

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第6064395号
(P6064395)

(45) 発行日 平成29年1月25日(2017.1.25)

(24) 登録日 平成29年1月6日(2017.1.6)

(51) Int.Cl.		F I			
B 4 1 J	29/00	(2006.01)	B 4 1 J	29/00	A
H O 4 N	1/04	(2006.01)	H O 4 N	1/04	1 0 5
H O 4 N	1/10	(2006.01)	H O 4 N	1/10	
H O 4 N	1/107	(2006.01)			

請求項の数 4 (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2012-152155 (P2012-152155)	(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
(22) 出願日	平成24年7月6日(2012.7.6)	(74) 代理人	100116665 弁理士 渡辺 和昭
(65) 公開番号	特開2014-14940 (P2014-14940A)	(74) 代理人	100164633 弁理士 西田 圭介
(43) 公開日	平成26年1月30日(2014.1.30)	(74) 代理人	100179475 弁理士 仲井 智至
審査請求日	平成27年6月12日(2015.6.12)	(74) 代理人	100107261 弁理士 須澤 修
		(72) 発明者	島津 雅光 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】

記録を行う記録ヘッドを備えた記録ユニットと、
前記記録ユニットの上部に設けられ、回動することにより前記記録ユニット上部を開閉可能なスキャナーユニットと、

前記記録ユニットは、前記記録ヘッドの走査方向に移動可能なキャリッジと、奥行方向において後部に、媒体を反転させる湾曲部と、を備え、

前記スキャナーユニットは、底面から下方に突出する突状部を備え、

前記記録ヘッド及び前記スキャナーユニットの走査方向と交差する方向である前記記録ユニット及び前記スキャナーユニットの奥行き方向において、ユニット手前側から奥方に向かって前記突状部と前記湾曲部は位置をずらして配置され、前記湾曲部と前記突状部とは、前記記録ユニット及び前記スキャナーユニットの高さ方向においてオーバーラップしている、ことを特徴とする記録装置。

【請求項2】

請求項1に記載の記録装置において、前記突状部は、前記キャリッジと前記湾曲部の間に形成されることを特徴とする記録装置。

【請求項3】

請求項1または請求項2に記載の記録装置において、前記キャリッジと前記突状部とは、前記記録ユニット及び前記スキャナーユニットの高さ方向においてオーバーラップしている、ことを特徴とする記録装置。

【請求項 4】

請求項 1 から請求項 3 のいずれか一項に記載の記録装置において、前記記録ユニットは、前記奥行き方向においてユニット後部に、前記湾曲部を有する反転ユニットを着脱自在に備え、

前記突状部は、前記反転ユニットの一部と高さ方向においてオーバーラップしていることを特徴とする記録装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、記録ユニットと、該記録ユニットの上部に設けられ、回動することにより当該記録ユニット上部を開閉可能に設けられたスキャナーユニットとを備える記録装置に関する。

10

【背景技術】

【0002】

近年、記録ユニットとスキャナーユニットとを一体に備えた、複合機と呼ばれる記録装置、その中でも特にインクジェット複合機が広く出回っている。スキャナーユニットは、読み取りユニットを備えており、この読み取りユニットはガイドレールによって走査方向に案内される。

【0003】

スキャナーユニットは、構成のレイアウト上、底面から突出する突状部を設け、この突状部内に上記ガイドレールを配設する場合がある。その様に構成しないと、スキャナーユニット全体の厚みが増し、インクジェット複合機全体として装置の高さ方向寸法が増大するからである。特許文献 1 には、その様な突状部を備えたインクジェット複合機が開示されている。

20

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献 1】特開 2012 - 107393 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

30

【0005】

近年、インクジェット複合機にはより一層の小型化が求められており、特に低背化（装置の高さ方向寸法の縮小化）の要請が著しい。一方、スキャナーユニットは読み取りユニットを備える関係上、振動や衝撃に対してより一層耐性を備えることが望まれる。

【0006】

そこで本発明はこの様な状況に鑑みなされたものであり、その目的は、装置の低背化を図ることができるとともに、振動や衝撃に対する耐性が考慮された複合型の記録装置を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0007】

40

上記課題を解決する為の、本発明の第 1 の態様に係る記録装置は、記録を行う記録ヘッドを備えた記録ユニットと、前記記録ユニットの上部に設けられ、回動することにより前記記録ユニット上部を開閉可能なスキャナーユニットと、を備え、前記記録ユニットは、前記記録ヘッドの走査方向に移動可能なキャリッジと、底部から媒体を給送するために前記媒体を収容する媒体収容部と、を備え、前記スキャナーユニットは、底面から突出する突状部を備え、前記記録ヘッド及び前記読み取りユニットの走査方向と交差する方向である前記記録ユニット及び前記スキャナーユニットの奥行き方向において、ユニット手前側から奥方に向かって前記キャリッジ、前記突状部、前記スキャナーユニットの回動軸、の順に配置されており、前記奥行き方向において前記突状部は、前記スキャナーユニットの中央位置より前記回動軸の側に配置されていることを特徴とする。

50

本発明の第2の態様に係る記録装置は、記録を行う記録ヘッドを備えた記録ユニットと、前記記録ユニットの上部に設けられ、回動することにより前記記録ユニット上部を開閉可能なスキャナーユニットと、前記記録ユニットは、前記記録ヘッドの走査方向に移動可能なキャリッジと、奥行方向において後部に、媒体を反転させる反転ローラーを備え、前記スキャナーユニットは、底面から突出する突状部を備え、前記記録ヘッド及び前記読み取りユニットの走査方向と交差する方向である前記記録ユニット及び前記スキャナーユニットの奥行き方向において、ユニット手前側から奥方に向かって前記キャリッジ、前記突状部、前記スキャナーユニットの回動軸、の順に配置されており、前記奥行き方向において前記突状部は、前記スキャナーユニットの中央位置より前記回動軸の側に配置されていることを特徴とする。

10

【0008】

本態様によれば、第1にスキャナーユニットの突状部とキャリッジとが、ユニット奥行き方向において位置をずらして配置されるので、突状部とキャリッジとを重畳して配置する必要がなく、突状部とキャリッジとを重畳して配置する構成に比して装置の低背化を図ることができる。

【0009】

次に、第2に突状部は読み取りユニットを案内するガイド部が配設される為、突状部の位置では重量が増加し易く、スキャナーユニットの重心位置は突状部の位置に近づき易い。しかし突状部は、ユニット奥行き方向においてスキャナーユニットの中央位置よりスキャナーユニットの回動軸の側に配置されるので、スキャナーユニットの回動に伴う突状部の移動量、つまりスキャナーユニットの重心位置の移動量を、少量に抑えることができる。

20

【0010】

この為、スキャナーユニットを開閉する際の衝撃や振動を抑えることができ、また軽い力でスキャナーユニットを回動させることができる。以上により、本態様によれば、装置の低背化を図ることができるとともに、振動や衝撃に対する耐性が考慮された複合型の記録装置を得ることができる。

【0011】

本発明の第3の態様は、記録を行う記録ヘッドを備えた記録ユニットと、前記記録ユニットの上部に設けられ、回動することにより前記記録ユニット上部を開閉可能なスキャナーユニットと、前記記録ユニットは、前記記録ヘッドの走査方向に移動可能なキャリッジと、奥行方向において後部に、媒体を反転させる湾曲部を有する反転経路と、を備え、前記スキャナーユニットは、底面から突出する突状部を備え、前記記録ヘッド及び前記読み取りユニットの走査方向と交差する方向である前記記録ユニット及び前記スキャナーユニットの奥行き方向において、ユニット手前側から奥方に向かって前記突状部と前記湾曲部は位置をずらして配置される、ことを特徴とする。

30

本発明の第4の態様は、記録を行う記録ヘッドを備えた記録ユニットと、前記記録ユニットの上部に設けられ、回動することにより前記記録ユニット上部を開閉可能なスキャナーユニットと、を備え、前記記録ユニットは、前記記録ヘッドの走査方向に移動可能なキャリッジと、底部から媒体を給送するために前記媒体を収容する媒体収容部と、奥行方向において後部から媒体を給送する給紙トレイト、を備え、前記スキャナーユニットは、底面から突出する突状部を備え、前記記録ヘッド及び前記読み取りユニットの走査方向と交差する方向である前記記録ユニット及び前記スキャナーユニットの奥行き方向において、前記奥行き方向において前記突状部は、前記キャリッジと前記給紙トレイの間に配置されている、ことを特徴とする。

40

【0012】

本態様によれば、前記突状部と前記湾曲部は位置をずらして配置される。また、前記突状部は、前記キャリッジと前記給紙トレイの間に配置されているので装置の低背化を図ることができる。

【0013】

50

本発明の第5の態様は、前記突状部は、前記キャリッジと前記湾曲部の間に形成されることを特徴とする。

【0014】

本態様によれば、前記突状部は、前記キャリッジと前記湾曲部の間に形成されるので装置の低背化を図ることができる。

【0015】

本発明の第6の態様は、前記キャリッジと前記突状部とは、前記記録ユニット及び前記スキャナーユニットの高さ方向においてオーバーラップしている、ことを特徴とする。

本発明の第7の態様は、前記湾曲部と前記突状部とは、前記記録ユニット及び前記スキャナーユニットの高さ方向においてオーバーラップしている、ことを特徴とする。

本発明の第8の態様は、前記記録ユニットは、前記奥行き方向においてユニット後部に、媒体を反転させる反転ローラーを備え、前記突状部と前記反転ローラーは、前記奥行き方向において位置をずらして配置されている、ことを特徴とする。

本発明の第9の態様は、前記記録ユニットは、前記奥行き方向においてユニット後部に、媒体を反転させる反転ユニットを着脱自在に備え、前記突状部は、前記反転ユニットの一部と高さ方向においてオーバーラップしていることを特徴とする。

【0016】

本態様によれば、キャリッジと突状部とが、ユニット高さ方向においてオーバーラップしているので、キャリッジと突状部とを重畳して配置する構成に比して装置の低背化を図ることができる。また、前記湾曲部と前記突状部とは、前記記録ユニット及び前記スキャナーユニットの高さ方向においてオーバーラップしているので、装置の低背化をはかることができる。また、媒体を反転させる反転ローラーは、その性質上大径であることが多く、装置内での占有スペースを多く必要とする。そして本態様によれば、前記突状部と前記反転ローラーが、前記奥行き方向において位置をずらして配置されているので、前記突状部と前記反転ローラーとを重畳して配置する必要がなく、前記突状部と前記反転ローラーとを重畳して配置する構成に比して装置の低背化を図ることができる。さらに前記突状部は、前記反転ユニットの一部と高さ方向においてオーバーラップしているので、前記突状部と前記反転ユニットとを重畳して配置する構成に比して装置の低背化を図ることができる。

【0017】

本発明の第10の態様は、前記突状部の一部に前記読み取りユニットを駆動するスキャナーモーター部が形成され、前記スキャナーモーター部は、前記スキャナーユニットが閉じた状態において前記記録ユニット上部の凹部に配置されることを特徴とする。

【図面の簡単な説明】

【0018】

【図1】本発明に係るプリンターの外観斜視図。

【図2】本発明に係るプリンターの用紙搬送経路を示す側断面図。

【図3】本発明に係るプリンターの用紙搬送経路を示す側断面図。

【図4】本発明に係るプリンターの外観斜視図。

【図5】本発明に係るプリンターを構成するスキャナーユニットの平面図。

【図6】本発明に係るプリンターの外観斜視図。

【発明を実施するための形態】

【0019】

以下、本発明の一実施形態を図面に基づいて説明するが、本発明は、以下説明する実施形態に限定されることなく、特許請求の範囲に記載した発明の範囲内で種々の変形が可能であり、それらも本発明の範囲内に含まれるものであることを前提として、以下本発明の一実施形態を説明するものとする。

【0020】

10

20

30

40

50

図 1、図 4、図 6 は本発明に係る「記録装置」の一実施形態であるインクジェットプリンター（以下「プリンター」と言う）1 の外観斜視図であり、図 1、図 4 はプリンター 1 を前方側から見た図、図 6 は後方側から見た図である。また、図 2 及び図 3 はプリンター 1 の用紙搬送経路を示す側断面図である。更に、図 5 はスキャナーユニット 3 の平面図である。尚図 4 はスキャナーユニット 3 を開いた状態を、図 5 はスキャナーユニット 3 の原稿カバー 4 を開いた状態を、図 6 はプリンター 1 から反転ユニット 9 を取り外した状態を、それぞれ示している。

【0021】

尚、図 1 ~ 図 6 に示す x - y - z 座標系は、x 方向が装置（ユニット）の幅方向、y 方向が装置（ユニット）の奥行き方向、z 方向が装置（ユニット）の高さ方向を、それぞれ示している。ユニット奥行き方向である y 方向では、操作パネル 5 が設けられた側が装置（ユニット）手前側、その反対方向が装置（ユニット）後方側である。尚、各図においてはプリンター 1 の構成要素を適宜省略して描いている。

【0022】

以下では先ず、プリンター 1 の全体構成について概説する。プリンター 1 は、媒体の一例としての記録用紙にインクジェット記録を行う記録ユニット 2 の上部にスキャナーユニット 3 を回動可能に備えており、即ちインクジェット記録機能に加えてスキャナー機能を備えるインクジェット複合機として構成されている。

【0023】

スキャナーユニット 3 は、記録ユニット 2 に対して回動軸 40（図 2、図 3、図 6）を介して回動可能に連結されており、回動することにより、閉じた状態（図 1）と開いた状態（図 4）とをとり得る。

【0024】

スキャナーユニット 3 において上部のカバー 4 は開閉可能なカバーであり、当該カバー 4 を開放することにより、スキャナーユニット 3 の原稿台 39（図 2、図 3、図 5）が表れる様になっている。

【0025】

装置前面において符号 5 は、電源ボタンや各種印刷設定・記録実行を行う操作ボタン、印刷設定内容や印刷画像のプレビュー表示などを行う表示部、等を備えて成る操作パネルである。この操作パネル 5 はチルト可能に構成されており、ユーザーが操作し易い角度に調整できる様になっている。尚、操作パネル 5 の開き角は、図示しない角度保持手段により保持され、またボタン操作の為に閉方向の外力を受けた場合であってもその角度が保持される様になっている。

【0026】

装置前面において符号 36 は下段側トレイ 35 に設けられた開閉可能なカバーであり、図 1 はカバー 36 が閉じた状態を、図 2 及び図 3 はカバー 36 が開いた状態を、それぞれ示している。そしてこのカバー 36 を開くことにより、下段側トレイ 35、上段側トレイ 37、排紙受けトレイ 8、のこれらが露呈可能となり、下段側トレイ 35 や上段側トレイ 37 の着脱作業や、排紙受けトレイ 8 のスライド動作が実行可能となる。

【0027】

排紙受けトレイ 8 は、図示しないモーターによって記録ユニット 2 に収納された収納位置（図 1）と、記録ユニット 2 の前方側に突出した突出位置（図 2、図 3）と、の間をスライド変位可能に設けられており、記録ユニット 2 の前方側に突出した突出位置をとることで、記録が行われて排出される記録用紙を受けることができる。

【0028】

下段側トレイ 35 と、その上部に設けられる上段側トレイ 37 は、複数枚の記録用紙を收容可能であり、それぞれ記録ユニット 2 に対して着脱可能となっている。下段側トレイ 35 には、上述したカバー 36 が回動自在に設けられている。

【0029】

続いて、記録ユニット 2 の後方上部において符号 6 は開閉可能な手差しカバーであり、

10

20

30

40

50

この手差しカバー 6 を開くことにより、手差しトレイ 7 (図 2、図 3) を利用した記録用紙の手差しでの給紙が行える様になっている。

【 0 0 3 0 】

続いて、プリンター 1 の用紙搬送経路について主として図 2 及び図 3 を参照しつつ説明する。本実施形態に係るプリンター 1 は、装置底部に下段側トレイ 3 5 及び上段側トレイ 3 7 を備え、当該下段側トレイ 3 5 或いは上段側トレイ 3 7 から記録用紙を 1 枚ずつ給送する。

【 0 0 3 1 】

上段側トレイ 3 7 は、給送可能位置 (図 2) と退避位置 (図 3) との間をスライド変位可能に設けられており、そして図示しないモーターの動力を受けて、給送可能位置と退避位置との間を変位する様に構成されている。

10

【 0 0 3 2 】

尚、図 2 及び図 3 においては、下段側トレイ 3 5 に収容される用紙を符号 P 1 で、上段側トレイ 3 7 に収容される用紙を符号 P 2 で、それぞれ示している (以下、特に区別する必要がない場合は「用紙 P」と言う)。

【 0 0 3 3 】

図示しないモーターによって回転駆動される給送ローラー (ピックアップローラーとも呼ばれる) 1 0 は、回動軸 1 2 を中心に揺動する揺動部材 1 1 に設けられており、上段側トレイ 3 7 が最も装置前方側 (図 2 及び図 3 において右側 : 上段側トレイ 3 7 の引き抜き方向側) にスライドした状態、即ち上段側トレイ 3 7 が退避位置にあるときは (図 3)、下段側トレイ 3 5 に収容された用紙 P 1 の最上位のものと接して回転することにより、当該最上位の用紙 P 1 を下段側トレイ 3 5 から送り出す。

20

【 0 0 3 4 】

また上段側トレイ 3 7 が最も装置後方側 (図 2 において左側 : 上段側トレイ 3 7 の装着方向側であり、用紙送り出し方向側でもある) にスライドした突き当たり位置にあるとき、即ち上段側トレイ 3 7 の給送可能位置では (図 2 の状態)、給送ローラー 1 0 が上段側トレイ 3 7 に収容された用紙 P 2 の最上位のものと接して回転することにより、当該最上位の用紙 P 2 を上段側トレイ 3 7 から送り出す。尚、図 2 の破線は上段側トレイ 3 7 から送り出された用紙 P 2 の通過軌跡を示している。

【 0 0 3 5 】

下段側トレイ 3 5 及び上段側トレイ 3 7 の先端と対向する位置には、分離斜面 1 4 が設けられており、下段側トレイ 3 5 或いは上段側トレイ 3 7 から送り出される用紙 P は、その先端が分離斜面 1 4 に接しながら下流側に進むことで、給送されるべき最上位の用紙 P と次位以降の用紙 P との分離が行われる。

30

【 0 0 3 6 】

分離斜面 1 4 の先には、図示しないモーターによって回転駆動される反転ローラー 1 7 が設けられており、この反転ローラー 1 7 によって用紙 P は湾曲反転させられ、装置前方側へと向かう。尚、符号 1 8、1 9、2 0、2 1 は従動回転可能な従動ローラーであり、少なくとも各トレイから送り出された用紙 P は、従動ローラー 1 9 と反転ローラー 1 7 とによってニップされ、また従動ローラー 2 0 と反転ローラー 1 7 とによってニップされて、下流側へと送られる。

40

【 0 0 3 7 】

反転ローラー 1 7 の先には、図示しないモーターによって回転駆動される搬送駆動ローラー 2 4 と、該搬送駆動ローラー 2 4 に接して従動回転する搬送従動ローラー 2 5 とが設けられており、これらローラーによって用紙 P が記録ヘッド 3 0 の下へと送られる。

【 0 0 3 8 】

続いて記録を行う記録部を構成する、インクを吐出する記録ヘッド 3 0 は、キャリッジ 2 9 の底部に設けられている。当該キャリッジ 2 9 は、後方に設けられた第 1 ガイド板 2 2 と前方に設けられた第 2 ガイド板 2 3 とによってガイドされながら (支持されながら)、図示しないモーターによって記録ヘッド 3 0 の走査方向 (x 方向 : 図 2 の紙面表裏方向

50

)に往復動する様に駆動される。

【0039】

記録ヘッド30と対向する位置には支持部材28が設けられ、当該支持部材28によって、用紙Pと記録ヘッド30との間の間隔が規定される。そして支持部材28の下流側には、図示しないモーターによって回転駆動される排出駆動ローラー31と、当該排出駆動ローラー31に接して従動回転する排出従動ローラー32とを備えた排出手段が設けられている。記録ヘッド30によって記録の行われた用紙Pは、これらローラーにより、上述した排紙受けトレイ8へ向けて排出される。

【0040】

ところで記録ユニット2は、装置後部に反転ユニット9を着脱自在に備えている。反転ユニット9は、反転ローラー17、従動ローラー18～21を備えたユニット体であり、装置後部の開口部2a(図6)に対し着脱可能に構成されている。これにより用紙搬送経路において紙詰まりが生じた場合には、反転ユニット9を取り外すことで詰まった用紙を容易に取り除くことができる。

10

【0041】

また、記録ユニット2は、おもて面(第1面)に記録が行われた用紙Pを排出せず、バックフィールドして反転ローラー17へと搬送し、当該反転ローラー17により湾曲反転させてうら面(第2面)へ記録を実行できる様になっている。図3において符号Ptで示す破線は、湾曲反転させられる用紙の通過軌跡を示している。

【0042】

続いて、スキャナーユニット3の構成について説明する。スキャナーユニット3は、回転軸40(図2、図3、図6)を介して記録ユニット2に回転可能に連結されており、回転することにより記録ユニット2の上部を開閉する。スキャナーユニット3が開いた状態では、記録ユニット2の内部にアクセス可能となり、例えばキャリッジ29に搭載されたインクカートリッジ(不図示)の交換作業や紙ジャム処理などを行える様になっている。

20

【0043】

スキャナーユニット3は、記録ヘッド30の走査方向と同方向であるx方向に沿って走査する読み取りユニット43が設けられている。読み取りユニット43は、CIS(Contact Image Sensor)或いはCCD(Charge Coupled Device)などのイメージセンサーを搭載して成る。

30

【0044】

読み取りユニット43は、y方向に長い形状を成し、不図示の駆動源から動力を得て、x方向に延設されたガイド部としてのガイドレール42にガイドされながら、x方向に移動する。尚、読み取りユニット43において符号44は、ガイドレール42と摺接する被ガイド部である。また、符号46はスキャナーユニット3の内側底部と接して従動回転する従動ローラーである。原稿台39に対する読み取りユニット43の平行(姿勢)は、被ガイド部44と従動ローラー46とによって保たれる。

【0045】

スキャナーユニット3の底面45には、当該底面45から記録ユニット2の側へ突出する様に、x方向に延設された突状部41が設けられている。突状部41は、ガイドレール42を配設する為の突状部であり、キャリッジ29の走行領域に面する傾斜面41aと、両面ユニット9に面する垂直面41bと、によってユニット奥行き方向(y方向)の占有領域が構成されている。

40

【0046】

以上説明したプリンター1の構成において、図2及び図3の符号A1はユニット奥行き方向(y方向)におけるキャリッジ29の占有領域、符号A2は突状部41の占有領域、符号A3は反転ローラー17の占有領域、をそれぞれ示している。

【0047】

図示する様に、本実施形態に係るプリンター1は、ユニット奥行き方向において、ユニット手前側(図2及び図3において右側)から奥方(図2及び図3において左側)に向か

50

ってキャリッジ 29、突状部 41、スキャナーユニット 3 の回動軸 40、の順に配置されており、ユニット奥行き方向において突状部 41 は、スキャナーユニット 3 の中央位置（図 2 及び図 3 において位置 Yc ($y_1 = y_2$)) より回動軸 40 の側に配置されている。

【0048】

即ち、スキャナーユニット 3 の突状部 41 とキャリッジ 29 とが、ユニット奥行き方向において位置をずらして配置されるので、突状部 41 とキャリッジ 29 とを重畳して配置する必要がない。このため、キャリッジ 29 と突状部 41 とを、高さ方向（z 方向）でオーバーラップさせることができる。従って本実施形態によれば、突状部 41 とキャリッジ 29 とを重畳して配置する構成に比して装置の低背化を図ることができる。

【0049】

次に、第 2 に突状部 41 は読み取りユニット 43 を案内するガイドレール 42 が配設される為、ユニット奥行き方向におけるスキャナーユニット 3 の重心位置は突状部 41 の位置に近くなる。そして突状部 41 はユニット奥行き方向においてスキャナーユニット 3 の中央位置 Yc より回動軸 40 の側に配置されるので、スキャナーユニット 3 の回動に伴う突状部 41 の移動量、つまりスキャナーユニット 3 の重心位置の移動量を、少量に抑えることができる。

【0050】

この為、スキャナーユニット 3 を開閉する際の衝撃や振動を抑えることができ、また軽い力でスキャナーユニット 3 を回動させることができる。以上により、本実施形態に係るプリンター 1 によれば、装置の低背化を図ることができるとともに、振動や衝撃に対する耐性が考慮された複合型のインクジェット記録装置を得ることができる。

【0051】

ところで、プリンター 1 は既に説明したように装置後部には反転ユニット 9 を着脱自在に備えている。そして図 2 及び図 3 から明かな様に、突状部 41 と反転ローラー 17 が、ユニット奥行き方向において位置をずらして配置されている。従って突状部 41 と反転ローラー 17 とを重畳して配置する必要がなく、両者を高さ方向でオーバーラップさせることができるので、突状部 41 と反転ローラー 17 とを重畳して配置する構成に比して装置の低背化を図ることができる。

【0052】

また本実施形態では、突状部 41 は、反転ユニット 9 の一部と高さ方向においてオーバーラップしているので、突状部 41 と反転ユニット 9 とを重畳して配置する構成に比して装置の低背化を図ることができる。

【符号の説明】

【0053】

1 インクジェットプリンター、2 記録ユニット（装置本体）、2a 開口部、3 スキャナーユニット、4 原稿カバー、5 操作パネル、6 手差しカバー、7 手差しトレイ、8 排紙受けトレイ、9 反転ユニット、10 給送ローラー、11 揺動部材、12 回動軸、14 分離斜面、16 両面ユニット、17 反転ローラー、18～21 従動ローラー、24 搬送駆動ローラー、25 搬送従動ローラー、28 支持部材、29 キャリッジ、30 記録ヘッド、31 排出駆動ローラー、32 排出従動ローラー、35 下段側トレイ、36 カバー、37 上段側トレイ、39 原稿台、40 回動軸、41 突状部、42 ガイドレール、43 読み取りユニット、44 被ガイド部、45 底面、46 従動ローラー、P、P1、P2 記録用紙

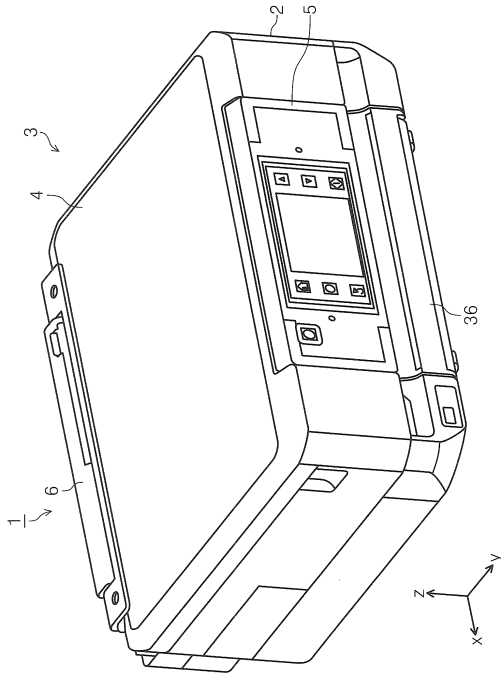
10

20

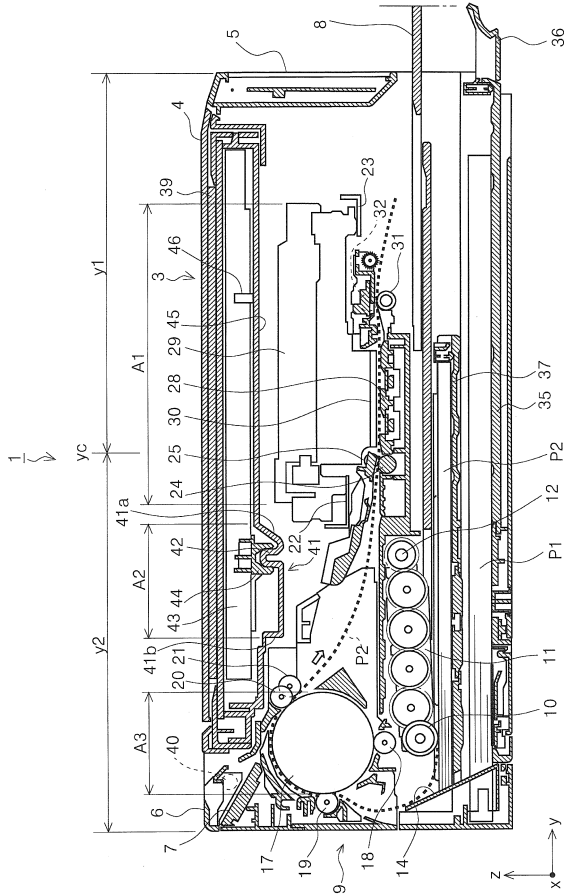
30

40

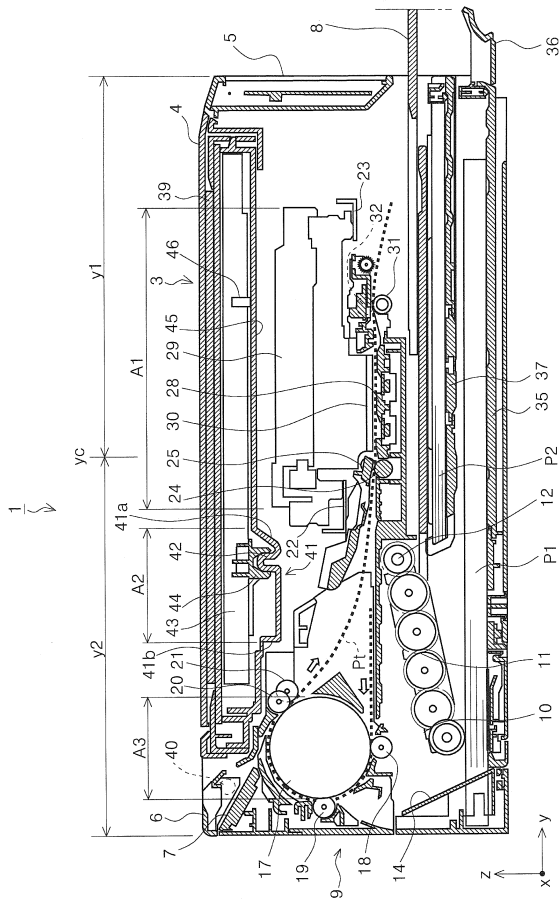
【図 1】



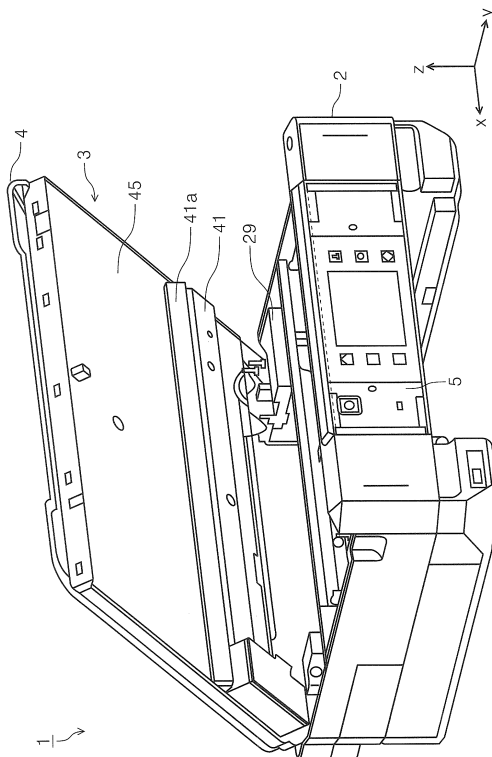
【図 2】



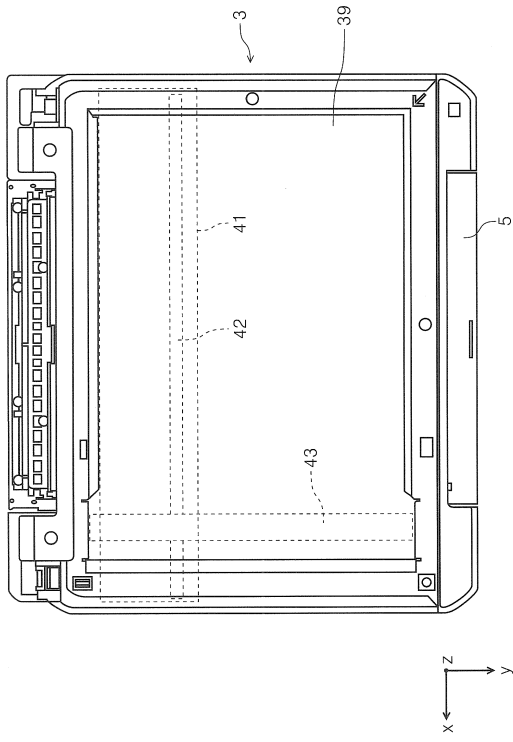
【図 3】



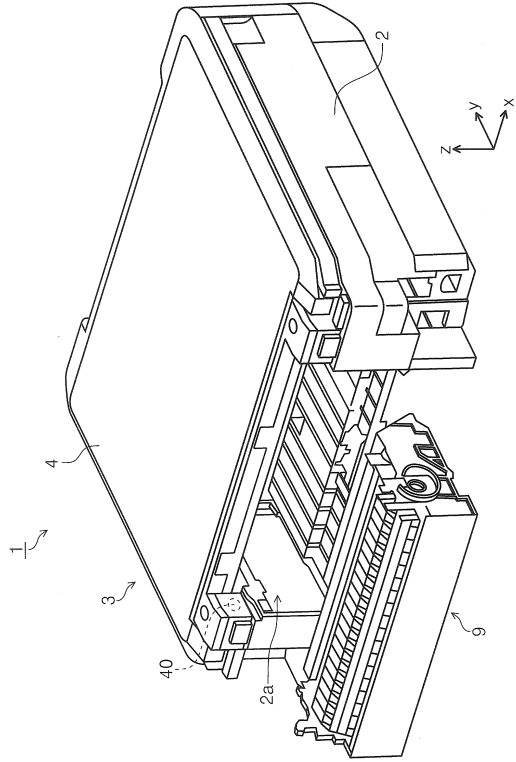
【図 4】



【図5】



【図6】



フロントページの続き

審査官 下村 輝秋

- (56)参考文献 特開2012-085023(JP,A)
特開2010-136051(JP,A)
特開2010-224258(JP,A)
特開2010-253754(JP,A)
特開2010-240916(JP,A)
特開2005-335252(JP,A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
B41J29/00-29/70
H04N1/00
H05K5/00-5/06