

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2014-4687  
(P2014-4687A)

(43) 公開日 平成26年1月16日(2014.1.16)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
<b>B 4 1 J 29/00 (2006.01)</b>	B 4 1 J 29/00	2 C 0 6 1
	B 4 1 J 29/00	T
	B 4 1 J 29/00	E

審査請求 未請求 請求項の数 9 O L (全 15 頁)

(21) 出願番号	特願2012-139682 (P2012-139682)	(71) 出願人	000005267 ブラザー工業株式会社 愛知県名古屋市瑞穂区苗代町15番1号
(22) 出願日	平成24年6月21日 (2012.6.21)	(74) 代理人	100089196 弁理士 梶 良之
		(74) 代理人	100104226 弁理士 須原 誠
		(74) 代理人	100125162 弁理士 木村 亨
		(72) 発明者	近藤 宏史 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
		(72) 発明者	加藤 靖弘 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

最終頁に続く

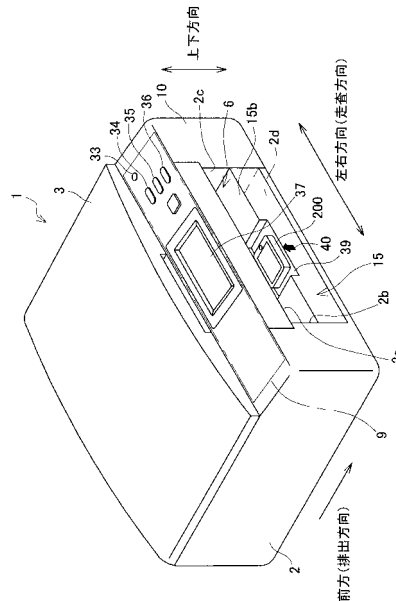
(54) 【発明の名称】 記録装置

(57) 【要約】

【課題】記録装置を大型化することなく通信端末の設置スペースを確保すること。

【解決手段】記録装置1は、プリンタ筐体2と、プリンタ筐体2内に配置され、記録用紙100に記録を行うプリンタ部4と、プリンタ筐体2内に形成され、プリンタ部4で記録された記録用紙100が排出される排出部6と、排出部6に設けられ、通信端末200を設置可能な端末設置部39と、端末設置部39に設置された通信端末200と近距離無線通信によって通信可能なアンテナ41と、を備えている。

【選択図】 図1



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

筐体と、

前記筐体内に配置され、被記録媒体に記録を行う記録部と、

前記筐体内に形成され、前記記録部で記録された前記被記録媒体が排出される排出部と

、

前記排出部に設けられ、通信端末を設置可能な端末設置部と、

前記端末設置部に設置された前記通信端末と近距離無線通信によって通信可能な通信部と、

を備えていることを特徴とする記録装置。

10

## 【請求項 2】

前記端末設置部は、前記記録部で記録された前記被記録媒体が載置される前記排出部の排出面に設けられてい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】

前記端末設置部は、前記排出部の排出面に形成された、前記通信端末を収容可能な凹部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】

前記端末設置部は、前記排出部の排出面の、前記被記録媒体の排出方向と直交する前記被記録媒体の幅方向における端側の領域に形成され、且つ、前記被記録媒体の排出方向に沿って延びる溝であることを特徴とする請求項 2 に記載の記録装置。

20

## 【請求項 5】

前記端末設置部は、前記排出部の排出面から離れた位置に設けられていることを特徴とする請求項 2 に記載の記録装置。

## 【請求項 6】

前記排出部の上方に、操作パネルと、この操作パネルを制御するパネル制御基板と、が配置され、

前記パネル制御基板に、前記通信部が配置されていることを特徴とする請求項 1 ~ 5 の何れかに記載の記録装置。

## 【請求項 7】

前記排出部には、この排出部から前記被記録媒体の排出側へ飛び出る補助トレイが設けられ、

30

前記補助トレイの上面が、前記通信端末が設置される前記端末設置部であることを特徴とする請求項 1 ~ 6 の何れかに記載の記録装置。

## 【請求項 8】

前記補助トレイに、前記通信部が設けられてい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】

前記端末設置部の位置を示すマークが付されていることを特徴とする請求項 1 ~ 8 の何れかに記載の記録装置。

## 【発明の詳細な説明】

40

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、被記録媒体に文字や画像などを記録する記録装置に関する。

## 【背景技術】

## 【0002】

被記録媒体に文字や画像などを記録する記録装置の分野において、近年、NFC (Near Field Communication) 等の近距離無線通信によって、別の通信端末とのデータ通信が可能に構成されたものが提案されている。

## 【0003】

例えば、特許文献 1 に記載のコピー機能、プリンタ機能、ファクシミリ機能、スキャナ

50

機能を備えた記録装置（複合機）は、通信端末（ＩＣカード）と通信可能なカードリーダーライタを備えており、通信端末と近距離無線通信により無線通信を行う。記録装置は、通信端末と無線通信を行うことにより、通信端末内に記憶されている記録装置へのログイン情報等のデータを取得可能となっている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【０００４】

【特許文献１】特開２００８－１２３４７６号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

10

【０００５】

特許文献１に記載の記録装置のように、通信端末と近距離無線通信を行う記録装置においては、通信端末と記録装置とを近づけるため、記録装置の上面に端末を設置できれば、通信端末と記録装置との通信が確実となって好ましい。しかしながら、一般的な記録装置の上面には、操作パネルやスキャナ等が配置されており、通信端末を設置可能な場所を確保することが難しい。また、無理に設置場所を確保しようとすると装置が大型化する。

【０００６】

本発明の目的は、記録装置を大型化することなく通信端末の設置スペースを確保することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

20

【０００７】

第１の発明に係る記録装置は、筐体と、前記筐体内に配置され、被記録媒体に記録を行う記録部と、前記筐体内に形成され、前記記録部で記録された前記被記録媒体が排出される排出部と、前記排出部に設けられ、通信端末を設置可能な端末設置部と、前記端末設置部に設置された前記通信端末と近距離無線通信によって通信可能な通信部と、を備えていることを特徴とする。

【０００８】

本発明では、被記録媒体が排出される排出部に、通信端末を設置可能な端末設置部が設けられている。排出部は、被記録媒体が排出され、且つ、排出された被記録媒体をユーザが取り出しやすいように、手前側（ユーザ側）に大きく開口している。従って、このような排出部に、ユーザが通信端末を設置することは容易である。そして、排出部に端末設置部が設けられることによって、空いているスペースを有効に利用し、記録装置を大型化することなく通信端末の設置スペースを確保可能である。

30

【０００９】

第２の発明に係る記録装置は、第１の発明に係る記録装置において、前記端末設置部は、前記記録部で記録された前記被記録媒体が載置される前記排出部の排出面に設けられていることを特徴とする。

【００１０】

本発明によると、端末設置部が、記録部で記録された被記録媒体が載置される排出部の排出面に設けられているから、ユーザが通信端末を設置することが容易である。

40

【００１１】

第３の発明に係る記録装置は、第２の発明に係る記録装置において、前記端末設置部は、前記排出部の排出面に形成された、前記通信端末を収容可能な凹部であることを特徴とする。

【００１２】

本発明によると、通信端末が、排出部の排出面に形成された凹部に収容されるため、排出面に沿って排出される被記録媒体が、通信端末に接触しにくい。

【００１３】

第４の発明に係る記録装置は、第２の発明に係る記録装置において、前記端末設置部は、前記排出部の排出面の、前記被記録媒体の排出方向と直交する前記被記録媒体の幅方向

50

における端側の領域に形成され、且つ、前記被記録媒体の排出方向に沿って延びる溝であることを特徴とする。

【0014】

本発明によると、端末設置部が、排出部の排出面の、被記録媒体の排出方向と直交する被記録媒体の幅方向における端側の領域に形成され、且つ、被記録媒体の排出方向に沿って延びる溝であることから、通信端末が平たい形状である場合、排出部の端部に形成された溝に、通信端末を立てた状態で差し込むことで、通信端末を、排出部の内側面に沿って配置することができる。従って、排出される被記録媒体が、通信端末に接触しにくい。

【0015】

第5の発明に係る記録装置は、第2の発明に係る記録装置において、前記端末設置部は、前記排出部の排出面から離れた位置に設けられていることを特徴とする。

10

【0016】

本発明によると、端末設置部が、排出部の排出面から離れた位置に設けられていることから、通信端末が排出部の排出面から離れた位置に設置されるため、排出面に沿って排出される被記録媒体が、通信端末に接触しにくい。

【0017】

第6の発明に係る記録装置は、第1～第5の発明に係るいずれかの記録装置において、前記排出部の上方に、操作パネルと、この操作パネルを制御するパネル制御基板と、が配置され、前記パネル制御基板に、前記通信部が配置されていることを特徴とする。

【0018】

本発明によると、通信端末が設置される排出部の上方に、パネル制御基板が配置され、パネル制御基板に通信部が配置されることから、通信端末と通信部との間の通信を良好に行うことができる。また、通常、パネル制御基板は、操作パネルの裏側に位置する。つまり、操作パネルは、パネル制御基板を挟んで、通信端末と反対側に位置する。従って、パネル制御基板に設けられた通信部と通信端末との無線通信が、導電体を多数含む操作パネルによって妨げられない。

20

【0019】

第7の発明に係る記録装置は、第1～第6の発明に係るいずれかの記録装置において、前記排出部には、この排出部から前記被記録媒体の排出側へ飛び出る補助トレイが設けられ、前記補助トレイの上面が、前記通信端末が設置される前記端末設置部であることを特徴とする。

30

【0020】

本発明によると、補助トレイの上面が、通信端末が設置される端末設置部であるから、排出部から飛び出た補助トレイに、通信端末が設置されることで、通信端末によって、排出部から排出されてきた被記録媒体が、外に飛び出すことが確実に防止される。

【0021】

第8の発明に係る記録装置は、第7の発明に係る記録装置において、前記補助トレイに、前記通信部が設けられていることを特徴とする。

【0022】

本発明によると、補助トレイに通信部が設けられているから、補助トレイに設置された通信端末と通信部との距離が非常に短くなり、無線通信を良好に行うことができる。

40

【0023】

第9の発明に係る記録装置は、第1～第8の発明に係るいずれかの記録装置において、前記端末設置部の位置を示すマークが付されていることを特徴とする。

【0024】

本発明によると、端末設置部の位置を示すマークが付されていることから、ユーザが、通信端末を設置する場所を容易に認識できる。

【発明の効果】

【0025】

本発明によれば、被記録媒体が排出される排出部に、通信端末を設置可能な端末設置部

50

が設けられている。排出部は、被記録媒体が排出され、且つ、排出された被記録媒体をユーザが取り出しやすいように、手前側（ユーザ側）に大きく開口している。従って、このような排出部に、ユーザが通信端末を設置することは容易である。そして、排出部に端末設置部が設けられることによって、空いているスペースを有効に利用し、記録装置を大型化することなく通信端末の設置スペースを確保可能である。

【図面の簡単な説明】

【0026】

【図1】本発明の実施形態に係るインクジェットプリンタの斜視図である。

【図2】本発明の実施形態に係るインクジェットプリンタの正面図である。

【図3】図2のI-I線における断面図である。

10

【図4】図3のII-II線における断面図である。

【図5】給紙カセットの斜視図である。

【図6】インクジェットプリンタの電氣的構成を概略的に示すブロック図である。

【図7】一変形例に係る端末設置部の構成を示す図である。

【図8】他の変形例に係る端末設置部の構成を示す図である。

【図9】他の変形例に係る端末設置部の構成を示す図である。

【図10】他の変形例に係る端末設置部の構成を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0027】

以下、本発明の実施形態について説明する。図1は、本実施形態に係るインクジェットプリンタの斜視図である。なお、図1に示される、インクジェットプリンタが使用されるときにの設置状態において、上下、左右、前後の各方向が定義されている。図2は、インクジェットプリンタの正面図、図3は、図2のI-I線におけるインクジェットプリンタの断面図、図4は、図3のII-II線におけるインクジェットプリンタの断面図である。

20

【0028】

図1に示すように、インクジェットプリンタ1（記録装置）は、合成樹脂材料で形成されたプリンタ筐体2（筐体）と、このプリンタ筐体2に回動自在に取り付けられたカバー3と、を有する。プリンタ筐体2の前方には、プリンタ筐体2の上壁2a、側壁2b、2c、底壁2dによって囲まれた開口が形成されている。図3に示すように、上壁2aの上面には、インクジェットプリンタ1の制御に関するさまざまな回路が組み込まれた制御基板29が、水平な姿勢で配置されている。なお、図4においては、上壁2a、制御基板29を省略して図示している。

30

【0029】

図3、図4に示すように、プリンタ筐体2には、記録用紙100（被記録媒体）に画像等を記録するプリンタ部4（記録部）と、プリンタ部4に記録用紙100を供給する給紙機構5と、プリンタ部4で記録された記録用紙100が排出される排出部6と、プリンタ部4のインクジェットヘッド18のメンテナンスを行うメンテナンスユニット7と、記録用紙に記録された画像や文字などを読み取るスキャナ部8と、が収容されている。また、プリンタ筐体2の上面の前方には、ユーザによるインクジェットプリンタ1の各種操作を受け付けるための操作パネル9が配置されている。なお、各部の構成については後述する。

40

【0030】

図1、図4に示すように、プリンタ筐体2の前面の右端には、開閉蓋10が取り付けられ、この開閉蓋10の後方にインクカートリッジ11が装着されるホルダ12が配置されている。このホルダ12は、4つのカートリッジ装着部12aを有し、これら4つのカートリッジ装着部12aには、4色（シアン（C）、マゼンタ（M）、イエロー（Y）、ブラック（BK））のインクをそれぞれ貯留する4つのインクカートリッジ11が、前方からそれぞれ取り外し可能に装着される。

【0031】

図1に示すように、カバー3は、プリンタ筐体2の上方において、プリンタ筐体2の上

50

面を覆うように、プリンタ筐体 2 の操作パネル 9 よりも後方に配置されている。また、カバー 3 は、その後端部に設けられた図示しない回転軸を介してプリンタ筐体 2 に取り付けられており、回転軸を中心に、プリンタ筐体 2 に対して上下に回転自在となっている。

【0032】

図 3 に示すように、給紙機構 5 は、プリンタ筐体 2 に装着される給紙カセット 15 と、この給紙カセット 15 から記録用紙 100 を取り出すピックアップローラ 16 と、を有する。給紙カセット 15 は、積み重ねられた記録用紙 100 を保持するメインレイ 15 a と、このメインレイ 15 a の上方に設けられ、後述のプリンタ部 4 によって記録された記録用紙 100 が排出される排紙トレイ 15 b と、を有する。ピックアップローラ 16 は、メインレイ 15 a の上方に配置され、プリンタ筐体 2 に設けられた回転軸を中心に回転自在に構成されており、給紙モータ 80 (図 6 参照) によって駆動されることによって給紙カセット 15 のメインレイ 15 a から記録用紙 100 を 1 枚ずつ取り出す。ピックアップローラ 16 によって取り出された記録用紙 100 は、給紙カセット 15 の先端部に設けられた傾斜面 15 c に沿って上方へ押し上げられ、プリンタ部 4 に供給される。

10

【0033】

図 3、図 4 に示すように、プリンタ部 4 は、プリンタ筐体 2 内に配置され、記録用紙 100 に記録を行う。プリンタ部 4 は、給紙機構 5 の上方に配置されている。また、プリンタ部 4 は、左右方向 (走査方向) に往復移動可能なキャリッジ 17、キャリッジ 17 に搭載されたインクジェットヘッド 18、記録用紙 100 を水平面に沿って前方 (排出方向) に搬送する搬送機構 19 等を有する。

20

【0034】

プリンタ筐体 2 内には、記録用紙 100 を支持するプラテン 20 が水平な姿勢で設置されている。このプラテン 20 の上方には、走査方向に平行に延びる 2 つのガイドレール 21、22 が設けられている。そして、キャリッジ 17 は、キャリッジ駆動モータ 78 (図 6 参照) によって駆動されることによって、プラテン 20 上の記録用紙 100 と対向する領域において、2 本のガイドレール 21、22 に沿って走査方向 (左右方向) に移動する。

【0035】

また、インクジェットヘッド 18 は、プラテン 20 との間に隙間を有する状態でキャリッジ 17 の下部に取り付けられている。このインクジェットヘッド 18 の下面は複数のノズル 23 が開口した液滴噴射面 18 a となっている。また、複数のノズル 23 は排出方向に沿って配列されて、4 色のインク (シアン、マゼンタ、イエロー、ブラック) をそれぞれ噴射する 4 列のノズル列を構成している。また、キャリッジ 17 に搭載されたインクジェットヘッド 18 は、上述したホルダ 12 とそれぞれチューブ (不図示) によって接続されており、ホルダ 12 に装着された 4 つのインクカートリッジ 11 に貯留された 4 色のインクが、チューブを介してインクジェットヘッド 18 にそれぞれ供給される。

30

【0036】

また、インクジェットヘッド 18 は、キャリッジ 17 とともに、プラテン 20 上を搬送される記録用紙 100 と対向する範囲だけでなく、この範囲から左右外側に外れた位置まで移動可能である。特に、図 4 に示すように、記録用紙 100 と対向する範囲よりも右側の位置は、インクジェットヘッド 18 を使用しないときにキャリッジ 17 が待機する待機位置であり、待機位置に到達したときに、下側に配置されている後述のメンテナンスユニット 7 と対向するようになっている。

40

【0037】

搬送機構 19 は、プラテン 20 及びキャリッジ 17 を挟むように前後に配置された 2 つの搬送ローラ対 24、25 を有する。これらの搬送ローラ対 24、25 は、搬送モータ 79 (図 6 参照) によってそれぞれ駆動され、インクジェットヘッド 18 とプラテン 20 の間において、記録用紙 100 を前方 (排出方向) へ搬送する。

【0038】

以上のとおり説明したプリンタ部 4 は、プラテン 20 上の記録用紙 100 に対して、キ

50

ャリッジ 17 を走査方向（左右方向）に移動させつつインクジェットヘッド 18 からインクを噴射させる一方で、2つの搬送ローラ対 24、25 によって記録用紙 100 を排出方向に搬送することにより、記録用紙 100 に所望の画像や文字などを記録するように構成されている。

#### 【0039】

図 1～図 3 に示すように、プリンタ筐体 2 の前方であって、操作パネル 9 の下方には、上壁 2 a、側壁 2 b、2 c、底壁 2 d によって囲まれた上述の開口が形成されている。この開口の下部の底面 2 d 上に給紙カセット 15 が装着される。給紙カセット 15 は、プリンタ筐体 2 に対して取り外し可能となっている。排出部 6 は、この給紙カセット 15 上面の排紙トレイ 15 b（排出面）、並びに、排紙トレイ 15 b 及びプリンタ筐体 2 の上壁 2 a、側壁 2 b、2 c により囲まれた、給紙カセット 15 上方の開口部分である。プリンタ部 4 で記録された記録用紙 100 は、搬送ローラ対 24、25 により前方に搬送され、排出部 6 の排紙トレイ 15 b に載置される。このように、排出部 6 は、プリンタ筐体 2 内に形成され、排出部 6 に、プリンタ部 4 で記録された記録用紙 100 が排出される。この排出部 6 の前方から、ユーザは、排紙トレイ 15 b に載置された記録用紙 100 を取り出すことができる。

10

#### 【0040】

図 4 に示すように、メンテナンスユニット 7 は、プラテン 20 の右側の位置、すなわち、待機位置において待機しているインクジェットヘッド 18 と対向する位置に配置されている。このメンテナンスユニット 7 は、インクジェットヘッド 18 の液滴噴射面 18 a に密着することによって複数のノズル 23 の開口を覆うキャップ部材 26、キャップ部材 26 により覆われた複数のノズル 23 からキャップ部材 26 へインクを強制的に排出する吸引ポンプ 27、液滴噴射面 18 a に付着したインクを拭き取るワイパー 28 等を有する。

20

#### 【0041】

図 3 に示すように、スキャナ部 8 は、左右方向に往復移動可能なキャリッジ 30 と、キャリッジ 30 に搭載されたイメージスキャナ 31 と、を有している。プリンタ筐体 2 内の上部には、走査方向（左右方向）に平行に延びるガイドレール 32 が設けられている。そして、キャリッジ 30 は、キャリッジ駆動モータ（不図示）によって駆動されることによって、プリンタ筐体 2 内の開口 13 に嵌め込まれた板部材 14 と対応する領域においてガイドレール 32 に沿って走査方向（左右方向）に移動するとともに、イメージスキャナ 31 により記録用紙 100 がスキャンされる。すなわち、本実施形態のインクジェットプリンタ 1 は、プリント、スキャン、コピーなどを実行可能な複合機として構成されている。

30

#### 【0042】

図 1、図 3 に示すように、操作パネル 9 は、プリンタ筐体 2 の上面の前方、且つ、排出部 6 の上方に設けられており、各種の操作ボタン 33～36 やタッチパネル式の液晶ディスプレイ 37 などを有している。液晶ディスプレイ 37 は、各種の情報を表示し、ユーザは、この液晶ディスプレイ 37 を操作して、インクジェットプリンタ 1 に各種動作を指示することが可能である。この操作パネル 9 には、液晶ディスプレイ 37 等の導電体が多数配置されている。この操作パネル 9 の下方には、図 3 に示すように、操作パネル 9 を制御するパネル制御基板 38 が設けられている。パネル制御基板 38 には、操作パネル 9 を制御するためのパネル制御回路 81（図 6 参照）等が組み込まれている。

40

#### 【0043】

本実施形態に係るインクジェットプリンタ 1 は、携帯電話やスマートフォン等の通信端末 200 と、近距離無線通信の一種である、NFC による通信を行い、通信端末 200 から画像や文字などの記録データの受信が可能となっている。以下、近距離無線通信に関連するインクジェットプリンタ 1 の構成について説明する。

#### 【0044】

図 1～図 4 に示すように、排出部 6 には、通信端末 200 を設置可能な端末設置部 39 が設けられている。具体的には、端末設置部 39 は、図 5 にも示すように、プリンタ部 4 で記録された記録用紙 100 が載置される排紙トレイ 15 b に設けられた凹部である。ま

50

た、端末設置部 39 は、排紙トレイ 15 b の前端の中央部分に略矩形状に形成されている。また、端末設置部 39 は、通信端末 200 を収容可能な広さで、なおかつ、通信端末 200 が設置された状態で、端末設置部 39 から通信端末 200 が上方に突出しない深さとなっている。ユーザは、排出部 6 前方から、この端末設置部 39 に通信端末 200 を容易に設置することができる。給紙カセット 15 の端末設置部 39 の下方には、端末設置部 39 の位置を示すマーク 40 (本実施形態では矢印) が付されている。

【0045】

図 3 に示すように、アンテナ 41 (通信部) は、端末設置部 39 に設置された通信端末 200 と N F C によって通信可能となっている。具体的には、アンテナ 41 は、ループ状のアンテナであって、パネル制御基板 38 の下面 (裏面) に配置されている。また、アンテナ 41 は、略水平な姿勢で配置されているパネル制御基板 38 の下面に配置されることで、ループ部分が水平方向と略平行となっている。また、アンテナ 41 は、端末設置部 39 の略直上に配置されており、端末設置部 39 とアンテナ 41 との距離 L は、N F C による最大通信可能距離である 10 c m 以内となっている。通信端末 200 には、図示しないループ状のアンテナが、そのループ部分が、通信端末 200 の厚さ方向と直交する方向と略平行となるように内蔵されているから、端末設置部 39 の水平な底面に通信端末 200 が設置されると、インクジェットプリンタ 1 のアンテナ 41 と通信端末 200 のアンテナとは、ループ部分が略平行に対向する。

10

【0046】

端末設置部 39 に通信端末 200 が設置されると、インクジェットプリンタ 1 側のアンテナ 41 と通信端末 200 側のアンテナとの間で N F C による通信が行われる。詳細には、インクジェットプリンタ 1 側のループ状のアンテナ 41 と通信端末のループ状のアンテナの、一方のアンテナから磁界が発生すると、電磁誘導によって他方のアンテナに誘導電流が生じることによって、一方のアンテナから他方のアンテナによりデータが受信される。そして、双方のアンテナの送信 (磁界発生) と受信 (誘導電流発生) の機能を交互に切り換えることによって、インクジェットプリンタ 1 と通信端末 200 の間での双方向通信が可能となる。

20

【0047】

次に、インクジェットプリンタ 1 の電気的な構成について説明する。図 6 は、インクジェットプリンタ 1 の電気的構成を概略的に示すブロック図である。インクジェットプリンタ 1 の動作を制御する制御基板 29 は、外部装置である P C 300 と、入出力インターフェース ( I / F ) 71 を介してデータ通信可能に接続されており、P C 300 から、記録する画像や文字などの記録データが入力される。また、制御基板 29 には、パネル制御回路 81 が組み込まれたパネル制御基板 38 が接続されており、操作パネル 9 からの各種操作が、パネル制御回路 81 を介して、インクジェットプリンタ 1 の動作に関する各種信号として制御基板 29 に入力される。

30

【0048】

制御基板 29 には、受信した記録データに基づいてインクジェットヘッド 18 等を有するプリンタ部 4 の記録動作を制御する記録制御回路 72、給紙機構 5 による給紙動作を制御する給紙制御回路 73、メンテナンスユニット 7 によるメンテナンス動作を制御するメンテナンス制御回路 74、スキャナ部 8 による記録用紙のスキャンを制御するスキャナ制御回路 75、通信端末 200 との N F C によるデータ通信を制御する通信制御回路 76 等、種々の回路が組み込まれている。

40

【0049】

以下、通信制御回路 76 によって制御される N F C による通信 (記録データの受信) について説明する。通信制御回路 76 は、アンテナ 41 の通信モジュール 41 a と接続されている。インクジェットプリンタ 1 において、N F C による通信端末 200 との通信は、ユーザが操作パネル 9 の液晶ディスプレイ 37 を操作して所定の指令を入力することによって開始される。通信開始の指令が入力されると、通信制御回路 76 は、通信端末 200 と通信を行う。このとき、ユーザによって通信端末 200 が端末設置部 39 に設置され、

50

通信端末 200 との通信が正常であれば、そのまま記録データの受信が完了する。一方、所定の時間経過しても、通信端末 200 との通信が正常でなければ、液晶ディスプレイ 37 に通信が正常ではない旨のメッセージを表示させる。このようにして、アンテナ 41 によって受信された記録データは、PC 300 から受信した記録データと同様に、通信制御回路 76 から記録制御回路 72 へ送られ、この記録データに基づいてプリンタ部 4 による記録動作が制御される。

【0050】

以上説明した本実施形態に係る記録装置 1 は、プリンタ筐体 2 と、プリンタ筐体 2 内に配置され、記録用紙 100 に記録を行うプリンタ部 4 と、プリンタ筐体 2 内に形成され、プリンタ部 4 で記録された記録用紙 100 が排出される排出部 6 と、排出部 6 に設けられ、通信端末 200 を設置可能な端末設置部 39 と、端末設置部 39 に設置された通信端末 200 と近距離無線通信によって通信可能なアンテナ 41 と、を備えている。

10

【0051】

このように構成された本実施形態に係る記録装置 1 では、記録用紙 100 が排出される排出部 6 に、通信端末 200 を設置可能な端末設置部 39 が設けられている。排出部 6 は、記録用紙 100 が排出され、且つ、排出された記録用紙 100 をユーザが取り出しやすいように、手前側（ユーザ側）に大きく開口している。従って、このような排出部 6 に、ユーザが通信端末 200 を設置することは容易である。そして、排出部 6 に端末設置部 39 が設けられることによって、空いているスペースを有効に利用し、装置を大型化することなく通信端末 200 の設置スペースを確保可能である。また、通信端末 200 は、大きく開口した排出部 6 に設置されるため、ユーザから通信端末 200 を視認しやすく、通信端末 200 を端末設置部 39 に置き忘れることを防止することができる。

20

【0052】

また、端末設置部 39 が、プリンタ部 4 で記録された記録用紙 100 が載置される排出部 6 の排紙トレイ 15b に設けられているから、ユーザが通信端末 200 を設置することが容易である。

【0053】

また、端末設置部 39 が、排出部 6 の排紙トレイ 15b に形成された、通信端末 200 を収容可能な凹部であるから、通信端末 200 が、排出部 6 の排紙トレイ 15b に形成された凹部に収容されるため、排出される記録用紙 100 が、通信端末 200 に接触しにくい。

30

【0054】

また、排出部の上方 6 に、操作パネル 9 と、この操作パネル 9 を制御するパネル制御基板 38 と、が配置され、パネル制御基板 38 に、アンテナ 41 が配置されているから、通信端末 200 とアンテナ 41 との間の通信を良好に行うことができる。また、パネル制御基板 38 は、操作パネル 9 の裏側に位置する。つまり、操作パネル 9 は、パネル制御基板 38 を挟んで、通信端末 200 と反対側に位置する。従って、パネル制御基板 38 に設けられたアンテナ 41 と通信端末 200 との無線通信が、多数の導電体を含む操作パネル 9 によって妨げられない。

【0055】

また、端末設置部 39 の位置を示すマーク 40 が付されているから、ユーザが、通信端末 200 を設置する場所を容易に認識できる。

40

【0056】

以上、本発明の実施形態について説明したが、本発明を適用可能な形態は、上述の実施形態には限られるものではなく、以下に例示するように、本発明の趣旨を逸脱しない範囲で適宜変更を加えることが可能である。

【0057】

一変形例に係る記録装置においては、図 7 に示すように、端末設置部 42 は、排出部 6 の排紙トレイ 15b から離れた位置に設けられている。具体的には、端末設置部 42 は、排紙トレイ 15b の上方において、プリンタ筐体 2 の側壁 2b から水平方向に延びた排出

50

部 6 に設けられた台であって、通信端末 200 をこの台上に設置可能となっている。この変形例によれば、端末設置部 42 が、排出部 6 の排紙トレイ 15 b から離れた位置に設けられているから、通信端末 200 が排出部 6 の排紙トレイ 15 b から離れた位置に設置されるため、排紙トレイ 15 b に沿って排出される記録用紙 100 が、通信端末 200 に接触しにくい。また、パネル制御基板 38 に設けられたアンテナ 41 との距離が、上述の実施形態に比べて短くなるため、アンテナ 41 と通信端末 200 との無線通信が良好となる。

#### 【0058】

他の変形例に係る記録装置においては、図 8 及び図 9 に示すように、端末設置部 43 は、排出部 6 の排紙トレイ 15 b の、記録用紙 100 の排出方向と直交する記録用紙 100 の幅方向における端側の領域に形成され、且つ、記録用紙 100 の排出方向に沿って延びる溝である。この場合、アンテナ 41 は、端末設置部 43 と平行に設けられる。例えば、アンテナ 41 は、インクカートリッジ 11 を制御するカートリッジ制御回路（不図示）が組み込まれるカートリッジ制御基板（不図示）やプリンタ筐体 2 の側面に端末設置部 43 と平行に設けることができる。この変形例によれば、平たい形状の通信端末 200 を、排出部 6 の端部に形成された溝に、通信端末 200 を立てた状態で差し込むことで、通信端末 200 を、排出部 6 の内側面に沿って配置することができる。従って、排出される記録用紙 100 が、通信端末 200 に接触しにくい。

10

#### 【0059】

他の変形例に係る記録装置においては、図 10 に示すように、補助トレイ 44 の上面が、通信端末 200 が設置される端末設置部 45 となっている。補助トレイ 44 は、排出部 6 の排紙トレイ 15 b から記録用紙 100 の排出側へ飛び出るようになっている。具体的には、補助トレイ 44 は、後端部に設けられた図示しない回転軸を介して排紙トレイ 15 b に取り付けられており、回転軸を中心に回転して、排紙トレイ 15 b から記録用紙 100 の排出側へ飛び出る。この補助トレイ 44 により、排出側へ排出された記録用紙 100 が排出部 6 から飛び出ることが防止される。この場合、アンテナ 41 は、補助トレイ 44 に設けられている。この変形例によれば、補助トレイ 44 の上面が、通信端末 200 が設置される端末設置部 45 であるから、排出部 6 から飛び出た補助トレイ 44 に、通信端末 200 が設置されることで、通信端末 200 によって、排出部 6 から排出されてきた記録用紙 100 が、外に飛び出すことがより確実に防止される。また、補助トレイ 44 にアンテナ 41 が設けられているから、補助トレイ 44 に設置された通信端末 200 とアンテナ 41 との距離が非常に短くなり、無線通信を良好に行うことができる。なお、この変形例においては、補助トレイ 44 は、排紙トレイ 15 b に回転可能に設けられているが、補助トレイは、排紙トレイ 15 b に摺動可能に設けられ、前方へ引き出し可能となっている構成であってもよい。

20

30

#### 【0060】

なお、端末設置部は、給紙カセット 15 の内部であって、メイントレイ 15 a の上面に設けられてもよい。この場合、アンテナ 41 は、メイントレイ 15 a に設けられる。

#### 【0061】

また、アンテナ 41 は通信モジュール 41 a と接続されることから、基板（上述の実施形態では、パネル制御基板 38）上に設けられることが好ましい。ここで、アンテナ 41 を設置するために、アンテナ 41 の専用基板を設けると、コストの増加、装置の大型化等の面から好ましくない。このため、インクカートリッジ基板上（上述の変形例）や、制御基板 29 上に配置されることが好ましい。制御基板 29 にアンテナ 41 を設けた場合、その下方の位置において、排紙トレイ 15 b に端末設置部を設ければよい。

40

#### 【0062】

また、上述の実施形態においては、NFC により、インクジェットプリンタ 1 と通信端末 200 間で近距離無線通信を行っているが、NFC に限られず、RFID 等により、近距離無線通信を行う構成であってもよい。また、通信端末は、携帯電話やスマートフォン等に限らず、IC カード、IC タグ等であってもよい。また、近距離無線通信により通信

50

されるデータは、記録データに限らず、例えばインクジェットプリンタへのログイン情報等のデータであってもよい。

【0063】

また、上述の実施形態においては、給紙カセット15の上面が排紙トレイ15bとなっているが、給紙カセットと排紙トレイが一体ではなく、給紙カセットと排紙トレイが離れた位置に設けられており、給紙カセットの上面が排紙トレイとなっていなくてもよい。

【0064】

また、上述の実施形態においては、インクジェットプリンタ1は、インクジェット方式の記録装置となっているが、記録方式は、インクジェット方式に限られず、レーザー方式、LED方式等であってもよい。また、インクジェット方式においても、ライン型のインクジェット方式であってもよい。

10

【符号の説明】

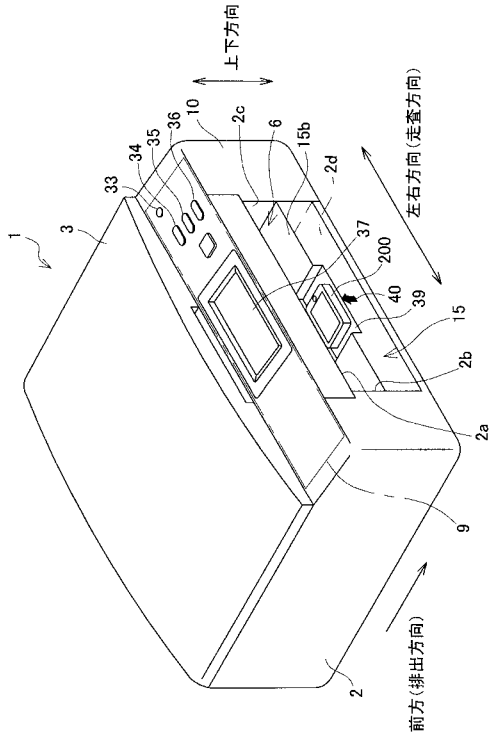
【0065】

- 1 インクジェットプリンタ（記録装置）
- 2 プリンタ筐体（筐体）
- 3 カバー
- 4 プリンタ部（記録部）
- 5 給紙機構
- 6 排出部
- 7 メンテナンスユニット
- 8 スキャナ部
- 9 操作パネル
- 15 給紙カセット
- 15 a メイントレイ
- 15 b 排紙トレイ（排出面）
- 38 パネル制御基板
- 39 端末設置部
- 40 マーク
- 41 アンテナ（通信部）
- 76 通信制御回路
- 100 記録用紙（被記録媒体）
- 200 通信端末

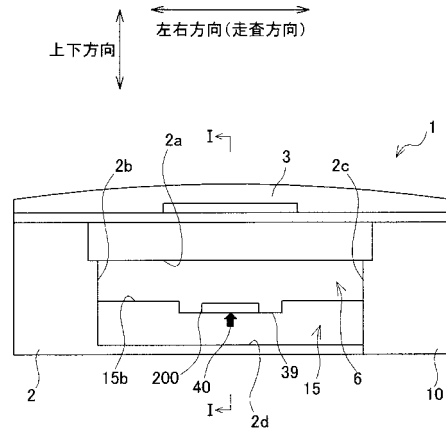
20

30

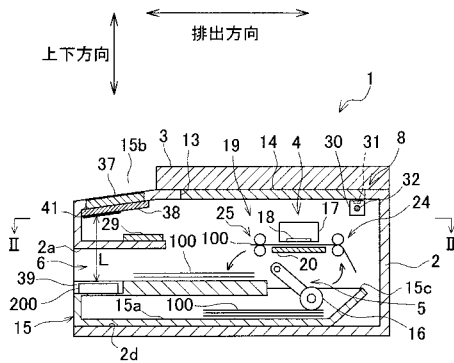
【图 1】



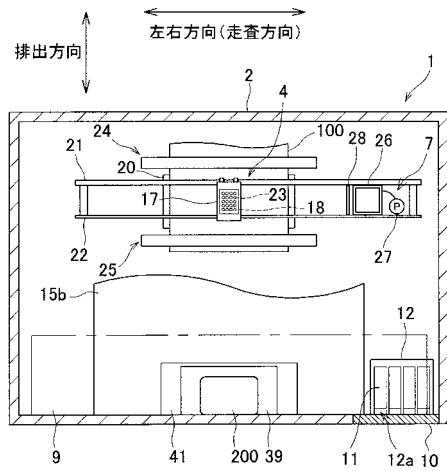
【图 2】



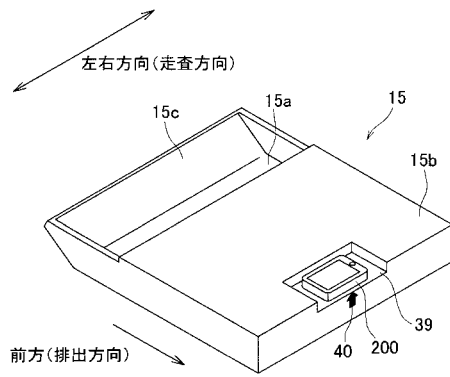
【图 3】



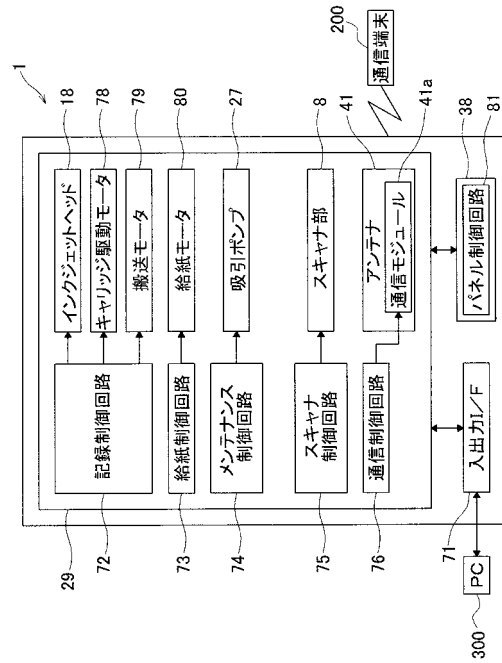
【图 4】



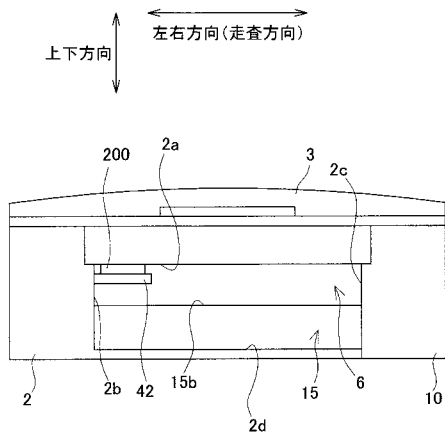
【 図 5 】



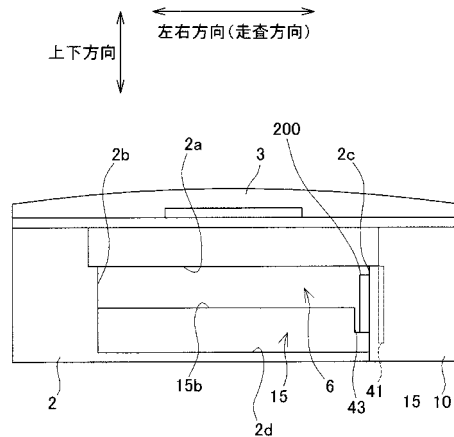
【 図 6 】



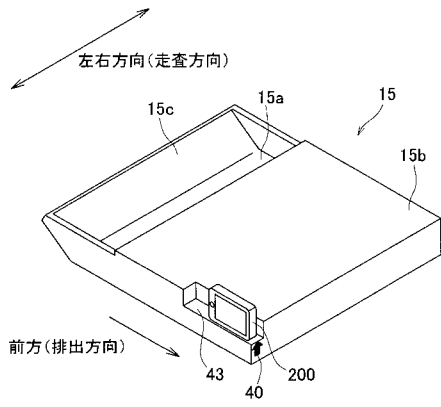
【 図 7 】



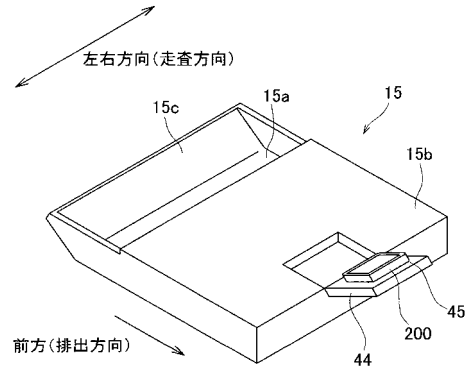
【 図 8 】



【 図 9 】



【 図 10 】



---

フロントページの続き

- (72)発明者 林 将芳  
愛知県名古屋市瑞穂区苗代町 1 5 番 1 号 ブラザー工業株式会社内
- (72)発明者 末安 雅人  
愛知県名古屋市瑞穂区苗代町 1 5 番 1 号 ブラザー工業株式会社内
- (72)発明者 東川 玲子  
愛知県名古屋市瑞穂区苗代町 1 5 番 1 号 ブラザー工業株式会社内
- Fターム(参考) 2C061 BB01 CG15 CQ01