

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6255729号
(P6255729)

(45) 発行日 平成30年1月10日 (2018. 1. 10)

(24) 登録日 平成29年12月15日 (2017. 12. 15)

(51) Int. Cl.

F 1

B 6 5 H 3/44 (2006. 01)**B 4 1 J 2/01 (2006. 01)****B 4 1 J 2/175 (2006. 01)****B 6 5 H 29/52 (2006. 01)****B 6 5 H 29/58 (2006. 01)**

B 6 5 H 3/44 F

B 4 1 J 2/01 3 0 5

B 4 1 J 2/175 5 0 3

B 6 5 H 29/52

B 6 5 H 29/58 B

請求項の数 10 (全 20 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2013-126342 (P2013-126342)
 (22) 出願日 平成25年6月17日 (2013. 6. 17)
 (65) 公開番号 特開2015-791 (P2015-791A)
 (43) 公開日 平成27年1月5日 (2015. 1. 5)
 審査請求日 平成28年4月27日 (2016. 4. 27)

(73) 特許権者 000002369
 セイコーエプソン株式会社
 東京都新宿区新宿四丁目1番6号
 (74) 代理人 100116665
 弁理士 渡辺 和昭
 (74) 代理人 100164633
 弁理士 西田 圭介
 (74) 代理人 100179475
 弁理士 仲井 智至
 (72) 発明者 田村 哲也
 長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコ
 ーエプソン株式会社内
 (72) 発明者 隠岐 成弘
 長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコ
 ーエプソン株式会社内

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】

シート状の媒体に記録を行う記録部と、

複数枚の前記媒体を積層状態にして載置可能な載置台を有し、当該載置台上から前記媒体を給送可能な第1給送部と、

前記第1給送部から給送された前記媒体を反転させ、前記媒体を前記記録部に搬送する反転部と、

前記媒体の挿入口を有し、前記反転部による反転を行わず、当該挿入口から挿入された前記媒体を前記記録部に給送可能な第2給送部と、を装置本体に備え、

前記第1給送部は、前記装置本体に対し挿抜可能であり、かつ、前記装置本体の高さ方向において、前記第2給送部よりも低い位置に設けられ、

前記第2給送部は、前記装置本体の背面側に設けられ、

前記第2給送部から給送される媒体の給送方向と交差する幅方向における当該媒体の最大寸法は、前記第1給送部から給送される媒体の給送方向と交差する幅方向における当該媒体の最大寸法より大きく、

前記記録部は、前記第1給送部から給送される媒体の幅方向における最大寸法より大きい媒体である、前記第2給送部から給送される媒体に対しても記録可能とすることを特徴とする記録装置。

【請求項 2】

前記記録が行われた媒体を前記装置本体の外部に排出するための媒体排出口を有し、

10

20

前記媒体排出口は、前記第2給送部の幅より大きいことを特徴とする請求項1に記載の記録装置。

【請求項3】

前記記録部から排出される媒体を受ける媒体受け部を備え、

前記媒体の排出方向と交差する幅方向における前記媒体受け部の寸法は、前記第2給送部から給送可能な前記媒体の前記幅方向の最大寸法よりも小さいことを特徴とする請求項2に記載の記録装置。

【請求項4】

前記媒体受け部の前記媒体の排出方向と交差する幅方向の寸法は、前記媒体の排出方向に沿う方向で下流側の寸法が上流側の寸法以下であることを特徴とする請求項3に記載の記録装置。

10

【請求項5】

前記媒体排出口は、前記媒体の排出方向と交差する幅方向において、前記媒体受け部を中心として両側に等しい寸法で形成されていることを特徴とする請求項3または4に記載の記録装置。

【請求項6】

前記媒体排出口には、前記第2給送部から給送される前記媒体を、当該媒体の排出方向と交差する幅方向の両側において、重力方向側から支持する媒体支持部が設けられていることを特徴とする請求項5に記載の記録装置。

【請求項7】

20

前記記録部から排出される媒体の排出方向側となる前記装置本体の前面側には、操作パネルが配置され、前記操作パネルの幅方向の寸法は、前記媒体排出口の幅と等しい寸法で形成されていることを特徴とする請求項2ないし6のいずれか一項に記載の記録装置。

【請求項8】

前記装置本体に対して引き抜くことで当該装置本体から切り離されて取り外される着脱部材が備えられ、

前記第2給送部は前記着脱部材に設けられていることを特徴とする請求項1ないし7のいずれか一項に記載の記録装置。

【請求項9】

シート状の媒体に記録を行う記録部と、

30

前記記録部から記録された媒体が排出される媒体排出口と、

複数枚の前記媒体を積層状態にして載置可能な載置台を有し、当該載置台上から前記媒体を給送可能な第1給送部と、

前記第1給送部から給送された前記媒体を反転させ、前記媒体を前記記録部に搬送する反転部と、

前記媒体の挿入口を有し、前記反転部による反転を行わず、当該挿入口から挿入された前記媒体を前記記録部に給送可能な第2給送部と、

前記第2給送部から前記記録部を介して前記媒体排出口まで延びる第1搬送路と、

前記第1給送部から前記第1搬送路に合流する第2搬送路と、を装置本体に備え、

前記第1給送部は、前記装置本体に対し挿抜可能であり、かつ、前記装置本体の高さ方向において、前記第2給送部よりも低い位置に設けられ、

40

前記第2給送部は、前記装置本体の背面側に設けられ、

前記第1搬送路の幅は、前記第2搬送路の幅より大きく、

前記記録部は、前記第1給送部から給送される媒体の幅方向における最大寸法より大きい媒体である、前記第2給送部から給送される媒体に対しても記録可能とすることを特徴とする記録装置。

【請求項10】

前記記録部は、前記シート状の媒体に液体を噴射して記録を行う移動体を有し、

前記液体が収容された液体収容体から送られる当該液体を前記記録部へと導き、前記移動体の移動に伴って追従変形する変形可動部を有する液体供給チューブを備え、

50

前記液体収容体の少なくとも一部は、前記装置本体の外部に配設されることを特徴とする請求項１ないし９のいずれか一項に記載の記録装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【０００１】

本発明は、記録部へ媒体を送送する送送部と記録部から排出される媒体を受ける媒体受け部を備えた記録装置に関する。

【背景技術】

【０００２】

従来から、例えば液体噴射ヘッドからシート状の媒体の一種としての用紙に対して液体を噴射して文字や図形等を含む画像を記録する記録部と、複数枚の用紙を積層状態にして載置可能な載置台上から用紙を記録部へ連続して送送可能な給紙カセット（第１送送部）と、を備えた記録装置が実用化されている。

10

【０００３】

この種の記録装置には、例えば特許文献１に記載されているように、記録部において画像が記録された後に排出部によって排出される用紙を積載する積載部（媒体受け部）が備えられている。そして、積載部は、用紙の排出方向と交差する幅方向において用紙よりも広く形成され、排出される用紙を安定して積載できるようになっている。

【先行技術文献】

【特許文献】

20

【０００４】

【特許文献１】特開２００４－１０６２７８号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【０００５】

ところで、近年、記録部に対して、給紙カセットから用紙を送送することに加えて、ユーザーが手差しによって用紙を一枚ずつ記録部へ送送することを可能とするための手差し給送部（第２送送部）が備えられた記録装置もある。このような手差し給送部を備えた記録装置では、給紙カセットから送送された用紙と手差し給送部から送送された用紙とが同じ媒体受け部に排出される構成とされている。

30

【０００６】

このため、記録装置において、手差し給送部から送送される用紙と、給紙カセットから送送される用紙とが、同一の媒体受け部で受け止められるために、給紙カセットおよび手差し給送部の双方から送送される用紙の幅方向の最大寸法は同一とされている。したがって、記録部へ送送可能な媒体の幅寸法を大きくするためには、給紙カセットおよび手差し給送部の双方から送送される用紙の最大幅以上の幅寸法で媒体受け部を形成する必要がある。この結果、媒体受け部が大きくなることによって記録装置が大型化してしまうという課題が生じる。

【０００７】

なお、こうした実情は、媒体を記録部へ送送する少なくとも２つの送送部を備えるとともに、記録部から排出される媒体を受ける媒体受け部を有する記録装置においては、概ね共通するものとなっていた。

40

【０００８】

本発明は、上記実情に鑑みてなされたものであり、記録部へ媒体を送送する複数の送送部を備え、記録部へ送送可能な媒体の幅方向の最大寸法を大きくするとともに、大型化が抑制された記録装置を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【０００９】

以下、上記課題を解決するための手段及びその作用効果について記載する。

上記課題を解決する記録装置は、シート状の媒体に記録を行う記録部と、複数枚の前記

50

媒体を積層状態にして載置可能な載置台を有し、当該載置台上から前記媒体を前記記録部に給送可能な第1給送部と、前記媒体の挿入口を有し、当該挿入口から挿入された前記媒体を前記記録部に給送可能な第2給送部と、を装置本体に備え、前記第2給送部から給送される媒体の給送方向と交差する幅方向における当該媒体の最大寸法は、前記第1給送部から給送される媒体の給送方向と交差する幅方向における当該媒体の最大寸法より大きい。

【0010】

この構成によれば、第2給送部によって記録部へ給送可能な媒体の幅方向の最大寸法を大きくするとともに、記録が行われる頻度が高く幅寸法の比較的小さい媒体を第1給送部によって記録部へ連続して給送することができる。したがって、例えば、記録装置に備えられる媒体受け部を大きくする必要がないので、記録部へ給送可能な媒体の幅方向の最大寸法を大きくするとともに、大型化が抑制された記録装置を得ることが可能となる。

10

【0011】

上記記録装置においては、前記記録が行われた媒体を前記装置本体の外部に排出するための媒体排出口を有し、前記媒体排出口は、前記第1給送部の幅より大きいことが好ましい。

【0012】

この構成によれば、第1給送部から給送される用紙よりも幅寸法の大きな用紙が第2給送部から給送されても、例えば媒体受け部よりも大きな幅寸法の媒体排出口から装置本体外へ排出可能である。従って、記録部へ給送可能な媒体の幅方向の最大寸法を大きくするとともに、大型化が抑制された記録装置を得ることが可能となる。

20

【0013】

上記記録装置においては、前記記録部から排出される媒体を受ける媒体受け部を備え、前記媒体の排出方向と交差する幅方向における前記媒体受け部の寸法は、前記第2給送部から給送可能な前記媒体の前記幅方向の最大寸法よりも小さいことが好ましい。

【0014】

この構成によれば、媒体受け部において、第1給送部から給送される媒体を確実に受けることが可能であるとともに、第2給送部から給送される媒体も受けることが可能な記録装置を、大型化が抑制された媒体受け部によって実現することが可能である。

30

【0015】

上記記録装置において、前記媒体受け部の前記媒体の排出方向と交差する幅方向の寸法は、前記媒体の排出方向に沿う方向で下流側の寸法が上流側の寸法以下であることが好ましい。

【0016】

この構成によれば、媒体受け部において、排出される媒体を上流側の幅の広い部分で受けるので、排出される媒体を安定して受けることができる確率が高くなる。また、媒体受け部の面積が大きくならないように抑制するので、記録装置の大型化を抑制するとともに、記録装置のコストダウンも可能である。

【0017】

上記記録装置においては、前記媒体排出口は、前記媒体の排出方向と交差する幅方向において、前記媒体受け部を中心として両側に等しい寸法で形成されていることが好ましい。

40

【0018】

この構成によれば、記録装置において、第2給送部から給送される媒体を、媒体排出口を介して、媒体受け部が中心に位置するように排出することができる。したがって、第2給送部から給送される媒体を、高い確率で媒体受け部によって受けることが可能となる。

【0019】

上記記録装置においては、前記媒体排出口には、前記第2給送部から給送される前記媒体を、当該媒体の排出方向と交差する幅方向の両側において、重力方向側から支持する媒

50

体支持部が設けられていることが好ましい。

【0020】

この構成によれば、記録装置において、第2給送部から給送される媒体を、媒体支持部によって、媒体排出口を通過させるようにその幅方向の両端部を重力方向側から支持することが可能である。したがって、第2給送部から給送される媒体を、確実に媒体受け部へ排出させることが可能となる。

【0021】

上記記録装置において、前記媒体支持部は前記記録部から前記媒体排出口へ向かって排出される前記媒体を徐々に反重力方向側へ上昇させる先上がりの傾斜部位が形成されていることが好ましい。

10

【0022】

この構成によれば、記録装置において、第2給送部から給送される媒体を、記録部からの排出に際して媒体排出口を通過させるようにその幅方向の両端部を反重力方向側へ持ち上げることが可能である。したがって、第2給送部から給送される媒体を、円滑に媒体受け部へ排出させることが可能となる。

【0023】

上記記録装置において、前記第1給送部は前記装置本体において前記媒体受け部へ排出される前記媒体の排出方向側に設けられ、前記第2給送部は前記装置本体において前記媒体の排出方向とは反対方向側に設けられていることが好ましい。

【0024】

20

この構成によれば、記録装置において記録枚数が多い第1給送部から給送される媒体を、筐体に対して媒体受け部が設けられた方向側から記録部へ給送することができる。従って、例えば、記録部から媒体が排出される排出側を、ユーザーが記録装置を操作する際に対向する前側とすることによって、媒体の記録部への給送と記録された媒体の回収とを前側から容易に行うことが可能な記録装置が得られる。

【0025】

上記記録装置において、前記媒体受け部は、前記第1給送部および前記第2給送部から給送される媒体とは異なる媒体を載置して保持する媒体保持部を備えたとともに、当該媒体保持部を前記異なる媒体に対して前記記録部が記録可能な位置に移動可能であることが好ましい。

30

【0026】

この構成によれば、大型化が抑制された記録装置を得ることを可能としつつ、記録可能な媒体の多様化が可能である。

上記記録装置において、前記記録部から排出される媒体の排出方向側となる前記装置本体の前面側には、操作パネルが配置され、前記操作パネルの幅方向の寸法は、前記媒体排出口の幅と等しい寸法で形成されていることが好ましい。

【0027】

この構成によれば、大型化が抑制された記録装置を得ることを可能としつつ、媒体排出口と同じ幅、すなわち第1給送部よりも幅広の操作パネルによって、記録装置の上下方向（高さ方向）の寸法を抑制可能であり、薄型化が可能となる。

40

【0028】

上記記録装置において、前記操作パネルは、前記媒体排出口が露出しない閉塞位置と前記媒体排出口が露出する開放位置との間で変位可能であることが好ましい。

この構成によれば、記録装置において第2給送部から給送される媒体に記録が行われる場合に変位部材を変位させて媒体排出口を露出させることができる一方、第2給送部から給送される媒体に記録が行われない場合には、例えば媒体排出口から記録部への異物等の進入を抑制することができる。

【0029】

上記記録装置においては、前記装置本体に対して引き抜くことで当該装置本体から切り離されて取り外される着脱部材が備えられ、前記第2給送部は前記着脱部材に設けられて

50

いることが好ましい。

【0030】

この構成によれば、大型化が抑制された記録装置を得ることを可能としつつ、第2給送部から給送される媒体が搬送路においてジャム状態となっても、媒体を着脱部材とともに装置本体から離脱できるので、ジャム状態となった媒体を容易に取り除いてジャム処理することができる。

【0031】

上記記録装置において、前記着脱部材は、前記記録部へ供給される媒体の両面に記録を行うために当該媒体の表裏を反転させる部材であり、前記第1給送部および前記第2給送部から給送される媒体を反転させることが好ましい。

10

【0032】

この構成によれば、大型化が抑制された記録装置を得ることを可能としつつ、媒体の両面に記録が可能な記録装置が得られる。

上記記録装置において、前記第1給送部は給紙カセットであり、前記給紙カセットは複数備えることが好ましい。

【0033】

この構成によれば、大型化が抑制された記録装置を得ることを可能としつつ、記録部へ給送可能な媒体の多様化が可能となる。

上記記録装置においては、前記記録部は、前記シート状の媒体に液体を噴射して記録を行う移動体を有し、前記液体が収容された液体収容体から送られる当該液体を前記記録部へと導き、前記移動体の移動に伴って追従変形する変形可動部を有する液体供給チューブを備え、前記液体収容体の少なくとも一部は、前記装置本体の外部に配設されることが好ましい。

20

【0034】

この構成によれば、大型化が抑制された装置本体を得ることを可能としつつ、記録部へ大量に液体を送ることができる記録装置が得られる。

【図面の簡単な説明】

【0035】

【図1】記録装置の一実施形態としての液体噴射装置を示す斜視図。

【図2】液体噴射装置において用紙に印刷を行う印刷状態を示す斜視図。

30

【図3】給紙カセットおよび手差給送部から給送される用紙の移動送路を示す断面図。

【図4】液体噴射装置が備える媒体排出口を示すため筐体を部分破断した斜視図。

【図5】給紙カセットから給送される用紙の媒体受け部への排出状態を示す断面図。

【図6】給紙カセットから給送される用紙の媒体受け部への排出状態を示す斜視図。

【図7】手差給送部から給送される用紙の媒体受け部への排出状態を示す断面図。

【図8】手差給送部から給送される用紙の媒体受け部への排出状態を示す斜視図。

【図9】(a)(b)は反転ユニットが装置本体から離脱された状態を示す状態説明図。

【発明を実施するための形態】

【0036】

以下、記録装置の一例である液体噴射装置の一実施形態について、図を参照しながら説明する。この実施形態の液体噴射装置は、給送されたシート状をなす媒体の一例としての用紙に液体を噴射して文字や図形等を含む画像等を印刷することによって記録する記録部を備え、記録した用紙を記録部から排出する装置である。

40

【0037】

図1、図2および図9(a)、(b)に示すように、本実施形態の液体噴射装置11は、複数の部材によって構成された略直方体形状を呈する筐体が装置本体12として備えられるとともに、この装置本体12の内部に、用紙Pに対して液体の一例としてのインクを噴射して画像等を記録する記録部20が備えられている。更に装置本体12に対して、用紙Pを積層状態で載置可能な載置台を有する第1給送部の一例である給紙カセット30が挿抜可能に備えられている。

50

【 0 0 3 8 】

また、記録後に記録部 2 0 から排出される用紙 P の排出方向側となる装置本体 1 2 の前面側には、記録部 2 0 を操作するためのメニュー画面等を表示するための表示部 1 3 a (例えば液晶ディスプレイ)や操作部 1 3 b (例えば操作ボタン)などを備える操作パネル 1 3 が配置されている。なお、装置本体 1 2 の反重力方向 Z 側となる上面側には、カバー部材 1 5 a によって画像読み取り面の開閉が可能なスキャナーなどの画像読取部 1 5 が配設されている。

【 0 0 3 9 】

給紙カセット 3 0 は、この操作パネル 1 3 の下方において、装置本体 1 2 に対して用紙 P の排出方向側と同じ前側から挿抜可能に配設され、挿入方向奥側(後側)に配設された用紙の搬送路に、載置台 3 2 に載置された用紙 P が送り出されて搬送され、記録部 2 0 へ供給される。

【 0 0 4 0 】

なお、図 9 (a) に示すように、液体噴射装置 1 1 には、操作パネル 1 3 と反対の後側において、装置本体 1 2 に対して後方に引き抜くことで装置本体 1 2 から切り離されて取り外される着脱部材としての反転ユニット 6 0 が備えられている。反転ユニット 6 0 は、記録部 2 0 へ供給される用紙 P の給送経路を形成する複数の搬送路を有するとともに、用紙 P の両面に記録を行う場合に、用紙 P をこの給送経路(搬送路)において搬送することによって、用紙 P の表裏を反転つまり被記録面を反転させるユニットである。

【 0 0 4 1 】

図 1 および図 2 に示すように、さらに、液体噴射装置 1 1 には、給紙カセット 3 0 からの用紙 P の給送に加えて、装置本体 1 2 において操作パネル 1 3 が設けられた前側とは反対側の後側の上方部位に、用紙 P を手差しで一枚ずつ記録部 2 0 へ給送する第 2 給送部の一例である手差給送部 4 0 が備えられている。すなわち、給紙カセット 3 0 は装置本体 1 2 において、排出される用紙 P の排出方向側に設けられるのに対して、手差給送部 4 0 は装置本体 1 2 において用紙 P の排出方向とは反対方向側の反転ユニット 6 0 に設けられている。なお、本実施形態では、必要に応じて、用紙 P のうち給紙カセット 3 0 から給送される用紙 P を用紙 P 1 と呼称し、手差給送部 4 0 から給送される用紙 P を用紙 P 2 と呼称して区別する。

【 0 0 4 2 】

手差給送部 4 0 は、用紙 P が差込まれて挿入可能な挿入口 4 2 を装置本体 1 2 に備え、この挿入口 4 2 を覆う開閉蓋 4 1 が装置本体 1 2 に揺動自在に備えられている。開閉蓋 4 1 は、図 1 に示すように、手差給送部 4 0 による用紙 P の供給を行わない場合は、挿入口 4 2 に埃などの異物が入らないように閉じた状態とされる。一方、図 2 に示すように、手差給送部 4 0 によって用紙 P を記録部 2 0 へ給送する場合は、開閉蓋 4 1 を揺動して開けた状態とし、露出する挿入口 4 2 へ用紙 P を差し込んで記録部 2 0 へ給送する。

【 0 0 4 3 】

本実施形態では、手差給送部 4 0 には、装置本体 1 2 から引き出し可能な支持板 4 5 と、支持板 4 5 から引き出し可能な支持板 4 6 とが、所謂二段引き出し構造を有して備えられている。そして、図 2 に示すように、必要に応じて支持板 4 5 , 4 6 をそれぞれ引き出すことによって、給送される用紙 P を重力方向側となる下側から支持することが可能とされている。また、挿入口 4 2 は、その用紙 P の給送方向と交差する幅方向の大きさは、幅方向へスライド可能に備えられた 2 つの可動部材 4 3 によって、調節可能とされている。換言すれば、2 つの可動部材 4 3 の間隔を調節することによって、挿入される用紙 P 2 の幅寸法に適するように挿入口 4 2 の幅寸法を調節することが可能である。

【 0 0 4 4 】

また、反転ユニット 6 0 に形成された用紙 P の給送経路内において用紙 P がジャム状態になった場合、反転ユニット 6 0 を装置本体 1 2 から引き抜いてジャム処理を行う。例えば給送経路においてジャム状態となった用紙 P は、図 9 (b) に示すように、反転ユニット 6 0 を装置本体から引き抜いた状態で露出するので、作業者はジャム状態になった用紙

10

20

30

40

50

Pを視認しながらジャム処理が行える。

【0045】

そして、液体噴射装置11では、給紙カセット30および手差給送部40から記録部20に給送された用紙Pに対して記録が行われる。すなわち、図1に示すように、装置本体12内における記録部20と対応する位置には、給送される用紙Pの給送方向と交差する幅方向（これを主走査方向Xと呼ぶ）に沿って延びる不図示のガイドフレームが架設されている。また、ガイドフレームには主走査方向Xに沿って移動可能な状態で移動体の一例であるキャリッジ24が支持されている。キャリッジ24は、図示しないキャリッジモーターの駆動に伴って、主走査方向Xに沿って往復移動する。

【0046】

このキャリッジ24の下面側には、インクを噴射する液体噴射ヘッド25が支持されている。そして、キャリッジ24の移動に伴って液体噴射ヘッド25が移動するとともに、移動する液体噴射ヘッド25から用紙Pに対してインクを噴射する。一方、用紙Pは、液体噴射ヘッド25に対して、図示しない紙送りモーターの駆動に伴って主走査方向Xと交差する搬送方向（これを副走査方向Yと呼ぶ）に移動（間欠移動）される。こうして記録部20では、キャリッジ24の主走査方向Xへの移動と、用紙Pの副走査方向Yへの移動との双方の移動によって、記録部20において用紙Pに記録（印刷）が行われる。

【0047】

本実施形態では、記録部20の記録に際して、インクを収容した複数の液体収容体としてのインクカートリッジ21が、装置本体12内のキャリッジ24に設けられた装着部に装着され、インクを液体噴射ヘッド25に供給する。なお、図1においてインクカートリッジ21はキャリッジ24に1個のみ装着される状態を図示しているが、通常はキャリッジ24に複数個が装着される。

【0048】

あるいは、図1において二点鎖線で示すように、インクカートリッジ21よりも多量のインクを収容可能な液体収容体から液体噴射ヘッド25に対してインクを供給してもよい。すなわち、装置本体12とは別体で形成された液体収容体の一例としてのインクタンク22を装置本体12外に備え、少なくとも一部のインクを、このインクタンク22から、インクを流動可能な液体供給チューブ23を介して液体噴射ヘッド25へ供給する構成としてもよい。

【0049】

なお、インクタンク22からインクを供給する液体供給チューブ23は、装置本体12に形成される不図示の隙間や貫通孔、あるいは切り欠き部を通して、装置本体12外から装置本体12内へ引き回しされることによって、液体噴射ヘッド25へのインクの供給が可能とされる。すなわち、液体供給チューブ23は、インクが収容されたインクタンク22から送られる当該インクを記録部20へと導き、キャリッジ24の移動に伴って追従変形する変形可動部23aを有して配設されている。

【0050】

操作パネル13は、その上方側に設けられた回転機構14によって、図1において矢印で示すように、その下方側が前方に持ち上げ可能な状態で、装置本体12に対して揺動可能に取り付けられている。従って、操作パネル13は変位部材として機能する。一方、給紙カセット30の前面には、変位部材の一例であるフロントパネル31が取り付けられている。フロントパネル31は、その下方側に設けられた不図示のヒンジ構造によって、図1において矢印で示すように上方側を前方に引き出せる状態で、装置本体12に対して揺動可能に取り付けられている。従って、フロントパネル31も変位部材として機能する。

【0051】

本実施形態では、操作パネル13およびフロントパネル31は、液体噴射装置11の装置本体12を構成する筐体部材の一部として機能するとともに、ユーザーの手動によって揺動可能である。なお、操作パネル13は、回転機構14と噛み合う図示しない歯車が、同じく図示しない駆動源によって回転駆動されることによって、自動的に揺動する構成で

10

20

30

40

50

あってもよい。

【 0 0 5 2 】

なお、図 1 に示すように、本実施形態では、装置本体 1 2 の主走査方向 X に沿う幅方向において、操作パネル 1 3 の長さは、フロントパネル 3 1 の長さよりも長くなっている。このため、フロントパネル 3 1 の幅方向の両側には、フロントパネル 3 1 と装置本体 1 2 の筐体部分において隙間や開口が露出せず連続するように、筐体部分の一部を構成する装置本体部位 1 2 a , 1 2 b が、フロントパネル 3 1 と外観的に連続する筐体部分として設けられている。

【 0 0 5 3 】

これらの操作パネル 1 3 およびフロントパネル 3 1 の奥側（後側）には、記録部 2 0 から排出される用紙 P を受ける略矩形形状の受け面 5 1 を有する媒体受け部 5 0 が収納される収納空間が装置本体 1 2 内に設けられている。この収納空間は、操作パネル 1 3 および給紙カセット 3 0 のフロントパネル 3 1 の両方が開くことによって、収納空間の前面部分に相当する筐体開口部 K S が露出する。換言すれば、操作パネル 1 3 およびフロントパネル 3 1 の変位部材は、筐体開口部 K S が露出しない閉塞位置と筐体開口部 K S が露出する開放位置との間で変位可能に備えられる。

【 0 0 5 4 】

媒体受け部 5 0 は、筐体開口部 K S を露出させた状態において、つまり操作パネル 1 3 とフロントパネル 3 1 の両方を開いた状態において、筐体開口部 K S を介して装置本体 1 2 から用紙 P の排出方向となる前方へ引き出し可能な構成とされている。また、媒体受け部 5 0 はその反重力方向側の上面が、排出される用紙 P を受け止める受け面 5 1 とされるときにも、この受け面 5 1 が筐体開口部 K S のうちフロントパネル 3 1 を開いて露出する開口部分に位置する。このため、図 2 に示すように、受け面 5 1 の反重力方向 Z の位置（高さ）は、フロントパネル 3 1 の幅方向両側に設けられた装置本体部位 1 2 a , 1 2 b の上端位置（高さ）よりも低くなっている。

【 0 0 5 5 】

また、媒体受け部 5 0 は、排出される用紙 P を受ける受け面 5 1 において、その引き出し方向側（副走査方向 Y 側）となる前側端部分 5 2 が他の部分よりも上方へ持ち上がるとともに、その前側端部分 5 2 において幅方向の両側の横側端部 5 3 が更に他の部分よりも上方へ持ち上がった隆起部 5 4 となって形成されている。そして、この隆起部 5 4 において、前側端部分 5 2 の下面側には凹部 5 5（図 3 参照）が設けられ、ユーザーが媒体受け部 5 0 を引き出す際に隆起部 5 4（前側端部分 5 2）を把持しやすい形状とされている。

【 0 0 5 6 】

従って、本実施形態では、媒体受け部 5 0 は、ユーザーの手動による操作によって、排出方向に沿って装置本体 1 2 から引き出されたり装置本体 1 2 へ押し込まれたりすることが可能である。なお、例えばその受け面 5 1 に設けられたラック 5 6 と噛み合う図示しないピニオンの回転駆動によって、媒体受け部 5 0 は、操作パネル 1 3 およびフロントパネル 3 1 の開放位置と閉塞位置との間の変位に伴って、自動的に、装置本体 1 2 から引き出されたり、あるいは装置本体 1 2 へ押し込まれたりする構成であってもよい。

【 0 0 5 7 】

記録部 2 0 から排出される用紙 P は、媒体受け部 5 0 が装置本体 1 2 から引き出された状態となっている筐体開口部 K S を通過して、装置本体 1 2 外に位置する媒体受け部 5 0 へ排出される。従って、媒体受け部 5 0 が引き出された状態となっている筐体開口部 K S は、用紙 P が通過可能な媒体排出口として機能する。なお、本実施形態では、装置本体部位 1 2 a , 1 2 b の上面は、筐体開口部 K S の一部を区画形成するとともに、媒体受け部 5 0 の受け面 5 1 よりも上方に位置する構成とされている。

【 0 0 5 8 】

また、図示しないが、媒体受け部 5 0 は、給紙カセット 3 0 および手差給送部 4 0 から給送される用紙 P とは異なる媒体の一例である光ディスクを載置（セット）して保持する媒体保持部の一例であるディスクトレイ部を備える。そして、光ディスクに対してそのラ

10

20

30

40

50

ベル面に記録部 20 において記録（インクジェット記録）を行う場合、媒体受け部 50 を装置本体 12 への収納位置に移動させることによって、光ディスクに対して記録部 20（液体噴射ヘッド 25）が記録可能な位置にディスクトレイ部を移動させることが可能である。

【0059】

次に、図 3 を参照して、この媒体排出口としての筐体開口部 KS を介して媒体受け部 50 へ排出される用紙 P について、給紙カセット 30 および手差給送部 40 から供給および搬送される給送経路について説明する。

【0060】

最初に、給紙カセット 30 からの用紙 P 1 の給送経路（搬送路）について説明し、その後、手差給送部 40 からの用紙 P 2 の給送経路（搬送路）について説明する。なお、以下の説明において、図 1 および図 2 を参照して説明した構成要素については同符号を付し、それらの説明は省略する。

【0061】

図 3 に示すように、給紙カセット 30 から用紙 P 1 が給送される場合は、給紙ローラー 34 によって、図 3 において破線で示すように、給紙カセット 30 の載置台 32 上に積層された複数枚の用紙 P 1 のうち最上位の用紙 P 1 から一枚ずつ搬送路 35 へ送り出される。本実施形態では、給紙カセット 30 は、用紙 P 1 の載置台 32 の他に、その上方に別の用紙の載置台を有する別の給紙カセット（不図示）が少なくとも一つ備えられる。そして、給紙ローラー 34 によって、別の給紙カセットからも同様に用紙が搬送路 35 へ送り出される。なお、以降の説明において、各給紙カセットを区別する必要がある場合は、「給紙カセット 30」と呼称する。

【0062】

搬送路 35 に送り出された用紙 P 1 は、図 3 において矢印方向に回転する駆動ローラー 61 と従動ローラー 62 との間に挟持されて、搬送路 35 から搬送路 36 へ移動する。搬送路 36 を移動した用紙 P 1 は駆動ローラー 61 と従動ローラー 63 とによって挟持され、搬送路 36 から搬送路 37 へ送り出される。

【0063】

その後、用紙 P 1 は搬送路 37 から搬送路 38 へ移動し、駆動ローラー 61 と従動ローラー 63 とのローラー対による挟持状態が維持された状態で、搬送方向の先端が紙送りローラー 65, 66 のローラー対に挟持されることにより記録部 20 へ送られる。こうして、給紙カセット 30 からは、用紙 P 1 が、図 3 において実線で示すように、紙送りローラー 65, 66 によって挟持されて搬送される状態になるまで、給紙ローラー 34 および駆動ローラー 61 と従動ローラー 62, 63 とによって一枚ずつ連続して記録部 20 へ給送される。

【0064】

記録部 20 へ給送された用紙 P 1 は、記録部 20 において副走査方向 Y への搬送（間欠移動）が行われるとともに、主走査方向 X へ往復移動する液体噴射ヘッド 25 からインクが用紙 P 1 に対して噴射されて記録が行われる。そして、記録が行われた用紙 P 1 は、図 3 において矢印で示すように、搬送方向の先端が排紙ローラー 67, 68 のローラー対に挟持されることにより記録部 20 から排出される。

【0065】

次に、手差給送部 40 によって用紙 P 2 を給送する場合は、ユーザーは開閉蓋 41 を開き、露出する挿入口 42（図 4 参照）へ用紙 P 2 の先端を挿入する。すると、挿入された用紙 P 2 の先端が自重によって重力方向に移動することによって、図 3 において破線で示すように、用紙 P 2 は搬送路 36 の搬送方向下流側の空間領域部分へ挿入口 42 から進入する。

【0066】

挿入口 42 は、反重力方向側から重力方向側に向かって斜め方向に形成されている。従って、挿入口 42 から搬送路 36 に挿入された用紙 P 2 は、その先端部分が搬送路 36 に

10

20

30

40

50

対して斜めに挿入されることによって搬送路 3 6 内を円滑に移動し、駆動ローラー 6 1 と従動ローラー 6 3 とのローラー対によって挟持され、搬送路 3 7 へ送り出される。

【 0 0 6 7 】

その後、用紙 P 2 は、搬送路 3 7 から搬送路 3 8 へ移動し、駆動ローラー 6 1 と従動ローラー 6 3 とのローラー対による挟持状態が維持された状態で、搬送方向の先端が紙送りローラー 6 5 , 6 6 のローラー対に挟持されることにより記録部 2 0 へ送られる。こうして、手差給送部 4 0 からは、用紙 P 2 が、紙送りローラー 6 5 , 6 6 によって挟持されて搬送される状態になるまで、駆動ローラー 6 1 と従動ローラー 6 3 とによって一枚ずつ記録部 2 0 へ給送される。

【 0 0 6 8 】

記録部 2 0 へ給送された用紙 P 2 は、用紙 P 1 と同様に、記録部 2 0 において副走査方向 Y への搬送（間欠移動）が行われるとともに、主走査方向 X へ往復移動する液体噴射ヘッド 2 5 からインクが噴射されて記録が行われる。そして、記録が行われた用紙 P 2 は、用紙 P 1 と同様、搬送方向の先端が排紙ローラー 6 7 , 6 8 のローラー対に挟持されることにより、図 3 において実線矢印で示すように記録部 2 0 から排出される。

【 0 0 6 9 】

なお、本実施形態の液体噴射装置 1 1 では、用紙 P の両面に記録が可能である。すなわち、記録部 2 0 において片面（表面）に記録が行われた用紙 P は、排紙ローラー 6 7 , 6 8 のローラー対が逆転して記録部 2 0 から副走査方向 Y とは反対方向へ搬送される。そして、搬送路 3 8 を反対方向へ搬送された用紙 P は、駆動ローラー 6 1 と従動ローラー 6 4 とのローラー対によって挟持され、搬送路 3 9 へ送り出される。搬送路 3 9 は下流側が搬送路 3 5 と連結され、搬送路 3 9 に送り出された用紙 P は、搬送路 3 5 へ進入して、以降給紙カセット 3 0 からの用紙 P の給送と同様に記録部 2 0 へ再び給送される。このとき、再び給送される用紙 P は、表裏が反転した状態で給送される。すなわち、反転ユニット 6 0 には、少なくとも搬送路 3 5 , 3 6 , 3 7 , 3 9 を有している。

【 0 0 7 0 】

さて、本実施形態では、このように記録部 2 0 へ給送される用紙 P のうち、手差給送部 4 0 から給送可能な用紙 P 2 の幅方向（主走査方向 X ）の最大寸法は、給紙カセット 3 0 から給送可能な用紙 P 1 の幅方向（主走査方向 X ）の最大寸法よりも大きい寸法とされている。すなわち、液体噴射装置 1 1 において、給紙カセット 3 0 から供給可能な用紙 P 1 よりも幅寸法の大きな用紙 P 2 を、手差給送部 4 0 から一枚ずつ手差しによって記録部 2 0 へ給送可能である。

【 0 0 7 1 】

そして、用紙 P 1 と、用紙 P 1 よりも幅寸法が大きい幅広の用紙 P 2 とは、記録部 2 0 から排出される際に、いずれも収納空間から装置本体 1 2 外へ引き出された状態となっている媒体受け部 5 0 へ排出される。従って、本実施形態では、媒体受け部 5 0 は、排出される用紙 P の排出方向と交差する幅方向の寸法が、給紙カセット 3 0 から給送可能な用紙 P 1 の幅方向の最大寸法以上であって、手差給送部 4 0 から給送可能な用紙 P 2 の幅方向の最大寸法より小さい寸法とされている。ちなみに、本実施形態では、用紙 P 1 は A 4 サイズが給送可能な最大寸法であって、用紙 P 2 は A 4 よりも大きな A 3 サイズが給送可能な最大寸法である。

【 0 0 7 2 】

また、図 4 に示すように、液体噴射装置 1 1 において、記録部 2 0 から排出される用紙 P が通過する媒体排出口としての筐体開口部 K S は、用紙 P 1 はもとより、用紙 P 2 が記録部 2 0 から媒体受け部 5 0 へ排出される際に通過可能な媒体受け部 5 0 よりも大きな幅寸法で設けられている。すなわち、筐体開口部 K S は、手差給送部 4 0 から給送される用紙 P 2 の排出方向と交差する幅方向となる主走査方向 X において、媒体受け部 5 0 を中心として両側に等しい寸法 L K を有し、用紙 P 2 の幅寸法の最大値以上の大きさで形成されている。そして、筐体開口部 K S には、記録部 2 0 から排出される用紙 P 2 を、その幅方向の両側において重力方向（ - Z ）側から支持する媒体支持部 1 6 が装置本体 1 2 に設け

10

20

30

40

50

られている。

【0073】

本実施形態では、この媒体支持部16は、引き出された状態の媒体受け部50の幅方向の両隣に位置し、その上面が、記録部20から筐体開口部KSへ向かって移動する用紙P2を、受け面51の高さから徐々に反重力方向Z側へ上昇させる先上がりの傾斜部位17を有して形成されている。すなわち媒体支持部16は、記録部20から排出される用紙P2の幅方向の両端部を傾斜部位17に沿って移動させることによって、給紙力セット30（フロントパネル31）の幅方向の両隣に設けられた筐体部分である装置本体部位12a, 12bの上端部よりも上方に位置させるように形成されている。

【0074】

なお、本実施形態では、傾斜部位17は一つの連続面として形成されているが、少なくとも排出方向に沿って連続する面となっていればよい。従って、傾斜部位17は、例えば、排出方向に沿って延設され、幅方向に間隔を有して複数配設されたリブによって形成された複数の分割面であってもよい。

【0075】

次に、図5～図8を参照して、本実施形態の液体噴射装置11における作用、すなわち給紙力セット30から給送される用紙P1の媒体受け部50への排出作用と（図5、図6）、手差給送部40から給送される用紙P2の媒体受け部50への排出作用（図7、図8）とについて説明する。なお、図5および図7では、用紙Pの表裏を反転するための従動ローラー64は図示されていない。本実施形態において、このように従動ローラー64を備えないようにして、用紙Pの表裏反転機能を有さない構成としても勿論よい。

【0076】

図5および図6に示すように、給紙力セット30から給紙ローラー34によって給送された用紙P1は、記録部20において記録が行われたのち、図5において一点鎖線の矢印で示すように、記録部20から媒体受け部50に排出される。排出された用紙P1は、その排出方向先側（副走査方向Y側）が媒体受け部50の受け面51から隆起部54の両横側端部53の上面に移動することによって、図5において実線で示すように隆起部54（両横側端部53）に沿って湾曲した形状となる。従って、排出された用紙P1は、その先端部分が受け面51よりも前方に位置した状態となる場合であっても、この湾曲形状によって排出方向への移動が抑制されることによって、媒体受け部50によって受け止められる。

【0077】

また、媒体受け部50によって受け止められた状態の用紙P1は、その排出方向と交差する幅方向における用紙全体が、用紙P1の幅以上の寸法を有する媒体受け部50によって受け止められる。従って、用紙P1は、重力方向側（下側）からその幅方向全域が支えられることによって、用紙P1は媒体受け部50に安定して排出された状態になる。

【0078】

なお、図6において二点鎖線で示したように手差給送部40から用紙P1と同じ幅寸法の用紙P2（例えばA4サイズの用紙）を給送した場合も、用紙P2は、給紙力セット30から給送された用紙P1の媒体受け部50への排出状態と同様に排出される。従って、用紙P2も媒体受け部50に安定して排出された状態になる。

【0079】

次に、図7および図8に示すように、挿入口42に挿入され手差給送部40から給送された用紙P2は、記録部20において記録が行われたのち、記録部20から媒体受け部50に排出される。排出された用紙P2は、図7において二点鎖線で示すように、その排出方向先端部が媒体受け部50の幅方向両側に設けられた媒体支持部16の傾斜部位17と当接する。そして図7において白抜き矢印で示すように、用紙P2は、その排出方向先端部における幅方向の両側部分が、傾斜部位17に沿って受け面51の高さから上方へ持ち上げられながら筐体開口部KSに向かってへ移動する。この結果、その排出方向先端部における両側が傾斜部位17に沿って移動して装置本体部位12a, 12bの上端部よりも

上方へ持ち上げられた用紙 P 2 は、図 7 において実線で示すように、装置本体部位 1 2 a , 1 2 b と係合することなく筐体開口部 K S を通過する。こうして用紙 P 2 は、例えばジャム状態になることなく媒体受け部 5 0 に適切に排出される。

【 0 0 8 0 】

媒体受け部 5 0 に排出された用紙 P 2 は、その排出方向と交差する幅方向（主走査方向 X ）における中央部分が、図 8 に示すように媒体受け部 5 0 によって受け止められる。また、その排出方向（副走査方向 Y ）は、その先端部分が隆起部 5 4 から前方へ用紙 P 1 よりも大きく飛び出した状態となる場合でも、用紙 P 2 は、媒体受け部 5 0 において、用紙 P 2 の排出方向における中間位置よりも前方側が隆起部 5 4 の両横側端部 5 3 によって重力方向（下側）側から支えられる。換言すれば、媒体受け部 5 0 は、隆起部 5 4 （両横側端部 5 3 ）の排出方向における位置が、用紙 P 2 の排出方向における中間位置よりも前方側になるように、その引き出し量が設定されている。従って、用紙 P 2 は媒体受け部 5 0 に安定して排出された状態になる。

【 0 0 8 1 】

上記実施形態によれば、以下のような効果を得ることができる。

（ 1 ）手差給送部 4 0 によって記録部 2 0 へ給送可能な用紙 P （ P 2 ）の幅方向の最大寸法を大きくすることができるとともに、記録が行われる頻度が高く幅寸法の比較的小さい用紙 P （ P 1 ）を給紙カセット 3 0 によって記録部 2 0 へ連続して給送することができる。したがって、例えば、液体噴射装置 1 1 に備えられる媒体受け部 5 0 を大きくする必要がないので、記録部 2 0 へ給送可能な用紙 P の幅方向の最大寸法を大きくするとともに、大型化が抑制された液体噴射装置 1 1 を得ることが可能となる。

【 0 0 8 2 】

（ 2 ）給紙カセット 3 0 から給送される用紙 P （ P 1 ）よりも幅寸法の大きな用紙 P が手差給送部 4 0 から給送されても、媒体受け部 5 0 よりも大きな幅寸法の筐体開口部 K S から装置本体 1 2 外へ排出可能である。従って、記録部 2 0 へ給送可能な用紙 P の幅方向の最大寸法を大きくするとともに、大型化が抑制された液体噴射装置 1 1 を得ることが可能となる。

【 0 0 8 3 】

（ 3 ）媒体受け部 5 0 の寸法は、用紙 P 1 の幅方向の最大寸法以上であって、用紙 P 2 の幅方向の最大寸法より小さく形成されている。これにより、媒体受け部 5 0 において、給紙カセット 3 0 から給送される用紙 P を確実に受けることが可能であるとともに、手差給送部 4 0 から給送される用紙 P も受けることが可能な液体噴射装置 1 1 を、大型化が抑制された媒体受け部 5 0 によって実現することが可能である。

【 0 0 8 4 】

（ 4 ）媒体排出口としての筐体開口部 K S が、用紙 P の排出方向と交差する幅方向において、媒体受け部 5 0 を中心として両側に等しい寸法で形成されているので、液体噴射装置 1 1 において、手差給送部 4 0 から給送される用紙 P 2 を、筐体開口部 K S を介して、媒体受け部 5 0 が中心に位置するように排出することができる。したがって、手差給送部 4 0 から給送される用紙 P 2 を、高い確率で媒体受け部 5 0 によって受けることが可能となる。

【 0 0 8 5 】

（ 5 ）媒体支持部 1 6 の傾斜部位 1 7 によれば、液体噴射装置 1 1 において、手差給送部 4 0 から給送される用紙 P 2 を、記録部 2 0 からの排出に際して筐体開口部 K S を通過させるように、用紙 P 2 の排出方向先端部において、その幅方向の両端部を反重力方向側へ持ち上げることが可能である。したがって、手差給送部 4 0 から給送される用紙 P 2 を、装置本体部位 1 2 a , 1 2 b と係合させることなく円滑に媒体受け部 5 0 へ排出させることが可能となる。

【 0 0 8 6 】

（ 6 ）液体噴射装置 1 1 において記録枚数が多い給紙カセット 3 0 から給送される用紙 P 1 を、装置本体 1 2 に対して媒体受け部 5 0 が設けられた方向側から記録部 2 0 へ給送

10

20

30

40

50

することができる。従って、例えば、記録部 20 から用紙 P が排出される排出側を、ユーザーが液体噴射装置 11 を操作する際に対向する前側とすることによって、用紙 P の記録部 20 への給送と記録された用紙 P の回収とを前側から容易に行うことが可能な液体噴射装置 11 が得られる。

【0087】

(7) 媒体受け部 50 は、給紙カセット 30 および手差給送部 40 から給送される用紙 P とは異なる媒体を保持して当該媒体に記録させるので、大型化が抑制された液体噴射装置 11 を得ることを可能としつつ、記録可能な媒体の多様化が可能である。

【0088】

(8) 装置本体 12 の前面側に配置された操作パネル 13 の幅方向の寸法は、筐体開口部 KS の幅と等しい寸法で形成されている。従って、大型化が抑制された液体噴射装置 11 を得ることを可能としつつ、筐体開口部 KS と同じ幅、すなわち給紙カセット 30 よりも幅広の操作パネル 13 によって、液体噴射装置 11 の上下方向（高さ方向）の寸法を抑制可能であり、薄型化が可能となる。

【0089】

(9) 液体噴射装置 11 において手差給送部 40 から給送される用紙 P 2 に記録が行われる場合に操作パネル 13 およびフロントパネル 31 を変位させて筐体開口部 KS を露出させることができる。一方、手差給送部 40 から給送される用紙 P 2 に記録が行われない場合には、例えば筐体開口部 KS から記録部 20 への異物等の進入を抑制することができる。

【0090】

(10) 手差給送部 40 は着脱部材としての反転ユニット 60 に設けられているので、大型化が抑制された液体噴射装置 11 を得ることを可能としつつ、手差給送部 40 から給送される用紙 P が搬送路においてジャム状態となっても、用紙 P を反転ユニット 60 とともに装置本体 12 から離脱できる。従って、ジャム状態となった用紙 P を容易に取り除いてジャム処理することができる。

【0091】

(11) 着脱部材は、記録部 20 へ供給される用紙 P の表裏を反転させる反転ユニット 60 とするので、大型化が抑制された液体噴射装置 11 を得ることを可能としつつ、用紙 P の両面に記録が可能な液体噴射装置 11 が得られる。

【0092】

(12) 給紙カセット 30 を複数備えるので、大型化が抑制された液体噴射装置 11 を得ることを可能としつつ、記録部 20 へ給送可能な用紙 P の多様化が可能となる。

(13) 装置本体 12 の外部にインクタンク 22 が配設されるので、大型化が抑制された装置本体 12 を得ることを可能としつつ、記録部 20 へ大量にインクを送ることができる液体噴射装置 11 が得られる。

【0093】

なお、上記実施形態は以下のように変更してもよい。

・上記実施形態において、給紙カセット 30 は必ずしも装置本体 12 において媒体受け部 50 へ排出される用紙 P の排出方向側である前側に設けられなくてもよい。例えば、給紙カセット 30 は、手差給送部 40 が位置する装置本体 12 の後側に設けられてもよいし、横側に設けられてもよい。また、手差給送部 40 は必ずしも装置本体 12 において用紙 P の排出方向とは反対方向側に設けられなくてもよい。例えば、手差給送部 40 は、装置本体 12 において、給紙カセット 30 が位置する前側に設けられてもよいし、主走査方向 X 側となる横側に設けられてもよい。

【0094】

・上記実施形態において、必ずしも、操作パネル 13 あるいはフロントパネル 31 を、筐体開口部 KS が露出しない閉塞位置と筐体開口部 KS が露出する開放位置との間で変位可能な変位部材として備えなくてもよい。例えば、液体噴射装置 11 において、筐体開口部 KS が常に露出した状態とされた構成の装置本体 12 を備える場合は、揺動などによ

10

20

30

40

50

て変位可能な変位部材を備える必要はない。

【0095】

・上記実施形態において、媒体支持部16は必ずしも傾斜部位17が形成されなくてもよい。例えば、排紙ローラー67, 68によって記録部20から排出された用紙P2の排出方向先端部において、その幅方向の両端部が媒体支持部16に当接した時点で、その用紙P2の排出方向先端部の当接位置が、装置本体部位12a, 12bよりも上方に位置する構成である場合、媒体支持部16の上面は略水平な部位であってもよい。あるいは、筐体開口部KSへ向かって排出される用紙P2を徐々に重力方向側へ降下させる先下がり傾斜部位であっても良い。

【0096】

この変形例によれば、上記実施形態における効果(5)に替えて、次の効果を得る。

(14)液体噴射装置11において、手差給送部40から給送される用紙P2を、筐体開口部KSを通過させるようにその幅方向の両端部を重力方向側から支持することが可能である。したがって、手差給送部40から給送される用紙P2を、確実に媒体受け部50へ排出させることが可能となる。

【0097】

・上記実施形態において、筐体開口部KSには、用紙Pの排出方向と交差する幅方向の両端において、必ずしも媒体支持部16が設けられなくてもよい。例えば、給紙カセット30の幅方向両側において、装置本体部位12a, 12bが設けられずに、筐体開口部KSが露出した状態のままとされた構成の場合は、装置本体部位12a, 12bとの係合を回避させるべく用紙P2を持ち上げる必要がないので、媒体支持部16を設けなくてもよい。

【0098】

・上記実施形態において、筐体開口部KSは、必ずしも用紙Pの排出方向と交差する幅方向において、媒体受け部50を中心として両側に等しい寸法で形成されていなくてもよい。すなわち、用紙P2が媒体受け部50に受け止められる範囲内であれば、筐体開口部KSは、媒体受け部50に対して中心から一方向側へ偏った位置に形成されていても差し支えない。

【0099】

・上記実施形態において、媒体受け部50の用紙Pの排出方向と交差する幅方向の寸法は、用紙Pの排出方向に沿う方向で下流側の寸法が上流側の寸法以下であることが好ましい。ここでは図示を省略するが、例えば、上述の特許文献1に記載されたように、2段式(多段式)の媒体受け部50を採用した場合は、媒体受け部50を、このような構成とすればよい。

【0100】

この変形例によれば、上記実施形態の効果に加えて、次の効果を得ることができる。

(15)媒体受け部50において、排出される用紙P2を上流側の幅の広い部分で受けるので、排出される用紙P2を安定して受けることができる確率が高くなる。また、媒体受け部50の面積が大きくなりすぎないように抑制するので、液体噴射装置11の大型化を抑制するとともに、液体噴射装置11のコストダウンも可能である。

【0101】

・上記実施形態において、液体噴射装置11は、必ずしも記録部20から排出される媒体を受ける媒体受け部50を備えなくてもよい。例えば、媒体受け部50を装置本体12に引き出し可能に収納せず、装置本体12とは別体で構成するようにしてもよい。あるいは、記録部20から排出される用紙Pを受ける媒体受け部50を、液体噴射装置11とは別の装置として備える構成であってもよい。こうすれば、サイズの大きな用紙Pに記録可能な小型の液体噴射装置11を得ることが可能である。

【0102】

・上記実施形態において、必ずしも用紙P1の最大サイズがA4サイズであっても用紙P2の最大サイズがA3サイズに限定されない。例えば、用紙P1の最大サイズが葉書きサ

10

20

30

40

50

イズであって用紙 P 2 の最大サイズが A 5 サイズでもよいし、用紙 P 1 の最大サイズが A 5 サイズであって用紙 P 2 の最大サイズが A 4 サイズでもよい。要は、用紙 P の給送方向と交差する幅方向において、用紙 P 2 の寸法が用紙 P 1 の寸法よりも大きければよい。

【 0 1 0 3 】

・上記実施形態において、用紙 P 2 の寸法が、用紙 P 1 の寸法より小さくてもよい。その場合は、排紙受け部が本実施形態とは別の場所、例えば、装置本体 1 2 の上面に設けるようにしてもよい。

【 0 1 0 4 】

・上記実施形態において、手差給送部 4 0 から給送される用紙 P 2 の給送方向上流端、すなわち挿入口 4 2 には、挿入口 4 2 を開閉可能に覆う開閉蓋 4 1 や、支持板 4 5 , 4 6 が、必ずしも設けられなくてもよい。

【 0 1 0 5 】

・上記実施形態において、媒体は用紙に限るものでなく、金属板、樹脂板、布などを材料とする板状部材であってもよい。すなわち、搬送経路を搬送可能であって、記録部 2 0 において記録が可能な部材であれば、媒体として採用できる。

【 0 1 0 6 】

・上記実施形態において、液体噴射装置 1 1 は、インクカートリッジがキャリッジ 2 4 上に搭載されないオフキャリッジタイプの構成であってもよい。また、インクタンク 2 2 が装置本体 1 2 の内部に配設される構成であってもよい。また、特定の色インクのみが装置本体 1 2 の外部に配設される構成であってもよい。

【 0 1 0 7 】

液体収容体としてのインクタンク 2 2 は、インクを注入可能な所謂リフィル式でもよいし、インクがパック（袋）に収容されたインクパックを交換する所謂パック交換式でもよい。

【 0 1 0 8 】

・上記実施形態において、液体噴射装置 1 1 は、液体噴射ヘッド 2 5 がキャリッジ 2 4 とともに主走査方向 X に移動するシリアル式の記録部 2 0 に限らず、液体噴射ヘッド 2 5 を固定したままでも用紙最大幅範囲の印字が可能なラインヘッド式の記録部 2 0 を備えてもよい。

【 0 1 0 9 】

・上記実施形態において、液体噴射装置 1 1 は画像読取部 1 5 を備えない装置であってもよいし、記録部 2 0 とともに F A X 装置やコピー装置などの機能を備えた装置であってもよい。

【 0 1 1 0 】

・上記実施形態において、図示はしないが、用紙 P の端部からはずれたインクを吸収したり、液体噴射ヘッド 2 5 のメンテナンスのために排出される廃インクを回収したりするためのインク吸収体を装置本体 1 2 の外部に設けてもよい。

【 0 1 1 1 】

・上記実施形態において、記録装置は、液体噴射装置 1 1 に限らず、インク以外の他の流体（液体や、機能材料の粒子が液体に分散又は混合されてなる液状体、ゲルのような流状体、流体として流して噴射できる固体を含む）を噴射したり吐出したりして記録を行う流体噴射装置であってもよい。例えば、液晶ディスプレイ、E L（エレクトロルミネッセンス）ディスプレイ及び面発光ディスプレイの製造などに用いられる電極材や色材（画素材料）などの材料を分散または溶解のかたちで含む液状体を噴射して記録を行う液状体噴射装置であってもよい。また、ゲル（例えば物理ゲル）などの流状体を噴射する流体噴射装置、トナーなどの粉体（粉粒体）を例とする固体を噴射する粉粒体噴射装置（例えばトナージェット式記録装置）であってもよい。そして、これらのうちいずれか一種の流体噴射装置に本発明を適用することができる。なお、本明細書において「流体」とは、気体のみからなる流体を含まない概念であり、流体には、例えば液体（無機溶剤、有機溶剤、溶液、液状樹脂、液状金属（金属融液）等を含む）、液状体、流状体、粉粒体（粒体、粉体

10

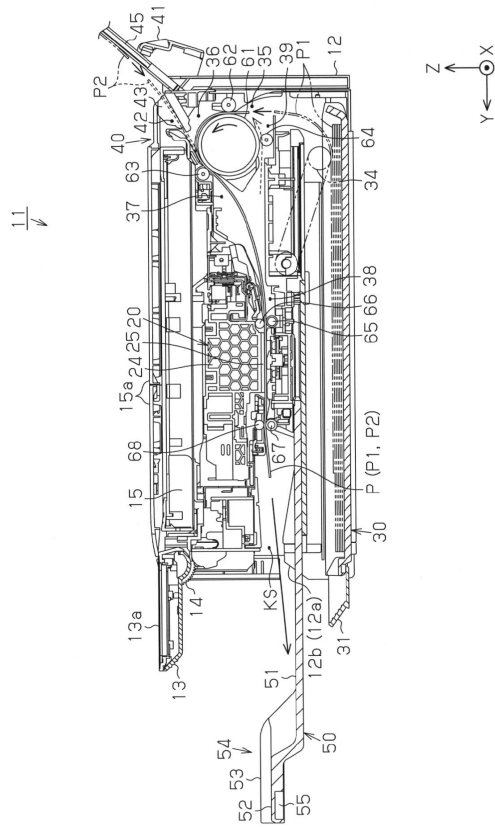
20

30

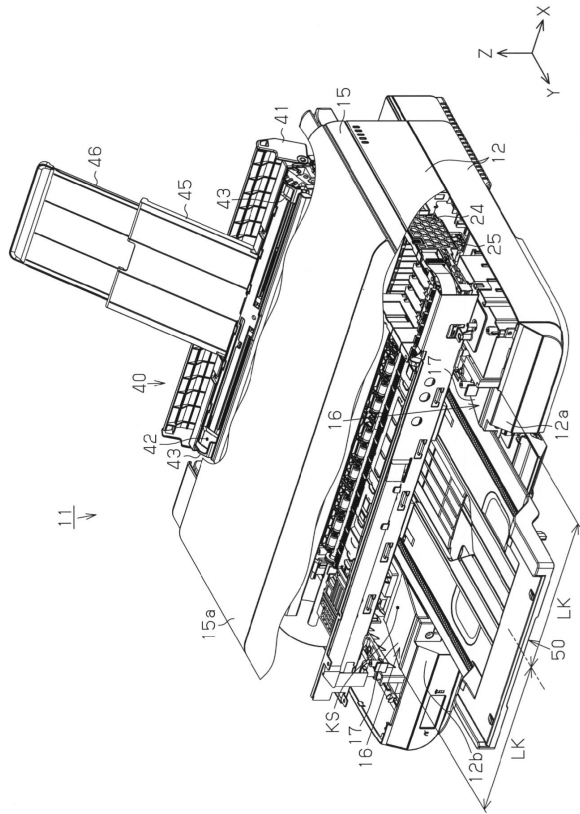
40

50

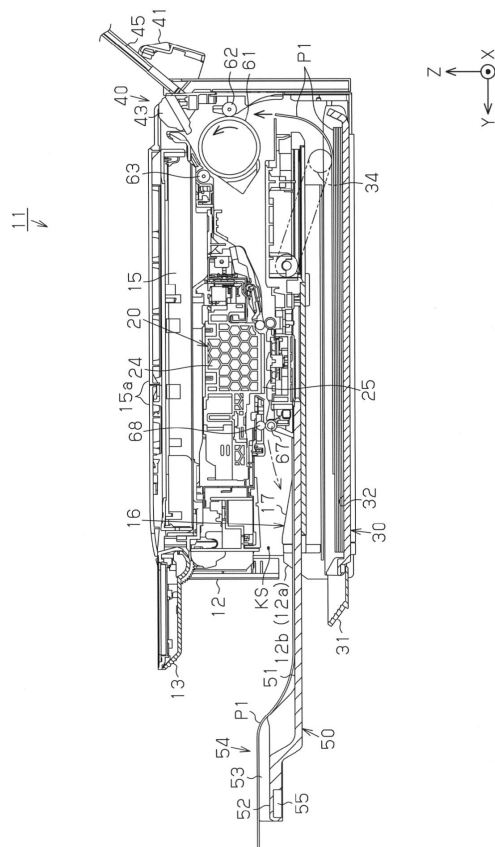
【図 3】



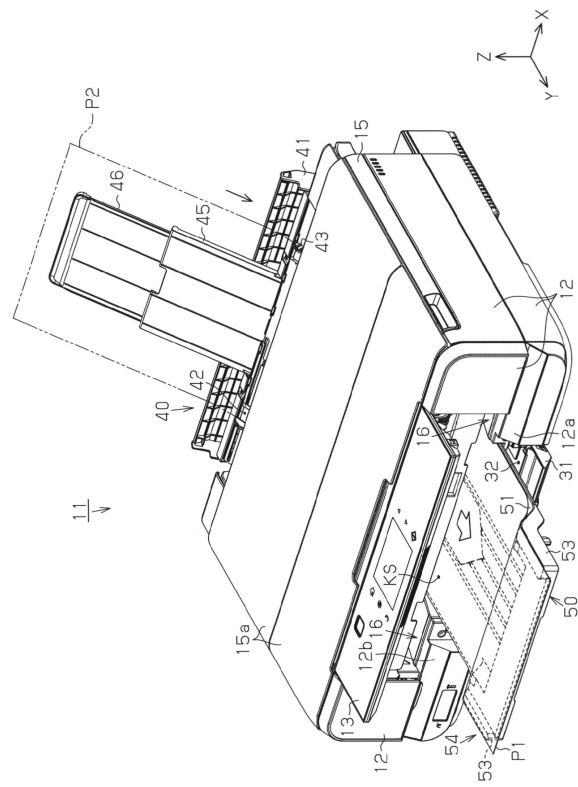
【図 4】



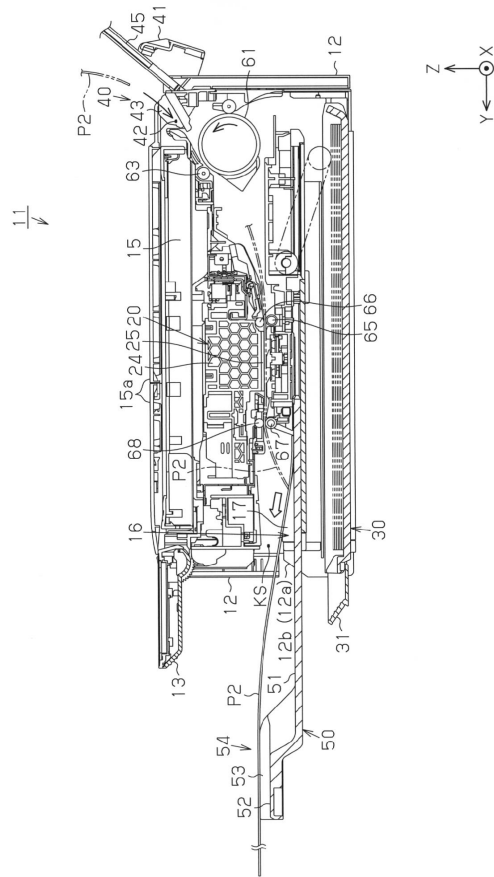
【図 5】



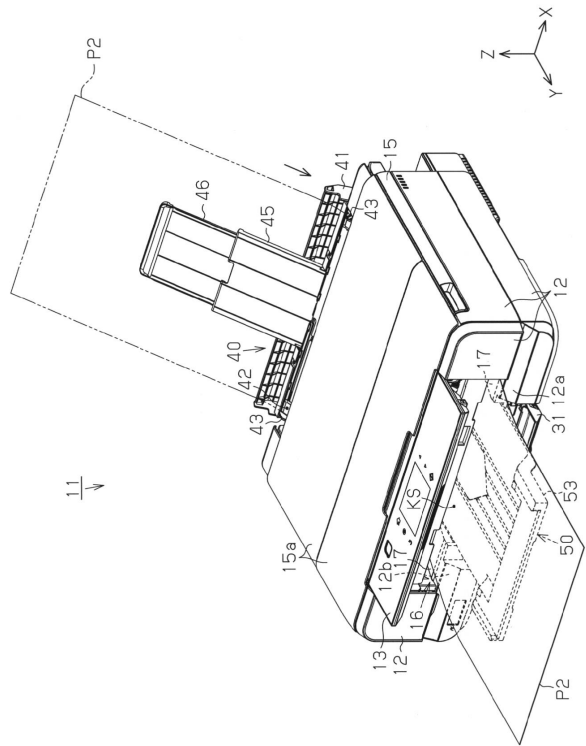
【図 6】



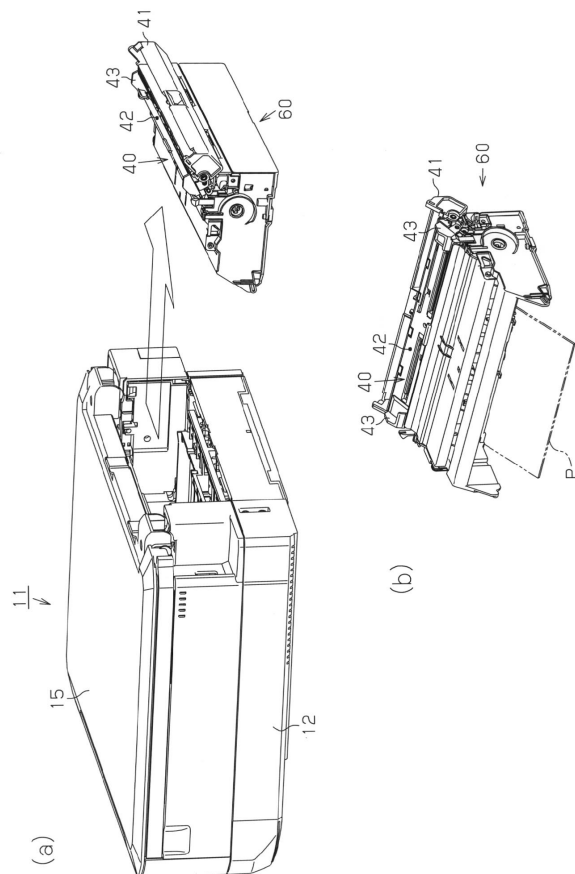
【図 7】



【図 8】



【図 9】



フロントページの続き

(51)Int.Cl. F I
B 6 5 H 31/00 (2006.01) B 6 5 H 31/00 Z

(72)発明者 白根 達也
長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内

審査官 富江 耕太郎

(56)参考文献 特開平4-66427(JP,A)
特開2006-240847(JP,A)
特開2004-106278(JP,A)
米国特許出願公開第2006/0163799(US,A1)
特開2012-61624(JP,A)
特開平9-62830(JP,A)
特開平3-26635(JP,A)
特開2010-275084(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
B 6 5 H 1 / 0 0 - 3 / 6 8、5 / 3 6 - 5 / 3 8、1 1 / 0 0 - 1 1 / 0 2、1 5 / 0 0 - 1
5 / 0 2、2 9 / 5 2、2 9 / 7 0 - 3 1 / 4 0
B 4 1 J 2 / 0 1、2 / 1 6 5 - 2 / 2 0、2 / 2 1 - 2 / 2 1 5、3 / 6 0 - 3 / 6 2、1 1
/ 0 0 - 1 3 / 3 2、2 9 / 0 0 - 2 9 / 7 0