前記第3方向において前記第1領域又は前記第2領域と重なり当該吐出面と対向しない第2退避位置とを取ることが可能な少なくとも1つの第2移動プラテンとを備えている。前記複数の第1支持部、前記第1移動プラテン、及び、前記第2移動プラテンの前記第1方向に関する幅は、前記吐出面の前記第1方向に関する幅よりも狭く、前記第1移動プラテンは、前記第1対向位置にあるときに、前記第1方向に関して、前記複数の第1支持部のうち前記第3方向において前記第2領域と重なる位置に配置される第1支持部との間に、第1隙間を隔てて隣り合い、前記第2移動プラテンは、前記第2対向位置にあるときに、前記第1方向に関して、前記複数の第1支持部のうち前記第3方向において前記第1領域と重なる位置に配置される第1支持部との間に、第2隙間を隔てて隣り合う。

30

40

50

【発明の効果】

【0007】

本発明の記録装置によると、複数の第2支持部のそれぞれが、対向位置と退避位置とをとることができる。退避位置は、第3方向において第1領域又は第2領域と重なる位置であり吐出面と対向しない位置である。このように複数の第2支持部の退避位置が、第3方向において第1領域又は第2領域と重なる位置となるため、第2方向に関して、装置の大型化を抑制することが可能となる。

10

【図面の簡単な説明】

【0008】

【図1】本発明の記録装置の一実施形態によるインクジェットプリンタの内部構造を示す概略側面図である。

【図2】図1に示すガイド部材、複数のヘッド、プラテン、搬送ローラ対の斜視図である。

【図3】図1に示す複数のヘッド、プラテン、搬送ローラ対の平面図である。

【図4】図1に示すガイド部材、プラテン、搬送ローラ対の斜視図である。

【図5】図4に示すプラテン、搬送ローラ対を下方から見たときの斜視図である。

【図6】図4に示す固定プラテンを下方から見たときの斜視図である。

20

【図7】図1に示すプラテン、搬送ローラ対の平面図である。

【図8】図4に示す2つの移動プラテンの斜視図である。

【図9】移動機構と、図7に示す2つの移動プラテン、10個の蓋体及び6つのバネとを示す平面図であり、各移動プラテンの板状部材が対向位置にあるときの状況を示す。

【図10】移動機構と、図7に示す2つの移動プラテン、10個の蓋体及び6つのバネとを示す平面図であり、各移動プラテンの板状部材が退避位置にあるときの状況を示す。

【図11】プリンタの電氣的構成を示すブロック図である。

【図12】プリンタの部分側面図であり、(a)は各板状部材が退避位置にあって各対向部材が待機位置にあるときの状況を示す図であり、(b)は各板状部材が退避位置にあって各対向部材がインク受容位置にあるときの状況を示す図であり、(c)は各対向部材が退避位置にあって各環状部材がインク受容位置にある各対向部材に当接する位置にあるときの状況を示す図である。

30

【図13】図1に示す給紙部の変形例を示す説明図である。

【発明を実施するための形態】

【0009】

以下、本発明の好適な実施の形態について、図面を参照しつつ説明する。

【0010】

先ず、図1を参照し、本発明に係る記録装置の一実施形態としてのインクジェットプリンタ1の全体構成について説明する。

【0011】

40

プリンタ1は、直方体形状の筐体1aを有する。筐体1aの天板上部には、排紙部4が設けられている。筐体1aの内部空間は、上から順に空間A、Bに区分されている。空間A、Bには、給紙部23から排紙部4に向かう用紙搬送経路が形成されており、用紙Pが図1中黒太矢印に沿って搬送される。空間Aでは、用紙Pへの画像記録、及び、用紙Pの排紙部4への搬送が行われる。空間Bでは、給紙部23から用紙搬送経路への給紙が行われる。

【0012】

空間Aには、ブラックインクを吐出する6つのヘッド2(図2参照)、搬送装置3、6つの対向部材10及び対向部材昇降機構11(図11参照)等が配置されている。また、空間Aには、図示しない6つのカートリッジが装着されている。これらカートリッジには

50

、ブラックインクが貯留されている。各カーリッジは、チューブ（図示せず）及び、各カートリッジに対応するポンプ 8（図 1 1 参照）を介してヘッド 2 と接続され、インクがヘッド 2 に供給される。

【 0 0 1 3 】

各ヘッド 2 は、主走査方向に長尺な略直方体形状を有する。ヘッド 2 の下面は、複数の吐出口 2 b（図 3 参照）が開口した吐出面 2 a である。図 3 に示すように、各吐出面 2 a には、複数の吐出口 2 b が主走査方向に沿って等間隔に配列されている。記録に際して、複数の吐出口 2 b からブラックインクが吐出される。6 つのヘッド 2 は、各ヘッド 2 に対応するヘッドホルダ 1 4 を介してそれぞれ筐体 1 a に支持されている。ヘッドホルダ 1 4 は、吐出面 2 a が移動プラテン 5 1 , 5 2（後述する）との間に記録に適した所定の間隔が形成されるように、6 つのヘッド 2 を保持している。

10

【 0 0 1 4 】

6 つのヘッド 2 は、図 2 及び図 3 に示すように、主走査方向に沿って千鳥状に配列されている。つまり、6 つのヘッド 2 は、吐出面 2 a が主走査方向に沿って 2 列に並べられている。互いに異なる列に属し主走査方向に近接する 2 つの吐出面 2 a は、図 3 に示すように、主走査方向に沿って重ならず、且つ主走査方向の端部（互いに近い位置にある端部）同士が副走査方向に沿って重なり合うように配置されている。また、6 つのヘッド 2 は、当該 2 つの吐出面 2 a の主走査方向の端部（互いに近い位置にある端部）に形成された吐出口 2 b 同士が、主走査方向に関して同じ位置となるように、配置されている。換言すると、互いに異なる列に属し主走査方向に近接する 2 つの吐出面 2 a の吐出口 2 b が、主走査方向に沿って等間隔に配置されるように、近接する 2 つの吐出面 2 a が、副走査方向に沿って互いの一部同士が重なるように配置されている。これにより、6 つのヘッド 2 は、すべての吐出口 2 b が主走査方向に沿って等間隔に配置される。こうして、6 つのヘッド 2 による 1 つのラインヘッドユニットが構成されている。

20

【 0 0 1 5 】

搬送装置 3 は、上流ガイド部 3 0、下流ガイド部 4 0、及び、記録支持部 5 0 を有している。記録支持部 5 0 は、プラテン 5 0 a と、搬送ローラ対 5 8 とを有している。プラテン 5 0 a は、各吐出面 2 a との間に記録領域（用紙搬送経路の一部）を構成する。搬送ローラ対 5 8 は、制御装置 1 0 0 の制御によって搬送モータ 5 8 M（図 1 1 参照）が駆動されることで回転し、用紙 P を図 1 中搬送方向 D に沿って搬送する。この搬送装置 3 と制御装置 1 0 0 とによって搬送部が構成される。

30

【 0 0 1 6 】

上流ガイド部 3 0 と下流ガイド部 4 0 は、プラテン 5 0 a を挟んで配置されている。上流ガイド部 3 0 は、3 つのガイド部材 3 1 ~ 3 3 と、2 つの搬送ローラ対 3 5 , 3 6 とを有し、記録領域（プラテン 5 0 a と 6 つのヘッド 2 との間）と、給紙部 2 3 とを繋ぐ。2 つの搬送ローラ対 3 5 , 3 6 は、制御装置 1 0 0 の制御によって搬送モータ 3 5 M , 3 6 M（図 1 1 参照）が駆動されることで回転し、用紙 P を記録領域に向けて搬送する。

【 0 0 1 7 】

下流ガイド部 4 0 は、3 つのガイド部材 4 1 ~ 4 3 と、3 つの搬送ローラ対 4 5 ~ 4 7 とを有し、記録領域と排紙部 4 とを繋ぐ。3 つの搬送ローラ対 4 5 ~ 4 7 は、制御装置 1 0 0 の制御によって搬送モータ 4 5 M ~ 4 7 M（図 1 1 参照）が駆動されることで回転し、用紙 P を排紙部 4 に向けて搬送する。なお、用紙搬送経路は、6 つのガイド部材 3 1 ~ 3 3 , 4 1 ~ 4 3、プラテン 5 0 a 及びヘッド 2 によって規定されている。

40

【 0 0 1 8 】

6 つの対向部材 1 0 は、図 1 に示すように、それぞれがプラテン 5 0 a よりも下方に配置され、プラテン 5 0 a を介して吐出面 2 a と対向している。つまり、6 つの対向部材 1 0 も、ヘッド 2 と同様に主走査方向に沿って千鳥状に配置されている。なお、図 1 には、6 つの対向部材 1 0 のうち、2 つの対向部材 1 0 のみ示している。また、各対向部材 1 0 は、矩形平面形状を有するガラス板から構成されており、平面サイズが吐出面 2 a よりも一回り大きい。なお、対向部材 1 0 は、ガラス以外の材質から構成されていてもよく、特

50

に限定するものではない。

【0019】

対向部材昇降機構11は、6つの対向部材10を鉛直方向に昇降させ、これら対向部材10が待機位置とインク受容位置との間で移動する。待機位置は、図1及び図12(a)に示す位置であって、各対向部材10が吐出面2aから最も離れた位置である。インク受容位置は、図12(b)に示す位置であって、各対向部材10が吐出面2aに最も近づく位置であり、ヘッド2から排出されたインクを受容する位置及び受容したインクを表面10aから払拭する位置、及び、ヘッド2の吐出面2aを封止する位置である。また、各ヘッド2の吐出面2aの周囲には、吐出面2aの外周を覆う環状部材12が配置されている。環状部材昇降機構13は、インク受容位置にある対向部材10に環状部材12のそれぞれが当接する位置(図12(c)に示す位置)と当接しない位置(図12(a)に示す位置)とを取り得るように、環状部材12を鉛直方向に昇降させる。これら6つの対向部材10、対向部材昇降機構11、6つの環状部材12、及び、環状部材昇降機構13により、メンテナンス部が構成されている。これにより、各ヘッド2の吐出面2aをメンテナンスすることが可能となる。

10

【0020】

空間Bには、給紙部23が配置されている。給紙部23は、給紙トレイ24及び給紙ローラ25を有する。このうち、給紙トレイ24が、筐体1aに対して着脱可能となっている。給紙トレイ24は、上方に開口する箱であり、複数の用紙Pを収容可能である。給紙ローラ25は、制御装置100の制御によって給紙モータ25M(図11参照)が駆動されることで回転し、給紙トレイ24内で最も上方にある用紙Pを送り出す。

20

【0021】

ここで、副走査方向とは、搬送ローラ対36, 58によって搬送される用紙搬送方向Dと平行な方向であり、主走査方向とは、水平面に平行且つ副走査方向に直交する方向である。

【0022】

制御装置100は、プリンタ1各部の動作を制御してプリンタ1全体の動作を司る。制御装置100は、外部装置(プリンタ1と接続されたPC等)から供給された記録指令に基づいて、記録動作を制御する。制御装置100は、記録指令を受けると、給紙ローラ25、搬送ローラ対35, 36, 45~47, 58を駆動する。給紙トレイ24から送り出された用紙Pは、上流側ガイド部30によりガイドされプラテン50a上に送られる。用紙Pは、6つのヘッド2の真下を副走査方向(搬送方向D)に通過する際に、制御装置100の制御により、各吐出面2aからインクが吐出され、所望の画像が形成される。なお、インクの吐出タイミングは、用紙センサ7からの検知信号により決められる。そして、画像が形成された用紙Pは、下流側ガイド部40によりガイドされて、筐体1aの上部から排紙部4に排出される。用紙センサ7は、搬送方向Dに関して、搬送ローラ対36と上流にあるヘッド2との間に配置されている。

30

【0023】

また、制御装置100は、各ヘッド2の液体吐出特性の回復を行うメンテナンス動作を制御する。メンテナンス動作には、パーズ動作、吐出面2a及び対向部材10に対する払拭動作、キャップ動作等が含まれる。パーズ動作では、各ポンプ8が駆動されて、すべての吐出口2bに対してインクが強制的に圧送され、各対向部材10上にインクが排出される。払拭動作は、パーズ動作後に行われ、各吐出面2a上の残留したインクなどの異物、及び、各対向部材10の表面10aの残留したインクなどの異物が取り除かれる。キャップ動作は、6つの環状部材12が、インク受容位置にある対向部材10とそれぞれ当接することにより、吐出面2aと対向部材10との間の空間を外部空間に対して封止する。これら6つの対向部材10と6つの環状部材12とによって吐出面2aを封止するキャップが構成される。

40

【0024】

次に、図2~図10を参照しつつ、記録支持部50及びガイド部材33について、詳細

50

に説明する。記録支持部 5 0 のプラテン 5 0 a は、図 4 及び図 5 に示すように、2 つの移動プラテン 5 1 , 5 2 と、固定プラテン 5 3 と、6 つの蓋体 5 4 と、4 つの蓋体 5 5 とを有する。

【 0 0 2 5 】

固定プラテン 5 3 は、図 3 に示すように、主走査方向に延在する本体部 5 3 a と、本体部 5 3 a から搬送方向上流に突出した平板状の 3 つの突出部（第 1 支持部）5 3 b と、本体部 5 3 a から搬送方向下流に突出した平板状の 3 つの突出部（第 1 支持部）5 3 c とを有する。3 つの突出部 5 3 b 及び 3 つの突出部 5 3 c は、6 つのヘッド 2 と鉛直方向（第 3 方向）に対向しないように、主走査方向に沿って千鳥状に配列されている。より詳細には、3 つの突出部 5 3 b は、図 3 に示すように、右側のヘッド列に属する吐出面 2 a に副走査方向に沿って重なり、左側のヘッド列に属する吐出面 2 a に主走査方向に沿って重なるとともに、鉛直方向に吐出面 2 a と対向しない領域（第 1 領域：図 3 中 2 点鎖線で示す領域）S 1 と、鉛直方向に対向する位置に配置されている。3 つの突出部 5 3 c は、図 3 に示すように、左側のヘッド列に属する吐出面 2 a に副走査方向に沿って重なり、右側のヘッド列に属する吐出面 2 a に主走査方向に沿って重なるとともに、鉛直方向に吐出面 2 a と対向しない領域（第 2 領域：図 3 中 2 点鎖線で示す領域）S 2 と、鉛直方向に対向する位置に配置されている。このように、3 つの突出部 5 3 b が領域 S 1 と、3 つの突出部 5 3 c が領域 S 2 と鉛直方向に重なる位置に配置されていることで、メンテナンス動作時に、各突出部 5 3 b、5 3 c にインクが付着したり、各突出部 5 3 b、5 3 c が対向部材 1 0 と干渉することを抑制している。主走査方向に関して、3 つの突出部 5 3 b の間及び 3 つの突出部 5 3 c の間は、ヘッド 2 の長さよりも長く形成されている。また、3 つの突出部 5 3 b 及び 3 つの突出部 5 3 c は、主走査方向に関して、吐出面 2 a よりも短く形成されている。なお、3 つの突出部 5 3 b のうちの下側の 2 つ及び 3 つの突出部 5 3 c のうちの上側の 2 つは、主走査方向に関して、左側及び右側のヘッド列に属する隣接する 2 つの吐出面 2 a の間の長さ以下に形成されている。

【 0 0 2 6 】

3 つの突出部 5 3 b 及び 3 つの突出部 5 3 c の下面には、図 6 に示すように、6 つの突起 5 3 d が形成されている。これら突起 5 3 d には、後述するようにバネ 5 8 , 5 9 が取り付けられる。各突出部 5 3 b , 5 3 c の外側端部（副走査方向に関して本体部 5 3 a から遠い側の端部）には、主走査方向に延在する L 字断面形状の支持部 5 3 e が形成されている。また、本体部 5 3 a の下面には、搬送方向下流端において主走査方向に配列された 5 つの支持部 5 3 f と、搬送方向上流端において主走査方向に配列された 5 つの支持部 5 3 g とが形成されている。各支持部 5 3 f は、主走査方向に延在する延在部 5 3 f 1 と、延在部 5 3 f 1 の一端に接続され副走査方向に突出したストッパ（第 1 ストッパ）5 3 f 2 と、延在部 5 3 f 1 の下面に固定された支持板 5 3 f 3 とを有する。各支持部 5 3 g は、主走査方向に延在する延在部 5 3 g 1 と、延在部 5 3 g 1 の一端に接続され副走査方向に突出したストッパ（第 2 ストッパ）5 3 g 2 と、延在部 5 3 g 1 の下面に固定された支持板 5 3 g 3 とを有する。これら支持部 5 3 e と支持部 5 3 f、及び、支持部 5 3 e と支持部 5 3 g とによって、図 5 に示すように、蓋体 5 4 , 5 5 が主走査方向にスライド可能に支持される。

【 0 0 2 7 】

また、本体部 5 3 a には、図 4 ~ 図 6 に示すように、7 つの孔 5 3 h と、各孔 5 3 h に対応する 7 組のフランジ対 5 3 i とが形成されている。7 つの孔 5 3 h は、主走査方向に沿って等間隔に配置されている。各フランジ対 5 3 i は、本体部 5 3 a の下面から下方に突出しており、主走査方向に沿って等間隔に配置されている。ここで、搬送ローラ対 5 8 について説明する。搬送ローラ対 5 8 は、図 3 及び図 4 に示すように、主走査方向に長尺なローラ 5 8 a と、7 つのローラ 5 8 b とを有する。7 つのローラ 5 8 b は、孔 5 3 h に配置され、フランジ対 5 3 i によって回転可能に支持されている。ローラ 5 8 a は、筐体 1 a に支持されている。ローラ 5 8 a は、駆動ローラであって搬送モータ 5 8 M の回転力が伝達されることで回転する。ローラ 5 8 a は、7 つのローラ 5 8 b とによって用紙 P を

10

20

30

40

50

挟持しながら回転することで、用紙 P を搬送方向 D に搬送する。なお、ローラ 5 8 b は、用紙 P の搬送に伴って回転する従動ローラである。

【 0 0 2 8 】

2つの移動プラテン 5 1 , 5 2 は、鉛直方向に関して、固定プラテン 5 3 の下方に配置されている。移動プラテン 5 1 は、図 4 及び図 7 に示すように、移動プラテン 5 2 よりも搬送方向下流に配置されている。移動プラテン 5 1 は、図 8 に示すように、2つの板状部材 5 1 a (第 1 移動プラテン)と、1つの板状部材 5 1 b (第 1 移動プラテン)、主走査方向に延在する延在部 5 1 c とを有する。延在部 5 1 c は、3つの板状部材 5 1 a , 5 1 b の搬送方向下流側の端部の下面に固定されており、これら 3つの板状部材 5 1 a , 5 1 b を接続する。3つの板状部材 5 1 a , 5 1 b は、主走査方向に沿って等間隔に配置されている。また、各板状部材 5 1 a , 5 1 b は、図 7 に示すように、主走査方向に関して、ヘッド 2 の吐出面 2 a の長さよりも短く、ヘッド 2 と対向する第 1 対向位置に配置されたときに、3つの突出部 5 3 c との間に 5つの隙間 T 1 (第 1 隙間)が生じる。なお、板状部材 5 1 a は、主走査方向に関して、左側のヘッド列に属する隣接する 2つの吐出面 2 a の間の長さ以下に形成されている。

10

【 0 0 2 9 】

図 7 及び図 8 に示すように、2つの板状部材 5 1 a には、互いに繋がった 2つの三角形平面形状の凹み部 5 1 a 1 , 5 1 a 2 が形成されている。2つの凹み部 5 1 a 1 , 5 1 a 2 は互いに反対方向に傾斜する傾斜面 5 1 a 3 , 5 1 a 4 (第 2 傾斜部又は第 2 当接部)を有する。この傾斜面 5 1 a 3 , 5 1 a 4 は、凹み部 5 1 a 1 , 5 1 a 2 の側壁によって構成され、主走査方向及び副走査方向に対して交差している。また、図 8 に示すように、1つの板状部材 5 1 b は、上述の凹み部 5 1 a 1 と当該凹み部 5 1 a 1 に繋がった凹み部 5 1 a 5 が形成されている。凹み部 5 1 a 5 は、板状部材 5 1 b のほぼ半部が凹んで構成されている。

20

【 0 0 3 0 】

移動プラテン 5 2 は、移動プラテン 5 1 を 1 8 0 ° 回転させたものと同様な構成であるため、詳細の説明を省略する。つまり、移動プラテン 5 2 も、図 8 に示すように、2つの板状部材 5 2 a (第 2 移動プラテン)と、1つの板状部材 5 2 b (第 2 移動プラテン)、主走査方向に延在する延在部 5 2 c とを有する。3つの板状部材 5 2 a , 5 2 b は、図 7 に示すように、主走査方向に関して、ヘッド 2 の長さよりも短く、ヘッド 2 と対向する第 2 対向位置に配置されたときに、3つの突出部 5 3 b との間に 5つの隙間 T 2 (第 2 隙間)が生じる。なお、板状部材 5 2 a は、主走査方向に関して、右側のヘッド列に属する隣接する 2つの吐出面 2 a の間の長さ以下に形成されている。

30

【 0 0 3 1 】

図 7 及び図 8 に示すように、2つの板状部材 5 2 a には、2つの凹み部 5 2 a 1 , 5 2 a 2 が形成されている。2つの凹み部 5 2 a 1 , 5 2 a 2 は互いに反対方向に傾斜する傾斜面 5 2 a 3 , 5 2 a 4 (第 1 傾斜部又は第 1 当接部)を有する。この傾斜面 5 2 a 3 , 5 2 a 4 も、凹み部 5 2 a 1 , 5 2 a 2 の側壁によって構成され、主走査方向及び副走査方向に対して交差している。また、図 8 に示すように、1つの板状部材 5 2 b は、上述の凹み部 5 2 a 1 と当該凹み部 5 2 a 1 に繋がった凹み部 5 2 a 5 が形成されている。凹み部 5 2 a 5 は、板状部材 5 2 b のほぼ半部が凹んで構成されている。

40

【 0 0 3 2 】

6つの蓋体 5 4 及び 4つの蓋体 5 5 は、鉛直方向に関して、固定プラテン 5 3 と移動プラテン 5 1 , 5 2 との間に配置されている。10個の蓋体 5 4 , 5 5 のうち、搬送方向下流側にある 5つの蓋体 5 4 , 5 5 (第 3 移動プラテン)は 5つの隙間 T 1 を塞ぐための移動プラテンであり、搬送方向上流側にある 5つの蓋体 5 4 , 5 5 (第 4 移動プラテン)は 5つの隙間 T 2 を塞ぐための移動プラテンである。

【 0 0 3 3 】

蓋体 5 4 は、図 4、図 5、図 9 に示すように、副走査方向に長尺な長方形平面形状を有する板状部材である。蓋体 5 4 は、三角形平面形状の凸部 5 4 a を有する。凸部 5 4 a は

50

、凹み部 5 1 a 1 , 5 2 a 1 の平面形状とほぼ同形状であってやや小さめのサイズであり、凹み部 5 1 a 1 , 5 2 a 1 に收容可能に構成されている。凸部 5 4 a は、傾斜面 5 1 a 3 , 5 2 a 3 に対応する傾斜面 5 4 b (第 2 当接部又は第 2 傾斜部) を有している。蓋体 5 4 は、傾斜面 5 4 b の少なくとも一部が対応する傾斜面 5 1 a 3 , 5 2 a 3 と副走査方向に沿って重なるように、配置されている。

【 0 0 3 4 】

蓋体 5 5 は、蓋体 5 4 が副走査方向に平行な直線を線対称として形成されたものと同様である。つまり、蓋体 5 5 も、三角形平面形状の凸部 5 5 a を有する。凸部 5 5 a は、凹み部 5 1 a 2 , 5 2 a 2 とほぼ同形状であってやや小さめのサイズであり、凹み部 5 1 a 2 , 5 2 a 2 に收容可能に構成されている。凸部 5 5 a は、傾斜面 5 1 a 4 , 5 2 a 4 に対応する傾斜面 5 5 b (第 1 当接部又は第 1 傾斜部) を有している。蓋体 5 5 は、傾斜面 5 5 b の少なくとも一部が対応する傾斜面 5 1 a 4 , 5 2 a 4 と副走査方向に沿って重なるように、配置されている。

10

【 0 0 3 5 】

固定プラテン 5 3 には、4つのバネ 5 8 と、2つのバネ 5 9 とが設けられている。これら 6 つのバネ 5 8 , 5 9 のうち、図 9 に示すように、搬送方向下流側にある 3 つのバネ 5 8 , 5 9 (第 1 付勢部) は、3 つの突出部 5 3 c の突起 5 3 d に取り付けられ、搬送方向下流側にある 5 つの蓋体 5 4 , 5 5 のそれぞれを隙間 T 1 と鉛直方向に重なる第 1 閉塞位置に向けて付勢する。搬送方向上流側にある 3 つのバネ 5 8 , 5 9 (第 2 付勢部) は、3 つの突出部 5 3 b の突起 5 3 d に取り付けられ、搬送方向上流側にある 5 つの蓋体 5 4 , 5 5 のそれぞれを隙間 T 2 と鉛直方向に重なる第 2 閉塞位置に向けて付勢する。

20

【 0 0 3 6 】

記録支持部 5 0 は、図 9 に示すように、移動機構 7 0 をさらに有する。移動機構 7 0 は、移動プラテン 5 1 に固定された 2 つの筒体 7 1 , 7 2 と、移動プラテン 5 2 に固定された 2 つの筒体 7 3 , 7 4 と、筒体 7 1 に固定されたラック 7 1 a と、筒体 7 3 に固定されたラック 7 3 a と、2本のガイド軸 7 5 , 7 6 と、2つの駆動モータ 7 7 , 7 8 とを有している。この移動機構 7 0 は、後述するように制御装置 1 0 0 によって制御され、移動機構 7 0 と制御装置 1 0 0 とによって移動部が構成される。なお、移動機構 7 0 の全体構成は、説明の便宜上、図 9 及び図 1 0 にのみ示す。また、2つの筒体 7 1 , 7 2 と、ラック 7 1 a と、2本のガイド軸 7 5 , 7 6 と、駆動モータ 7 7 と、制御装置 1 0 0 とによって、移動プラテン 5 1 を移動させる第 1 移動部が構成されている。また、2つの筒体 7 3 , 7 4 と、ラック 7 3 a と、2本のガイド軸 7 5 , 7 6 と、駆動モータ 7 8 , 制御装置 1 0 0 ととによって、移動プラテン 5 2 を移動させる第 2 移動部が構成されている。

30

【 0 0 3 7 】

ガイド軸 7 5 , 7 6 は、副走査方向に平行に延在し、主走査方向に関してプラテン 5 0 a を挟む位置に配置されている。ガイド軸 7 5 は 2 つの筒体 7 1 , 7 3 の孔に挿通され、ガイド軸 7 6 は 2 つの筒体 7 2 , 7 4 に挿通されており、2 つの移動プラテン 5 1 , 5 2 を副走査方向に移動可能に支持している。駆動モータ 7 7 の駆動軸の先端にはピニオン 7 7 a が固定されている。ラック 7 1 a は、ピニオン 7 7 a と噛み合う状態で筒体 7 1 に固定されている。駆動モータ 7 8 の駆動軸の先端にはピニオン 7 8 a が固定されている。ラック 7 3 a は、ピニオン 7 8 a と噛み合う状態で筒体 7 3 に固定されている。

40

【 0 0 3 8 】

この構成において、移動機構 7 0 は、制御装置 1 0 0 の制御により、2つの駆動モータ 7 7 , 7 8 が駆動されることで、2つのラック 7 1 a , 7 3 a が副走査方向に沿って互いに反対方向に移動する。つまり、移動機構 7 0 は、図 9 に示すように、移動プラテン 5 1 の各板状部材 5 1 a , 5 1 b 及び移動プラテン 5 2 の各板状部材 5 2 a , 5 2 b が吐出面 2 a のそれぞれと対向する対向位置と、図 1 0 に示すように、移動プラテン 5 1 の各板状部材 5 1 a , 5 1 b 及び移動プラテン 5 2 の各板状部材 5 2 a , 5 2 b が吐出面 2 a のそれぞれと対向しない退避位置との間において、移動プラテン 5 1 及び移動プラテン 5 2 を副走査方向に沿って互いに反対方向に移動させる。具体的には、各板状部材 5 1 a , 5 1

50

bが対向位置（吐出面2aと対向する第1対向位置）から退避位置（吐出面2aと対向しない位置であって領域S1と鉛直方向に沿って重なる第1退避位置）に移動する際は、図10に示すように、移動プラテン51が搬送方向上流側に向かって移動する。一方、各板状部材52a, 52bが対向位置（吐出面2aと対向する第2対向位置）から退避位置（吐出面2aと対向しない位置であって領域S2と鉛直方向に沿って重なる第2退避位置）に移動する際は、図10に示すように、移動プラテン52が搬送方向下流側に向かって移動する。このように、移動プラテン51, 52の移動向きを反対にすることで、板状部材51a, 51b, 52a, 52bのそれぞれが退避位置にあるときに、板状部材51a, 51bが領域S1と、板状部材52a, 52bが領域S2と重なる。このため、2つの移動プラテン51, 52が退避位置で重ならない。このため、退避スペースの小型化が可能となる。なお、移動プラテン51, 52が退避位置から対向位置に移動する際は、この逆に移動する。なお、各板状部材51a, 51bは、主走査方向に関して、各板状部材51a, 51bが退避位置に位置するときに各板状部材51a, 51bと鉛直方向において重なり合う各突出部53b, 53cと略同じ長さ形成されている。

10

【0039】

対向位置（第1対向位置及び第2対向位置）は、図9に示す位置であって、2つの移動プラテン51, 52（板状部材51a, 51b, 52a, 52b）が、6つのヘッド2の吐出面2aと対向する位置である。これにより、各吐出面2aと対向する位置において、用紙Pを支持することが可能となる。退避位置（第1退避位置及び第2退避位置）は、図10に示す位置であって、移動プラテン51（板状部材51a, 51b）が突出部53bと、移動プラテン52（板状部材52a, 52b）が突出部53cと鉛直方向に沿って重なる位置である。このとき、吐出面2aと移動プラテン51, 52とは対向せず、吐出面2aは、対向部材10のそれぞれと空間を介して直接対向する。このため、各対向部材10が昇降可能となる。なお、2つの移動プラテン51, 52は、通常、対向位置に配置され、メンテナンス時に退避位置に配置される。

20

【0040】

また、移動機構70による移動プラテン51, 52の移動に伴って、6つの蓋体54及び4つの蓋体55が、隙間T1, T2を塞ぐ閉塞位置（図9参照）と、退避位置（図10参照）との間において移動する。このとき、搬送方向下流側にある5つの蓋体54, 55は第1連動部によって連動し、搬送方向上流側にある5つの蓋体54, 55は第2連動部によって連動する。第1連動部は、搬送方向下流側にある3つのバネ58, 59、移動プラテン52の傾斜面52a3, 52a4（第1傾斜部）、搬送方向下流側にある5つの蓋体54, 55の傾斜面54b, 55b（第1当接部）、及び、ストッパ53f2（第1ストッパ）を含む。搬送方向下流側にある5つの蓋体54, 55は、搬送方向下流側にある3つのバネ58, 59によって第1閉塞位置に向けて付勢されている。これら5つの蓋体54, 55は、移動プラテン52が第2対向位置にある場合、ストッパ53f2とそれぞれ当接し、5つの蓋体54, 55がバネ58, 59の付勢力に抗して第1閉塞位置に位置付けられる。一方、移動プラテン52が第2対向位置から第2退避位置に移動する際に、移動プラテン52の傾斜面52a3, 52a4がこれら5つの蓋体54, 55の傾斜面54b, 55bと当接する。この傾斜面52a3, 52a4と傾斜面54b, 55b同士の当接によって、図10に示すように、5つの蓋体54, 55が当接する板状部材52a, 52bの移動先（第2退避位置）へと引き寄せられる。つまり、これら5つの蓋体54, 55は、移動プラテン52が第2対向位置から第2退避位置に移動する際に、隙間T1と重ならず領域S2と鉛直方向に重なる退避位置に移動する。このような傾斜面52a3, 52a4と傾斜面54b, 55bを有することで、搬送方向下流側にある5つの蓋体54, 55を移動させる第1連動部の構成が簡単になる。

30

40

【0041】

第2連動部は、搬送方向上流側にある3つのバネ58, 59、移動プラテン51の傾斜面51a3, 51a4（第2傾斜部）、搬送方向上流側にある5つの蓋体54, 55の傾斜面54b, 55b（第2当接部）、及び、ストッパ53g2（第2ストッパ）を含む。

50

搬送方向上流側にある5つの蓋体54, 55は、搬送方向上流側にある3つのバネ58, 59によって第2閉塞位置に向けて付勢されている。これら5つの蓋体54, 55は、移動プラテン51が第1対向位置にある場合、ストッパ53g2とそれぞれ当接し、5つの蓋体54, 55がバネ58, 59の付勢力に抗して第2閉塞位置に位置付けられる。一方、移動プラテン51が第1対向位置から第1退避位置に移動する際に、移動プラテン51の傾斜面51a3, 51a4がこれら5つの蓋体54, 55の傾斜面54b, 55bと当接する。この傾斜面51a3, 51a4と傾斜面54b, 55b同士の当接によって、図10に示すように、5つの蓋体54, 55が当接する板状部材51a, 51bの移動先(第1退避位置)へと引き寄せられる。つまり、これら5つの蓋体54, 55は、移動プラテン51が第1対向位置から第1退避位置に移動する際に、隙間T2と重ならず領域S1と鉛直方向に重なる退避位置に移動する。このような傾斜面51a3, 51a4と傾斜面54b, 55bを有することで、搬送方向上流側にある5つの蓋体54, 55を移動させる第2連動部の構成が簡単になる。

10

【0042】

図2及び図4に戻って、ガイド部材33について説明する。ガイド部材33は、矩形平面形状を有する板状の基部33aと、基部33aの上面に形成され、副走査方向に延在する長尺な複数のリブ33bとを有している。また、ガイド部材33は、副走査方向に沿って突出部53bと重なるリブ33b間には、複数の傾斜面33cが形成されている。これら傾斜面33cは、搬送方向下流側になるほど、基部33aの上面から離れるように傾斜している。このようにリブ33b間に傾斜面33cが形成されていることで、用紙Pの主走査方向の端部が突出部53bと搬送方向に沿って重なっても、用紙Pが突出部53bに引っ掛かりにくくなる。このため、用紙Pのジャムを抑制することができる。なお、ガイド部材41も、ガイド部材33と同様に、基部と、基部の上面に複数のリブが形成される。

20

【0043】

次に、図11を参照し、プリンタ1の電氣的構成について説明する。

【0044】

制御装置100は、演算処理装置であるCPU(Central Processing Unit)101に加えて、ROM(Read Only Memory)102、RAM(Random Access Memory:不揮発性RAMを含む)103、ASIC(Application Specific Integrated Circuit)104、I/F(Interface)105、I/O(Input/Output Port)106等を有する。ROM102には、CPU101が実行するプログラム、各種固定データ等が記憶されている。RAM103には、プログラム実行時に必要なデータが一時的に記憶される。ASIC104では、画像データの書き換え、並び替え等(例えば、信号処理や画像処理)が行われる。I/F105は、外部装置(プリンタ1に接続されたPC等)とのデータ送受信を行う。I/O106は、各種センサの検知信号の入力/出力を行う。

30

【0045】

制御装置100は、給紙モータ25M、搬送モータ35M, 36M, 45M~47M, 58M、駆動モータ77, 78、用紙センサ7、ポンプ8、対向部材昇降機構11、環状部材昇降機構13、及び、ヘッド2の制御基板等に接続されている。

40

【0046】

続いて、制御装置100が実行する記録動作について、以下に説明する。プリンタ1は、記録指令を受信すると、上述の記録動作を実行する。

【0047】

このとき、移動プラテン51の板状部材51a, 51b及び移動プラテン52の板状部材52a, 52bが退避位置にあるときは、用紙Pの搬送を開始する前に、制御装置100が移動機構70を制御して、板状部材51a, 51b, 52a, 52bが対向位置に移動するように、2つの移動プラテン51, 52を移動させる。このとき、搬送方向上流及び下流のそれぞれにある5つの蓋体54, 55は、第1及び第2連動部によって退避位置から閉塞位置に移動する。また、各板状部材51a, 51b, 52a, 52bが対向位置

50

にあるときは、この状態が維持される。そして、制御装置 100 は、各モータを制御して、給紙ローラ 25、搬送ローラ対 35、36、45～47、58 を駆動する。給紙トレイ 24 から送り出された用紙 P は、上流側ガイド部 30 によりガイドされプラテン 50 a 上に送られる。

【0048】

各板状部材 51 a、51 b、52 a、52 b が対向位置にあると、用紙 P の先端が当該板状部材 51 a、51 b、52 a、52 b によって支持され、下方に撓みにくくなる。このため、用紙 P のジャムの発生を抑制することができる。また、隙間 T1、T2 が存在していても、蓋体 54、55 が隙間 T1、T2 と鉛直方向に重なる閉塞位置に配置される。このため、隙間 T1、T2 に用紙 P の先端角部が引っ掛かることで生じるジャムなどを抑制することができる。

10

【0049】

制御装置 100 は、用紙 P がヘッド 2 の真下を搬送方向 D に通過する際に、各ヘッド 2 を制御して、吐出面 2 a からインクを吐出し、用紙 P に所望の画像を記録する。その後、用紙 P は、下流側ガイド部 40 によりガイドされて、筐体 1 a の上部から排紙部 4 に排出される。

【0050】

続いて、制御装置が実行するメンテナンス動作について、以下に説明する。プリンタ 1 は、メンテナンス指令（例えば、パージ信号、キャップ信号）を受信すると、メンテナンス動作を実行する。

20

【0051】

制御装置 100 は、移動機構 70 を制御して、図 12 (a) に示すように、板状部材 51 a、51 b、52 a、52 b が退避位置に移動するように、2 つの移動プラテン 51、52 を移動させる。このとき、隙間 T1、T2 をそれぞれ塞ぐ蓋体 54、55 が、第 1 及び第 2 連動部によって閉塞位置から退避位置に移動する。この後、制御装置 100 は、図 12 (b) に示すように、対向部材昇降機構 11 を制御して、対向部材 10 を待機位置からインク受容位置に移動させる。次に、制御装置 100 は、ポンプ 8 を制御して、各ヘッド 2 のすべての吐出口 2 b からインクを排出し（パージ動作）、対向部材 10 の表面 10 a でインクを受容する。これにより、吐出口 2 b から排出されたインクを受容することが可能となり、装置内が汚れにくくなる。

30

【0052】

次に、制御装置 100 は、図示しない払拭機構を制御して、各吐出面 2 a 及び各対向部材 10 の表面 10 a を払拭する（払拭動作）。これにより、吐出面 2 a 上の残留したインクなどの異物、及び、対向部材 10 の表面 10 a の残留したインクなどの異物が取り除かれる。なお、除去したインクなどは、廃液処理部（不図示）に排出される。そして、制御装置 100 がキャップ信号を受信した場合、制御装置 100 は環状部材昇降機構 13 を制御して、各ヘッド 2 の環状部材 12 を対向部材 10 の表面 10 a に当接させて吐出面 2 a を封止する。これにより、各吐出面 2 a の複数の吐出口 2 b において、インクの乾燥を抑制することが可能となる。こうして、メンテナンス動作が完了する。この後、制御装置 100 は、記録指令を受信すると、環状部材昇降機構 13 を制御して、各環状部材 12 を元の位置（図 12 (a) に示す位置であって対向部材 10 と当接しない位置）に戻す。さらに制御装置 100 は、対向部材 10 を待機位置に移動させ、移動プラテン 51、52 を対向位置に移動させるように、対向部材昇降機構 11 及び移動機構 70 を制御する。そして、上述した記録動作が実行される。

40

【0053】

以上に述べたように、本実施形態によるプリンタ 1 によると、移動プラテン 51 の板状部材 51 a、51 b 及び移動プラテン 52 の板状部材 52 a、52 b のそれぞれが、対向位置と退避位置をとることができる。第 1 退避位置は、鉛直方向において、板状部材 51 a、51 b と領域 S1（固定プラテン 53 の突出部 53 c）が重なる位置であり、吐出面 2 a と対向しない位置である。第 2 退避位置は、鉛直方向において、板状部材 52 a、

50

5 2 b と領域 S 2 (固定プラテン 5 3 の突出部 5 3 b) が重なる位置であり、吐出面 2 a と対向しない位置である。このように板状部材 5 1 a , 5 1 b , 5 2 a , 5 2 b の退避位置が、鉛直方向において、領域 S 1 , S 2 (固定プラテン 5 3 の突出部 5 3 b , 5 3 c) と重なる位置となるため、副走査方向に関して、プリンタ 1 の大型化を抑制することが可能となる。つまり、副走査方向に関して、ヘッド 2 の上流側に給紙トレイ 2 4 から搬送される用紙 P が通る湾曲経路が配置される構成、及び、ヘッド 2 の下流側に排紙部 4 に搬送される用紙 P が通る湾曲経路が配置されるプリンタ 1 において、これらの湾曲経路をヘッド 2 近傍に配置することが可能となり、プリンタ 1 の大型化を抑制することが可能となる。

【 0 0 5 4 】

10

移動機構 7 0 は、2 つの移動プラテン 5 1 , 5 2 (板状部材 5 1 a , 5 1 b , 5 2 a , 5 2 b) を互いに平行な方向に移動させる。これにより、ガイド軸 7 5 , 7 6 を兼用することが可能となり、当該機構 7 0 の構成を簡単にすることが可能となる。

【 0 0 5 5 】

第 1 連動部及び第 2 連動部を有していることで、蓋体 5 4 , 5 5 を移動させるための専用の駆動源を設ける必要がなくなる。

【 0 0 5 6 】

変形例として、図 1 3 に示すように、給紙トレイ 2 4 内にガイド部 2 6 が設けられていてもよい。ガイド部 2 6 は、一对の平板 2 6 a と、一对の平板 2 6 a を主走査方向に沿って移動させる移動部 (不図示) とを有する。一对の平板 2 6 a は、副走査方向に沿って互いに平行なガイド面 2 6 b を有する。移動部は、ユーザが一方の平板 2 6 a を他方の平板 2 6 a に近づくように移動させると、他方の平板 2 6 a が一方の平板 2 6 a に近づくように移動させ、一方の平板 2 6 a を他方の平板 2 6 a から離れるように移動させると、他方の平板 2 6 a が一方の平板 2 6 a から離れるように移動させる。このようにガイド部 2 6 は、センターレジ方式であり、用紙 P の主走査方向の中心位置を合わせる。また、ガイド部 2 6 は、図 1 3 に示すように、例えば、A 4 サイズの用紙 P a を位置決めした場合、当該用紙 P a の主走査方向の端部が副走査方向に沿って移動プラテン 5 1 , 5 2 及び固定プラテン 5 3 と重なるように、一对の平板 2 6 a が配置される。さらに、ガイド部 2 6 は、図 1 3 に示すように、例えば、はがきサイズ of 用紙 P b を位置決めした場合、当該用紙 P b の主走査方向の端部が副走査方向に沿って移動プラテン 5 1 , 5 2 及び固定プラテン 5 3 と重なるように、一对の平板 2 6 a が A 4 サイズの用紙 P a を位置決めするときよりも内側に配置される。このようにガイド部 2 6 は、用紙 P を位置決めする位置決め位置が、主走査方向に関して隙間 T 1 , T 2 のいずれとも異なる位置となるように構成されている。

20

30

【 0 0 5 7 】

これにより、移動プラテン 5 1 , 5 2 が対向位置にあるときに、隙間 T 1 , T 2 が存在していても、用紙 P の主走査方向の端部と隙間 T 1 , T 2 とが重ならない。このため、用紙 P の主走査方向の端部が隙間 T 1 , T 2 に引っ掛かって生じるジャムを抑制することが可能となる。また、ガイド部 2 6 の用紙 P を位置決めする位置決め位置が、主走査方向に関して隙間 T 1 , T 2 のいずれとも異なる位置である。これにより、簡単な構成で用紙 P のジャムの発生を抑制することが可能となる。

40

【 0 0 5 8 】

上述の変形例においては、ガイド部 2 6 がセンターレジ方式であったが、用紙 P の主走査方向の一端を基準として位置決めするサイドレジ方式であってもよい。このような別の変形例の場合でも、位置決め位置が、ガイド部 2 6 と同様に、主走査方向に関して隙間 T 1 , T 2 のいずれとも異なる位置となるように構成されればよい。こうすれば、上述の変形例と同様の効果を得ることができる。また、このようなサイドレジ方式を採用する場合は、上流ガイド部 3 0 で用紙 P を搬送する際に、用紙 P の主走査方向の位置決めを行ってもよい。こうすれば、給紙トレイ 2 4 の構成が簡単になる。また、これら上述の変形例を採用する場合は、隙間 T 1 , T 2 を塞ぐための複数の蓋体 5 4 , 5 5 、第 1 及び第 2 連動

50

部を設けなくてもよい。こうすることで、プリンタの装置構成が簡素化される。

【0059】

以上、本発明の好適な実施の形態について説明したが、本発明は上述の実施の形態に限られるものではなく、特許請求の範囲に記載した限りにおいて様々な変更が可能なものである。例えば、複数のヘッド2は、すべての吐出口2bが主走査方向に沿って等間隔に配置されるように、配列されていなくてもよい。また、互いに異なる列に属するヘッド2は、主走査方向の端部において、2以上の吐出口2bが副走査方向に沿って重なるように、配列されていてもよい。また、互いに異なる列に属するヘッド2は、主走査方向の端部において、吐出口2b同士が主走査方向に関して異なる位置となるように配置されていてもよい。また、ヘッド2は、2～5、7以上有していてもよい。また、上述の実施形態及び各変形例においては、移動プラテン51の板状部材51a、51b及び移動プラテン52の板状部材52a、52bが副走査方向に沿って移動しているが、主走査方向に沿って移動してもよい。この場合、板状部材51a、51bはヘッド2と対向する対向位置と鉛直方向に沿って領域S2と重なる退避位置との間を移動し、板状部材52a、52bはヘッド2と対向する対向位置と鉛直方向に沿って領域S1と重なる退避位置との間を移動する。また、このとき、2つの移動プラテン51、52は一体的に形成されていてもよい。また、各板状部材51a、51b、52a、52bは、対向位置から退避位置に移動する際の移動向きが、互いに同じであってもよい。

10

【0060】

ストップ53f2、53g2が設けられていなくてもよい。この場合、隙間T1、T2を塞ぐための閉塞位置での蓋体54、55の位置決めを、パネ58、59の端部と蓋体54、55とを連結することで行えばよい。傾斜面51a3、51a4(52a3、52a4)を有する場合は、傾斜面54b、55bの代わりに、傾斜面51a3、51a4(52a3、52a4)と当接することで、蓋体54、55を退避位置に移動させることが可能な当接部を有しておればよい。当接部は、例えば、副走査方向に延在していてもよい。また、傾斜面54b、55bを有する場合は、傾斜面51a3、51a4(52a3、52a4)の代わりに、傾斜面54b、55bと当接することで、蓋体54、55を退避位置に移動させることが可能な当接部を有しておればよい。当接部は、例えば、副走査方向に延在していてもよい。

20

【0061】

また、環状部材12を設けず、対向部材10だけが設けられていてもよい。この場合、ヘッド2から排出されたインクを受容する受容部として対向部材10が設けられた構成となる。また、メンテナンス部が設けられていなくてもよい。

30

【0062】

本発明は、プリンタに限定されず、ファクシミリやコピー機等にも適用可能であり、さらに、インク以外の液体を吐出させることで記録を行う記録装置にも適用可能である。記録媒体は、用紙Pに限定されず、記録可能な様々な媒体であってよい。

【符号の説明】

【0063】

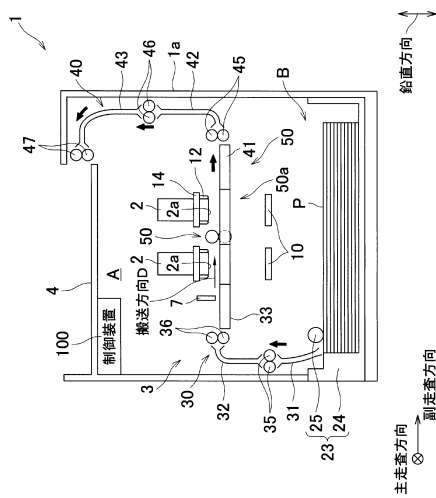
- 1 プリンタ(記録装置)
- 2 ヘッド
- 2a 吐出面
- 2b 吐出口
- 10 対向部材(受容部:キャップの一部)
- 12 環状部材(キャップの一部)
- 23 給紙部(収容部)
- 26 ガイド部
- 36, 58 搬送ローラ対
- 53b, 53c 突出部(第1支持部)
- 51a, 51b 板状部材(第2支持部:第1移動プラテン)

40

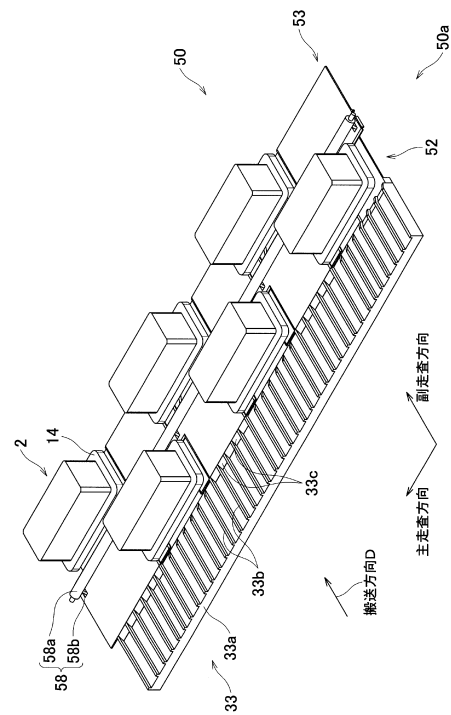
50

- 5 1 a 3 , 5 1 a 4 傾斜面 (第 2 傾斜部)
- 5 2 a , 5 2 b 板状部材 (第 2 支持部 : 第 2 移動プラテン)
- 5 2 a 3 , 5 2 a 4 傾斜面 (第 1 傾斜部)
- 5 3 f 2 ストップ (第 1 ストップ)
- 5 3 g 2 ストップ (第 2 ストップ)
- 5 4 b、5 5 b 傾斜面 (第 1 当接部、第 2 当接部)
- 5 4 , 5 5 蓋体 (第 3 移動プラテン、第 4 移動プラテン)
- 5 8 , 5 9 バネ (第 1 付勢部、第 2 付勢部)
- 7 0 移動機構
- S 1 領域 (第 1 領域)
- S 2 領域 (第 2 領域)
- T 1 隙間 (第 1 隙間)
- T 2 隙間 (第 2 隙間)

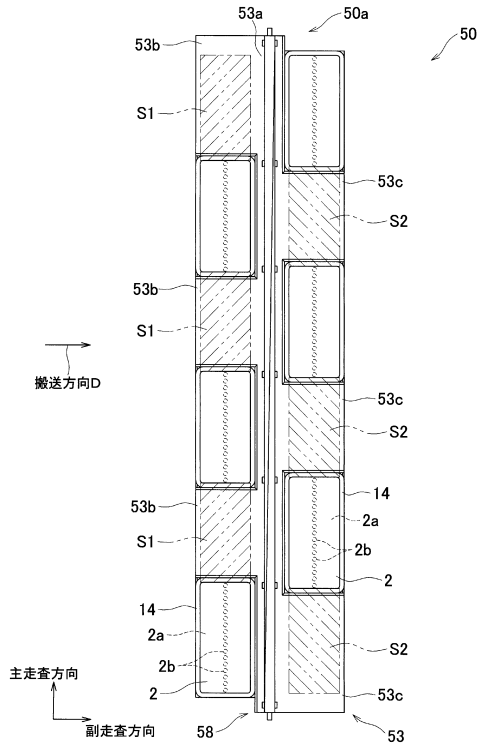
【図 1】



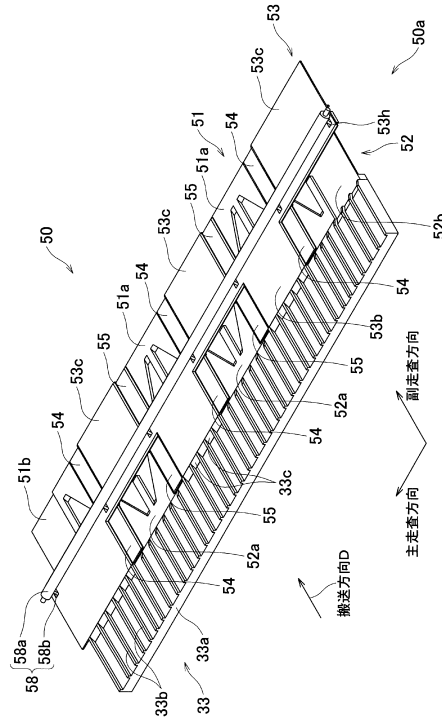
【図 2】



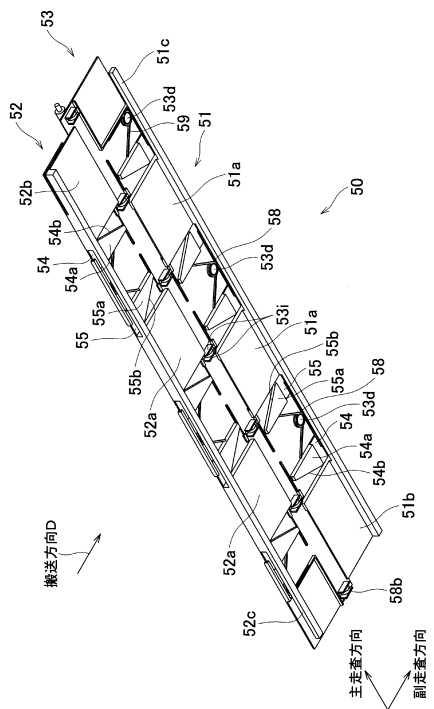
【 図 3 】



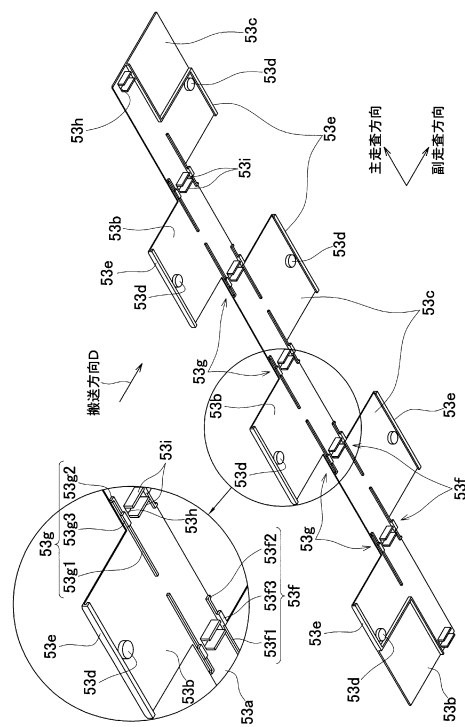
【 図 4 】



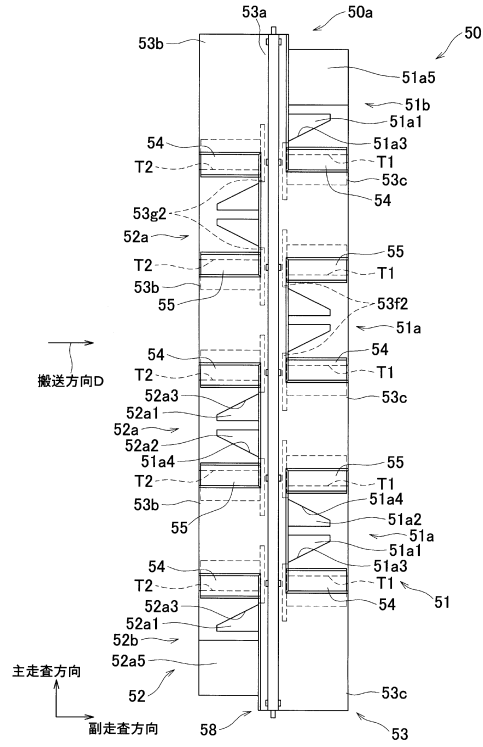
【 図 5 】



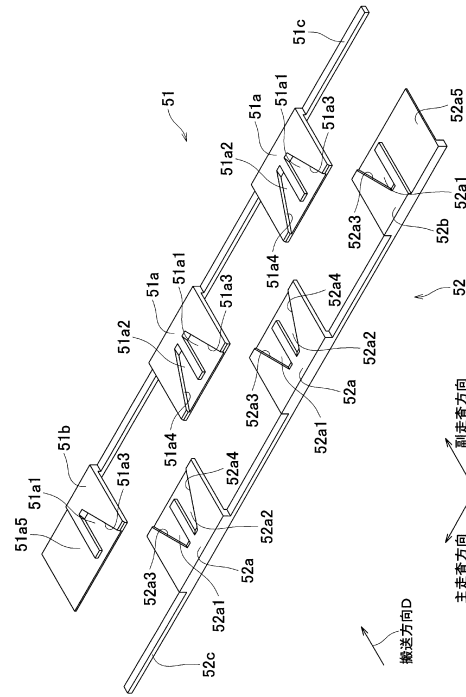
【 図 6 】



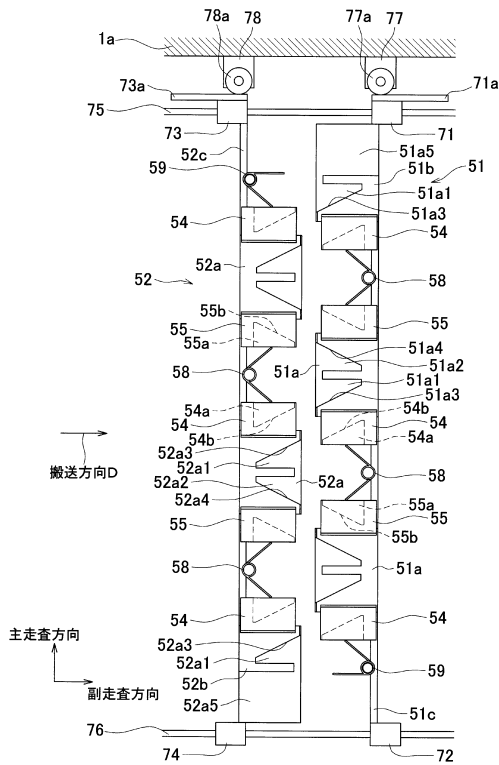
【図7】



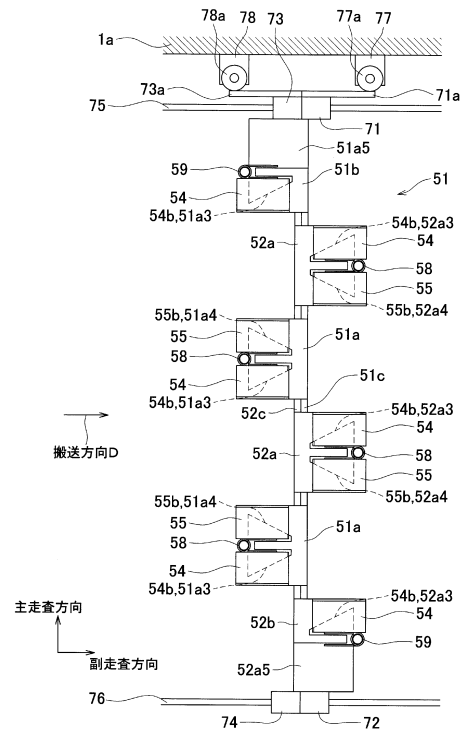
【図8】



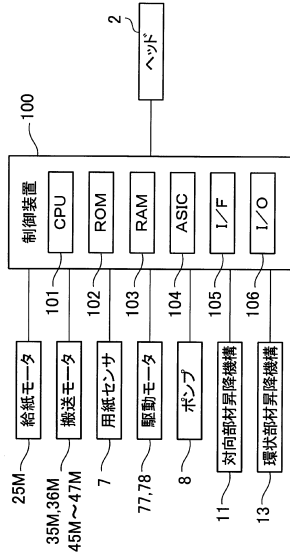
【図9】



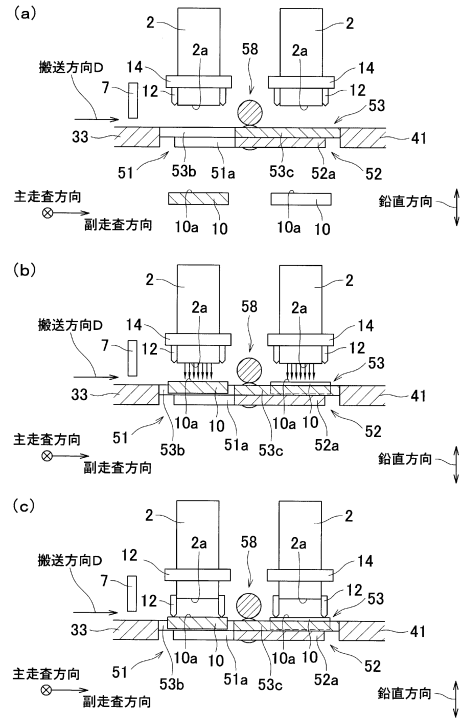
【図10】



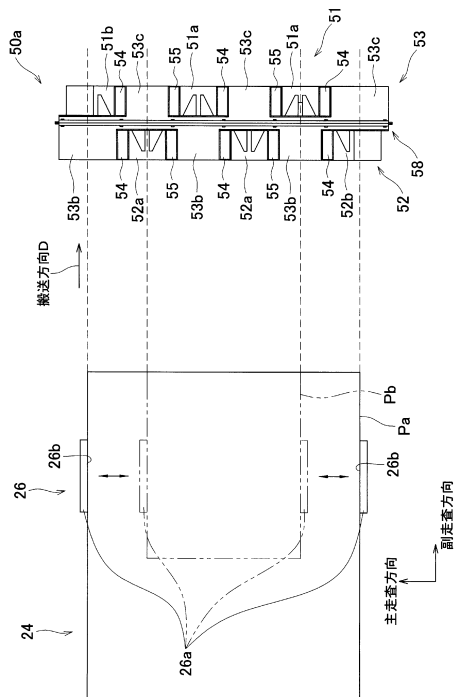
【図 1 1】



【図 1 2】



【図 1 3】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2007-050704(JP,A)
特開平11-291511(JP,A)
特開2006-056047(JP,A)
特開2002-059559(JP,A)
特開平02-048958(JP,A)
特開2004-167811(JP,A)
米国特許出願公開第2006/0268049(US,A1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B41J 2/01 - 2/215