

(19)日本国特許庁(JP)

## (12)特許公報(B2)

(11)特許番号

特許第7180276号

(P7180276)

(45)発行日 令和4年11月30日(2022.11.30)

(24)登録日 令和4年11月21日(2022.11.21)

(51)国際特許分類

F I

B 4 1 J 2/01 (2006.01)

B 4 1 J 2/01 3 0 1

B 4 1 J 2/175(2006.01)

B 4 1 J 2/01 3 0 3

B 4 1 J 29/00 (2006.01)

B 4 1 J 2/175 5 0 3

B 4 1 J 29/377(2006.01)

B 4 1 J 29/00 A

B 4 1 J 29/377 1 0 3

請求項の数 17 (全28頁)

(21)出願番号 特願2018-198982(P2018-198982)

(22)出願日 平成30年10月23日(2018.10.23)

(65)公開番号 特開2019-151094(P2019-151094

A)

(43)公開日 令和1年9月12日(2019.9.12)

審査請求日 令和3年7月8日(2021.7.8)

(31)優先権主張番号 特願2018-34422(P2018-34422)

(32)優先日 平成30年2月28日(2018.2.28)

(33)優先権主張国・地域又は機関

日本国(JP)

(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 100179475

弁理士 仲井 智至

(74)代理人 100216253

弁理士 松岡 宏紀

(74)代理人 100225901

弁理士 今村 真之

(72)発明者 下村 正樹

長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイ

コーエブソン株式会社内

(72)発明者 塩原 弘

長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイ

コーエブソン株式会社内

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】

液体を吐出して記録媒体に記録を行う記録ヘッドと、  
 前記記録ヘッドを支持した状態で一方向に往復移動されるキャリッジと、  
 前記キャリッジの駆動源及び前記記録ヘッドを含む駆動対象に電力を供給する電源ユニットと、  
 前記キャリッジの移動領域よりも下方から前記記録ヘッドに前記液体を供給する液体供給経路と、  
 を備え、

前記電源ユニットは、前記キャリッジよりも上方に位置し、その少なくとも一部が前記移動領域と上面視で重なるように配置され、

前記液体供給経路は、前記電源ユニットの下方を経由して前記記録ヘッドに前記液体を供給することを特徴とする記録装置。

## 【請求項2】

前記液体供給経路は、前記電源ユニットの下方を経由し、前記電源ユニットの上端の高さ位置を経た後、下方に湾曲して前記キャリッジに接続され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】

前記電源ユニットは、鉛直方向において前記キャリッジの待機位置と重ならない位置に配置されていることを特徴とする請求項1又は請求項2に記載の記録装置。

10

20

## 【請求項 4】

前記電源ユニットの上方には、原稿の画像を読み取る画像読取部が配置され、

前記電源ユニットと前記画像読取部との間には、断熱部材が配置されていることを特徴とする請求項 1～請求項 3 のうちいずれか一項に記載の記録装置。

## 【請求項 5】

前記電源ユニットの下面には、前記電源ユニットで発生する熱を放熱する放熱部が設けられていることを特徴とする請求項 1～請求項 4 のうちいずれか一項に記載の記録装置。

## 【請求項 6】

前記キャリッジの上端部には、前記一方向と交差する方向に延びるリブが設けられていることを特徴とする請求項 1～請求項 5 のうちいずれか一項に記載の記録装置。

10

## 【請求項 7】

前記電源ユニットは、前記一方向における前記キャリッジの移動領域の端部と対応する位置に配置され、少なくとも下面及び前記キャリッジの移動領域の前記一方向における中央部側の側面が遮蔽されていることを特徴とする請求項 1～請求項 6 のうちいずれか一項に記載の記録装置。

## 【請求項 8】

前記電源ユニットは、前記遮蔽されている面以外の面に外部と連通する開口を有し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】

前記電源ユニットは、内部の空気を前記開口から外部へ排出するファンを有していることを特徴とする請求項 8 に記載の記録装置。

20

## 【請求項 10】

前記電源ユニットは、外部の空気を前記開口から吸引するファンを有していることを特徴とする請求項 8 に記載の記録装置。

## 【請求項 11】

記録装置は装置後部に前記記録媒体を供給する供給部を有し、

前記開口は前記供給部側に配置され、前記ファンは前記供給部から空気を吸引することを特徴とする請求項 10 に記載の記録装置。

## 【請求項 12】

前記電源ユニットは、内部に発熱部品であるコンバーターと前記コンバーターに接触するヒートシンクとを搭載した電源基板を収容し、

30

前記ヒートシンクは、前記電源ユニットにおける前記ファンが配置された面に沿って配置されることを特徴とする請求項 10 又は請求項 11 に記載の記録装置。

## 【請求項 13】

前記記録ヘッド、前記キャリッジ、及び前記電源ユニットを収容する装置筐体をさらに有し、

前記電源ユニットは、前記筐体に設けられた接続部から延びた電源入力ケーブルが、前記開口を通じて接続されるコネクタを内部に備えることを特徴とする請求項 8～請求項 12 のうちいずれか一項に記載の記録装置。

## 【請求項 14】

40

液体を吐出して記録媒体に記録を行う記録ヘッドと、

前記記録ヘッドを支持した状態で一方向に往復移動されるキャリッジと、

前記キャリッジの駆動源及び前記記録ヘッドを含む駆動対象に電力を供給する電源ユニットと、

原稿の画像を読み取る画像読取部と、  
を備え、

前記電源ユニットは、前記キャリッジよりも上方に位置し、その少なくとも一部が前記キャリッジの移動領域と上面視で重なるように配置され、

前記画像読取部は、前記電源ユニットの上方に配置され、

前記電源ユニットと前記画像読取部との間には、断熱部材が配置されていることを特徴

50

とする記録装置。

【請求項 15】

液体を吐出して記録媒体に記録を行う記録ヘッドと、  
前記記録ヘッドを支持した状態で一方向に往復移動されるキャリッジと、  
前記キャリッジの駆動源及び前記記録ヘッドを含む駆動対象に電力を供給する電源ユニットと、  
を備え、

前記電源ユニットは、前記キャリッジよりも上方に位置し、その少なくとも一部が前記キャリッジの移動領域と上面視で重なるように配置され、

前記電源ユニットの下面には、前記電源ユニットで発生する熱を放熱する放熱部が設けられていることを特徴とする記録装置。

10

【請求項 16】

液体を吐出して記録媒体に記録を行う記録ヘッドと、  
前記記録ヘッドを支持した状態で一方向に往復移動されるキャリッジと、  
前記キャリッジの駆動源及び前記記録ヘッドを含む駆動対象に電力を供給する電源ユニットと、  
を備え、

前記電源ユニットは、前記キャリッジよりも上方に位置し、その少なくとも一部が前記キャリッジの移動領域と上面視で重なるように配置され、

前記キャリッジの上端部には、前記一方向と交差する方向に延びるリブが設けられていることを特徴とする記録装置。

20

【請求項 17】

液体を吐出して記録媒体に記録を行う記録ヘッドと、  
前記記録ヘッドを支持した状態で一方向に往復移動されるキャリッジと、  
前記キャリッジの駆動源及び前記記録ヘッドを含む駆動対象に電力を供給する電源ユニットと、  
を備え、

前記電源ユニットは、前記キャリッジよりも上方に位置し、その少なくとも一部が前記キャリッジの移動領域と上面視で重なるように配置され、

前記電源ユニットは、前記一方向における前記キャリッジの移動領域の端部と対応する位置に配置され、少なくとも下面及び前記キャリッジの移動領域の前記一方向における中央部側の側面が遮蔽されていることを特徴とする記録装置。

30

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、例えばインクジェット式プリンターなどの記録装置に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、この種の記録装置として例えば特許文献1に記載されたものが知られている。こうした記録装置は、装置本体のハウジング内に配置された電源ユニットと、当該ハウジング内に配置されたキャリッジと、キャリッジの下部に取り付けられた記録ヘッドとを備えている。そして、電源ユニットから供給される電力によってキャリッジを主走査方向に往復移動させながら所定の搬送経路に沿って搬送される用紙に対して記録ヘッドのノズルからインク滴を噴射することで、用紙の印刷が行われる。

40

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【文献】特開2014-14943号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

50

## 【 0 0 0 4 】

しかし、上述のような記録装置では、電源ユニットがハウジング内における下部に配置されている。このため、ハウジング内でインク漏れが発生した場合には、当該漏れたインクがハウジング内の底面、壁面、構造物等を伝って電源ユニット内に浸入するおそれがあるという問題がある。

## 【課題を解決するための手段】

## 【 0 0 0 5 】

上記課題を解決する記録装置は、液体を吐出して記録媒体に記録を行う記録ヘッドと、前記記録ヘッドを支持した状態で一方向に往復移動されるキャリッジと、前記キャリッジの駆動源及び前記記録ヘッドを含む駆動対象に電力を供給する電源ユニットと、を備え、前記電源ユニットは、その少なくとも一部が前記キャリッジの移動領域と上側で重なるように配置されている。

10

## 【図面の簡単な説明】

## 【 0 0 0 6 】

【図 1】第 1 実施形態のインクジェット式プリンターの一部を破断したときの前側からの斜視図。

【図 2】図 1 の側面図。

【図 3】インクジェット式プリンターの筐体内を示す平面図。

【図 4】同筐体内を示す前側からの斜視図。

【図 5】同筐体内を示す後側からの斜視図。

20

【図 6】同筐体内におけるチューブの引き回し状態を示す正面図。

【図 7】電源ユニットを前側から見たときの断面斜視図。

【図 8】電源ユニットを後側から見たときの断面斜視図。

【図 9】第 2 実施形態のインクジェット式プリンターの筐体内を示す平面図。

【図 10】電源ユニットの上面を省略した平面図。

【図 11】ファン駆動時に電源ユニットを流れる気流を示す斜視図。

【図 12】メイン基板と中継基板との結合構造を示す平面図。

【図 13】メイン基板と中継基板との結合を離脱させたときの平面図。

【図 14】インターフェース増設用のスロット等を示す背面図。

【図 15】図 14 における F 1 5 - F 1 5 線で破断した断面図。

30

【図 16】図 14 における F 1 6 - F 1 6 線で破断した断面図。

【図 17】インターフェースユニットの側面図。

【図 18】比較例のスロットを示す斜視図。

【図 19】第 2 実施形態のスロットを示す斜視図。

【図 20】インターフェースユニットとスロットとを示す側断面図。

【図 21】インターフェースユニットのスロットへの挿入開始状態を示す側断面図。

【図 22】図 14 における F 2 2 - F 2 2 線で破断した断面であって、インターフェースユニットをスロットに挿着した状態を示す側断面図。

【図 23】ハードディスクドライブとその周辺を示す斜視図。

【図 24】変更例のインクジェット式プリンターを示す正面模式図。

40

【図 25】変更例のインクジェット式プリンターの要部を示す正面模式図。

【図 26】変更例の電源ユニットの上面を省略した平面図。

## 【発明を実施するための形態】

## 【 0 0 0 7 】

(第 1 実施形態)

以下、記録装置の第 1 実施形態を図面に従って説明する。

図 1 に示すように、記録装置の一例としてのインクジェット式プリンター 11 は、水平な使用場所に設置された状態で、高さ、奥行、及び幅としてそれぞれ所定の長さを有する筐体 12 と、筐体 12 上に配置された原稿読取装置 13 と、原稿読取装置 13 上に配置された自動原稿送り装置 14 とを備えている。

50

## 【 0 0 0 8 】

自動原稿送り装置 1 4 は、複数の原稿 G を積層状態でセット可能なセット部（図示略）と、セット部の下側に配置された排出部 1 5 とを備えている。そして、セット部に積層状態でセットされた複数の原稿 G は、順次に原稿送り経路（図示略）を介して排出部 1 5 へと反転されて送られる過程で原稿読取装置 1 3 内に配置された画像読取部 1 6 によって読み取られる。画像読取部 1 6 としては、例えば、密着型イメージセンサーモジュール（CISM : contact image sensor module）を用いることができる。

## 【 0 0 0 9 】

筐体 1 2 の前面部分には、底部側から上に向かって順に、開閉カバー 1 7、記録媒体の一例としての用紙 P を収容した用紙カセット 1 8 が着脱自在に装着される装着口 1 9、印刷済みの用紙 P が排出される排出口 2 0、及び各種の操作を行うための操作パネル（図示略）が装着される取着部 2 1 が設けられている。なお、筐体 1 2 の前面とは、高さと幅を有し、ユーザーがインクジェット式プリンター 1 1 の操作を主に行う側面のことをいう。また、本実施形態では、排出口 2 0 から用紙 P が排出される排出方向と平行な方向を奥行方向 X とし、奥行方向 X 及び鉛直方向 Z の両方と直交する方向を幅方向 Y とする。奥行方向 X 及び幅方向 Y は、実質的に水平面に沿う。

10

## 【 0 0 1 0 】

図 1 及び図 2 に示すように、筐体 1 2 内における用紙カセット 1 8 の上方には、幅方向 Y に延びるガイド軸 2 2 が架設されている。ガイド軸 2 2 には、キャリッジ 2 3 が一方である幅方向 Y に往復移動可能に支持されている。キャリッジ 2 3 は、その駆動源となるキャリッジモーター 2 4 の駆動により、ガイド軸 2 2 に沿って往復移動する。キャリッジ 2 3 の下部には、液体の一例としてのインクを吐出する記録ヘッド 2 5 が支持されている。

20

## 【 0 0 1 1 】

そして、用紙カセット 1 8 から記録ヘッド 2 5 と対向する領域に供給される用紙 P を搬送部（図示略）によって上記した排出方向に搬送しながらキャリッジ 2 3 と共に幅方向 Y に往復移動する記録ヘッド 2 5 から用紙 P に向けてインクを吐出することで用紙 P に記録が行われる。記録ヘッド 2 5 によって記録された用紙 P（記録済みの用紙 P）は、排出口 2 0 から排出される。

## 【 0 0 1 2 】

図 1 及び図 3 に示すように、キャリッジ 2 3 の移動領域 R における一端部（図 1 及び図 3 では右端部）は、キャリッジ 2 3 を待機させる待機位置（ホームポジション）H P とされている。筐体 1 2 内におけるキャリッジ 2 3 の移動領域 R の上方には、直方体状の電源ユニット 3 0 が配置されている。電源ユニット 3 0 は、キャリッジモーター 2 4（図 2 参照）及び記録ヘッド 2 5 を含むインクジェット式プリンター 1 1 の各種の駆動対象に電力を供給する。

30

## 【 0 0 1 3 】

電源ユニット 3 0 は、その少なくとも一部が移動領域 R と上側で重なるように配置される。本実施形態の電源ユニット 3 0 は、一部が移動領域 R における待機位置 H P 側とは反対側の端部と鉛直方向 Z において重なる位置（対応する位置）に配置されている。すなわち、本実施形態の電源ユニット 3 0 は、キャリッジ 2 3 の待機位置 H P と鉛直方向 Z において全く重ならない位置に配置されている。この場合、電源ユニット 3 0 は、画像読取部 1 6 のほぼ真下の位置に配置されている。すなわち、電源ユニット 3 0 の上方に画像読取部 1 6 が配置されている。

40

## 【 0 0 1 4 】

図 2 及び図 4 に示すように、開閉カバー 1 7 は、インクが充填された可撓性の袋状のインクパック 3 1 を収容したインク収容体 3 2 を筐体 1 2 に対して着脱する際に開閉される。本実施形態では、互いに異なる色のインクが収容された 4 つのインク収容体 3 2 が筐体 1 2 に対してそれぞれ着脱されるようになっている。

## 【 0 0 1 5 】

4 つのインク収容体 3 2 は、それぞれブラックインクが収容されたインク収容体 3 2 B

50

、シアンインクが収容されたインク収容体 3 2 C、マゼンタインクが収容されたインク収容体 3 2 M、イエローインクが収容されたインク収容体 3 2 Yとされている。ブラックインクは他のインクよりも使用頻度が高いため、インク収容体 3 2 Bはインク収容体 3 2 C、3 2 M、3 2 Yよりも大きくなるように構成されている。インク収容体 3 2 C、3 2 M、3 2 Yは、互いに大きさが同じになっている。

【 0 0 1 6 】

図 5 及び図 6 に示すように、筐体 1 2 内の後部における下部には、筐体 1 2 に装着された 4 つのインク収容体 3 2 に収容されたインクをそれぞれ移動領域 R よりも下方から記録ヘッド 2 5 に圧送するポンプ 3 4 が 4 つと、液体供給経路を構成する可撓性のチューブ 3 3 が 4 本配置されている。これらのチューブ 3 3 の一端側は、各インク収容体 3 2 に接続され、他端側は記録ヘッド 2 5 に接続されている。チューブ 3 3 は、インク収容体 3 2 と記録ヘッド 2 5 とを直接接続せずに他の部材を介して接続する場合もある。

10

【 0 0 1 7 】

筐体 1 2 の後面における各ポンプ 3 4 よりも上側であって幅方向 Y におけるキャリッジ 2 3 の待機位置 H P 側とは反対側の端部には A C 電源コード ( 図示略 ) が接続される接続部 3 5 が設けられている。筐体 1 2 の後面における接続部 3 5 の上側には、各種のハードウェア ( 図示略 ) を接続するための複数のインターフェース 3 6 が設けられている。接続部 3 5 及びインターフェース 3 6 は、電源ユニット 3 0 よりも低い位置に配置されている。

【 0 0 1 8 】

筐体 1 2 内の後部における下部から延びる各チューブ 3 3 は、筐体 1 2 内であって幅方向 Y におけるキャリッジ 2 3 の待機位置 H P 側とは反対側の側部を通して上方に延び、電源ユニット 3 0 の下方を経由して電源ユニット 3 0 におけるキャリッジ 2 3 の待機位置 H P 側の側部に回り込んだ後、電源ユニット 3 0 の上端 ( 後述するケース 3 7 の上面 3 7 d ) の高さ位置まで延びている。引き続き、電源ユニット 3 0 の上端の高さ位置を経た各チューブ 3 3 は、筐体 1 2 内であって幅方向 Y におけるキャリッジ 2 3 の待機位置 H P 側の側部まで真っ直ぐ水平に延びた後、下方に湾曲してキャリッジ 2 3 に支持された記録ヘッド 2 5 に接続されている。

20

【 0 0 1 9 】

図 6、図 7 及び図 8 に示すように、電源ユニット 3 0 は、直方体状のケース 3 7 と、ケース 3 7 内に収容されて各種の電子部品 3 8 が実装された基板 3 9 とを備えている。ケース 3 7 の前面 3 7 a の下部には、矩形板状の舌片部 4 0 が前方に向かって突設されている。舌片部 4 0 上には、各種の D C 出力ハーネス ( 図示略 ) が接続される複数の第 1 コネクタ 4 1 が幅方向 Y に並ぶように立設されている。ケース 3 7 は、キャリッジ 2 3 の移動領域 R の幅方向 Y における中央部側の側面が第 1 側面 3 7 b とされ、第 1 側面 3 7 b の反対側の側面が第 2 側面 3 7 c とされている。

30

【 0 0 2 0 】

電源ユニット 3 0 は、記録ヘッド 2 5 から吐出されたインクのみストのケース 3 7 内への浸入を抑制する上では少なくともケース 3 7 の下面 3 7 e 及び第 1 側面 3 7 b において外気 ( 筐体 1 2 内における電源ユニット 3 0 の外側の領域 ) から遮蔽されることが好ましい。なぜなら、ケース 3 7 の下面 3 7 e 及び第 1 側面 3 7 b は、キャリッジ 2 3 の移動領域 R に直接面しているため、インクのみストが浸入する可能性が比較的高いからである。このため、本実施形態の電源ユニット 3 0 は、ケース 3 7 の前面 3 7 a、上面 3 7 d、下面 3 7 e、及び第 1 側面 3 7 b において外気から遮蔽されている。

40

【 0 0 2 1 】

また、電源ユニット 3 0 は、記録ヘッド 2 5 から吐出されたインクのみストのケース 3 7 内への浸入を抑制しつつケース 3 7 内の通気性を確保する上ではケース 3 7 の下面 3 7 e 及び第 1 側面 3 7 b 以外の面にケース 3 7 の外部と連通する開口を設けることが好ましい。なぜなら、ケース 3 7 における下面 3 7 e 及び第 1 側面 3 7 b 以外の面は、キャリッジ 2 3 の移動領域 R に直接面していないため、インクのみストが浸入する可能性が比較的低いからである。このため、本実施形態の電源ユニット 3 0 は、ケース 3 7 の第 2 側面 3

50

７ｃ及び後面３７ｆに、ケース３７の外部と連通する第１開口４２及び第２開口４３がそれぞれ設けられている。第１開口４２及び第２開口４３は、いずれも複数の貫通孔の集合によって構成されている。

【００２２】

ケース３７における第１開口４２の内側には、ケース３７の内部の空気を第１開口４２からケース３７の外部へ排出するファン４４が配置されている。ファン４４としては、例えば軸流ファンが用いられる。ケース３７における第２開口４３の外側には、矩形板状のフィルター４５が着脱自在に配置されている。フィルター４５は、第２開口４３を覆っている。フィルター４５としては、例えば不織布製のものが用いられる。

【００２３】

そして、ファン４４が駆動されると、ケース３７内の空気が第１開口４２からケース３７外へ排出される。すると、ケース３７内の圧力がケース３７外の圧力よりも低くなるので、ケース３７内外の圧力差によりケース３７外の空気がフィルター４５で濾過されて第２開口４３からケース３７内に流入する。これにより、ケース３７の通気が良好に行われてケース３７内の温度下がるので、電源ユニット３０が冷却される。

【００２４】

ケース３７の第２側面３７ｃにおける第１開口４２の後側には、矩形状の第３開口４６が形成されている。ケース３７における第３開口４６の内側には、筐体１２の後面における接続部３５からケース３７に延びるＡＣ入力ケーブル（図示略）が第３開口４６を通じて接続される第２コネクタ４７が配置されている。

【００２５】

次に、インクジェット式プリンター１１の作用について説明する。

インクジェット式プリンター１１によって用紙Ｐの記録を行う場合には、用紙カセット１８から記録ヘッド２５と対向する領域に供給される用紙Ｐに対してキャリッジ２３と共に幅方向Ｙに往復移動する記録ヘッド２５からインクを吐出する。これにより、用紙Ｐに記録が行われ、記録済みの用紙Ｐは排出口２０から排出される。この場合、電源ユニット３０はキャリッジ２３の移動領域Ｒ及びチューブ３３の上方に配置されているため、キャリッジ２３や記録ヘッド２５からインクが漏洩しても、当該漏洩したインクが電源ユニット３０のケース３７内に浸入することはない。

【００２６】

また、インクジェット式プリンター１１の使用中には電源ユニット３０が発熱するため、筐体１２内における特に電源ユニット３０の周辺の空気の温度は他の領域の空気の温度よりも高くなっている。この点、本実施形態では、キャリッジ２３の幅方向Ｙの往復移動により、筐体１２内における移動領域Ｒの周辺及び電源ユニット３０の周辺の空気が攪拌される。このため、電源ユニット３０の周辺の空気の温度が下がるので、電源ユニット３０が冷却される。つまり、キャリッジ２３の往復移動に伴う空気の攪拌により、電源ユニット３０が冷却される。

【００２７】

以上、詳述した実施形態によれば以下の効果を得ることができる。

(１) 電源ユニット３０は、その少なくとも一部がキャリッジ２３の移動領域Ｒと上側で重なるように配置されている。この構成によれば、電源ユニット３０がキャリッジ２３よりも高い位置に配置されるので、キャリッジ２３からインクが漏洩した場合に、当該漏洩したインクが電源ユニット３０内に浸入することを抑制できる。加えて、キャリッジ２３の幅方向Ｙの往復移動により、筐体１２内における電源ユニット３０の周辺の比較的高温の空気を攪拌できる。このため、電源ユニット３０の周辺の空気の温度を下げるできるので、電源ユニット３０を冷却できる。

【００２８】

(２) キャリッジ２３の移動領域Ｒよりも下方から記録ヘッド２５にインクを供給するチューブ３３は、電源ユニット３０の下方を経由して記録ヘッド２５にインクを供給している。この構成によれば、チューブ３３からインクが漏洩した場合に、当該漏洩したイン

10

20

30

40

50

クが電源ユニット 30 のケース 37 内に浸入することを抑制できる。

【0029】

(3) チューブ 33 は、電源ユニット 30 の下方を経由し、電源ユニット 30 の上端の高さ位置を経た後、下方に湾曲してキャリッジ 23 に接続されている。この構成によれば、チューブ 33 の曲率を小さくすることができる。このため、チューブ 33 にかかる負荷を低減できるので、チューブ 33 の寿命を長くすることができる。加えて、チューブ 33 の曲率を小さくすることができることで、キャリッジ 23 が移動時にチューブ 33 から受ける負荷を低減できる。

【0030】

(4) 電源ユニット 30 は、鉛直方向 Z においてキャリッジ 23 の待機位置 HP と重ならない位置に配置されている。この構成によれば、電源ユニット 30 で発生する熱がキャリッジ 23 の待機位置で待機中の記録ヘッド 25 に悪影響を及ぼすことを抑制できる。

10

【0031】

(5) 電源ユニット 30 は、幅方向 Y におけるキャリッジ 23 の移動領域 R の端部と対応する位置に配置され、少なくともケース 37 の下面 37e 及び第 1 側面 37b が遮蔽されている。この構成によれば、キャリッジ 23 の移動に伴って発生する風を受けやすいケース 37 の下面 37e 及び第 1 側面 37b が遮蔽されているので、記録ヘッド 25 から吐出されたインクのミストが電源ユニット 30 のケース 37 内に入り込むことを効果的に抑制できる。

【0032】

20

(6) 電源ユニット 30 は、ケース 37 の第 2 側面 37c 及び後面 37f に、ケース 37 の外部と連通する第 1 開口 42 及び第 2 開口 43 がそれぞれ設けられている。この構成によれば、キャリッジ 23 の移動に伴って発生する風を受けにくいケース 37 の第 2 側面 37c 及び後面 37f に第 1 開口 42 及び第 2 開口 43 がそれぞれ設けられているので、電源ユニット 30 のケース 37 内の通気性を確保しつつ、ケース 37 内にインクのミストが入り込むことを抑制できる。

【0033】

(7) 電源ユニット 30 は、ケース 37 内の空気を第 1 開口 42 からケース 37 外へ排出するファン 44 を有している。この構成によれば、ファン 44 の駆動によって電源ユニット 30 のケース 37 内を強制的に冷却することができる。

30

【0034】

(第 2 実施形態)

次に、図 9 ~ 図 23 を参照して、第 2 実施形態のインクジェット式プリンター 11 について説明する。本実施形態では、電源ユニット 30 の冷却構造が、前記第 1 実施形態と異なる。なお、インクジェット式プリンター 11 は、前記第 1 実施形態では詳細な説明は省略したが、駆動対象の制御を司るメイン基板 61 と、駆動対象とメイン基板 61 との間を中継する中継基板 62 とを備える。また、インクジェット式プリンター 11 は、インターフェース 36 を増設するためのスロット 70 及びハードディスクドライブ 90 を備える。本実施形態では、電源ユニット 30 の冷却構造の他、メイン基板 61 と中継基板 62 との接続構造、インターフェース増設用のスロット 70 の構成、及びハードディスクドライブ 90 の配置構造にも特徴がある。このため、これらの特徴的な構成について説明する。

40

【0035】

図 9 に示すように、直方体状の電源ユニット 30 は、筐体 12 内における第 1 実施形態と同じ位置に配置されている。すなわち、電源ユニット 30 は、筐体 12 内におけるキャリッジ 23 の移動領域 R の上方に配置されている。電源ユニット 30 は、その少なくとも一部が移動領域 R と上側で重なるように配置される。電源ユニット 30 は、一部が移動領域 R における待機位置 HP 側とは反対側の端部と鉛直方向 Z において重なる位置に配置されている。すなわち、電源ユニット 30 は、キャリッジ 23 の待機位置 HP と鉛直方向 Z において全く重ならない位置に配置されている。電源ユニット 30 は、キャリッジモーター 24 (図 2 参照) 及び記録ヘッド 25 を含む各種の駆動対象に電力を供給する。本実施

50

形態の電源ユニット 30 は、ケース 37 の後面にファン 44 を備える。

【0036】

図 5、図 9 に示すように、インクジェット式プリンター 11 は、装置後部に用紙 P を供給する供給部 26 を有している。供給部 26 は、筐体 12 の後部に設けられ、供給トレイ 27（図 9 参照）にセットされた用紙 P を筐体 12 内へ供給する。供給トレイ 27 は、ユーザーが手動でスライド可能に筐体 12 の後部に設けられた伸縮式であり、後方へ延出させて使用される。供給部 26 は、供給トレイ 27 にセットされた用紙 P を筐体 12 内へ給送する搬送路の入口となる供給口 28（図 5 も参照）を有する。供給口 28 は、筐体 12 の後部に開口している。供給部 26 は、その駆動源である不図示の給送モーター及び給送ローラーを有する。供給部 26 は、給送モーターの駆動により回転する給送ローラーにより、供給トレイ 27 にセットされた用紙 P を供給口 28 から筐体 12 内へ給送する。また、図 5 に示す用紙カセット 18 から第 2 の供給部（図示せず）により供給される用紙 P の給送路は、筐体 12 内で供給口 28 を入口とする搬送路と合流している。供給トレイ 27 と用紙カセット 18 とのどちらから給送される用紙 P も、キャリッジ 23 の移動領域 R の下方を経由する搬送路で搬送される。

10

【0037】

筐体 12 の後部は、筐体 12 内を外部と連通する供給口 28 が存在するなど、筐体 12 内へ外気を取り込み易い部分である。本例では、筐体 12 の後部に開口する供給口 28 は、図 9 に示す電源ユニット 30 をファン 44 で冷却するときの外気を取り込み口として利用される。

20

【0038】

また、図 9 に示すように、筐体 12 内には、キャリッジモーター 24 及び記録ヘッド 25（いずれも図 2 参照）を含む各種の駆動対象を制御するメイン基板 61 と、メイン基板 61 と駆動対象との間を中継する中継基板 62 とを備える。中継基板 62 は、メイン基板 61 と電氣的に接続され、メイン基板 61 からの指示に従って複数の駆動対象の全て又は一部を制御する。

【0039】

また、図 9 に示すように、筐体 12 内には、ハードディスクドライブ 90 が配置されている。ハードディスクドライブ 90 には、各種の設定データ、メイン基板 61 が不図示の通信ポート及びインターフェース 36 を介して受信した各種のデータ等が記憶される。

30

【0040】

図 9 に示すように、メイン基板 61、中継基板 62 及びハードディスクドライブ 90 は、電源ユニット 30 と同様に、筐体 12 内におけるキャリッジ 23 の移動領域 R の上方に配置されている。また、図 9 に示す例では、メイン基板 61、中継基板 62 及びハードディスクドライブ 90 は、筐体 12 内におけるキャリッジ 23 の移動領域 R よりも後方に配置されている。さらに、メイン基板 61 及び中継基板 62 は、幅方向 Y において電源ユニット 30 の配置位置と反対側となる待機位置 H P 寄りの位置に配置されている。また、ハードディスクドライブ 90 は、電源ユニット 30、メイン基板 61 及び中継基板 62 の配置位置よりも後方に配置されている。

【0041】

40

以下、電源ユニット 30 の冷却構造、メイン基板 61 と中継基板 62 との接続構造、スロット 70 の仕切板構造、スロット 70 の接地構造、及びハードディスクドライブ 90 の配置構造について、順番に説明する。

【0042】

まず、図 9 ~ 図 11 を参照して、電源ユニット 30 の冷却構造について説明する。なお、奥行き方向 X は、供給口 28 から供給される用紙 P の搬送方向でもあるので、「搬送方向 X」ともいう。

【0043】

図 9 に示すように、電源ユニット 30 は、供給口 28 を含む供給部 26 よりも搬送方向 X の下流側の位置かつ供給部 26 よりも鉛直方向 Z に上方となる高さ位置に配置されてい

50

る。電源ユニット３０を冷却するための気流をケース３７内に発生させるファン４４は、電源ユニット３０の供給部２６側に位置している。また、ファン４４の後方領域には、供給口２８を介して取り込んだ空気が流れる空間となる流路２９が設けられている。本実施形態のファン４４は供給部２６から空気を吸引する。ファン４４が供給部２６から吸引した空気は流路２９を流れ、ファン４４から電源ユニット３０内に供給される。

【００４４】

本実施形態の電源ユニット３０は、第１実施形態と同様の直方体状のケース３７と、ケース３７内に収容された電源基板５４を備えている。電源基板５４は、図１０に示すように、ケース３７内に収容された基板３９と、基板３９に実装された各種の電子部品３８とを備えている。ケース３７の前面３７ａの下部から前方に向かって突設された矩形板状の舌片部４０上には、各種のＤＣ出力ハーネス（図示略）が接続される複数の第１コネクタ４１が幅方向Ｙに並んで立設されている。ケース３７は、キャリッジ２３の移動領域Ｒの幅方向Ｙにおける中央部側の側面が第１側面３７ｂとされ、第１側面３７ｂの反対側の側面が第２側面３７ｃとされている。

10

【００４５】

前記第１実施形態と同様に、電源ユニット３０は、記録ヘッド２５から吐出されたインクのみストのケース３７内への浸入を抑制しつつケース３７内の通気性を確保するため、ケース３７の下面３７ｅ及び第１側面３７ｂ以外の面にケース３７の外部と連通する開口を有している。図１０、図１１に示す例では、前記第１実施形態と同様に、電源ユニット３０は、ケース３７の第２側面３７ｃ及び後面３７ｆに、ケース３７の外部と連通する第１開口４２及び第２開口４３がそれぞれ設けられている。ケース３７における第２側面３７ｃ及び後面３７ｆは、キャリッジ２３の移動領域Ｒに直接面していないため、開口４２、４３を設けても、インクのみストが浸入する可能性が比較的低い。

20

【００４６】

図１０に示すように、電源ユニット３０は、外部の空気を開口の一例である第２開口４３から吸引するファン４４を有している。第２開口４３は、電源ユニット３０の供給部２６側に配置されている。ファン４４は供給部２６から空気を吸引する。ファン４４は、電源ユニット３０のケース３７の後面３７ｆに配置され、ケース３７の外側の空気を第２開口４３を介してケース３７内に吸引する。詳しくは、ファン４４は、ケース３７の後面３７ｆに第２開口４３と対応する位置に、ケース３７の外側から内側に向かって空気を送る向きに配設されている。ファン４４としては、例えば軸流ファンが用いられる。ファン４４の駆動によって外部の空気を第２開口４３から電源ユニット３０内に吸引するので、電源ユニット３０内を効果的に冷却することが可能である。また、図１０に示すように、第２開口４３の外側には、フィルター４５が設けられている。ファン４４の駆動中は、フィルター４５により濾過された空気がケース３７内に吸引される。

30

【００４７】

図１０、図１１に示す例では、電源ユニット３０は、ケース３７の後面３７ｆに配置されたファン４４が第２開口４３からケース３７内に空気を吸引し、ケース３７の第２側面３７ｃに開口する第１開口４２からケース３７内の空気を排出する。つまり、本実施形態では、第２開口４３が吸引用の空気取込口、第１開口４２が空気排出口となっている。第１開口４２は、複数の貫通孔の集合によって構成されるか、又は複数の貫通孔を有するカバーで覆われている。また、ケース３７の前面３７ａの下部には隙間又は孔よりなる排気用の開口（図示せず）が設けられている。なお、ケース３７内に所望の経路で気流を発生させたい場合、第１側面３７ｂに隙間又は孔よりなる排気用の開口を設けてもよい。

40

【００４８】

図１０、図１１に示すように、電源ユニット３０は、内部に発熱部品であるコンバーター５５と、コンバーター５５に接触するヒートシンク５６とを搭載した電源基板５４を収容する。すなわち、基板３９に実装された電子部品３８には、複数のコンバーター５５が含まれ、各コンバーター５５は、基板３９上に配置されたヒートシンク５６の一側面に接触する状態で実装されている。ヒートシンク５６は、電源ユニット３０におけるファン４

50

4 が配置された面である後面 3 7 f に沿って配置される。ヒートシンク 5 6 は、四角板形状を有し、アルミニウム等の高熱伝導性を有する金属よりなる。ヒートシンク 5 6 は、ファン 4 4 が配置された後面 3 7 f と対向する第 1 面に複数のフィンと複数の凹溝とを有している。複数のフィン及び複数の凹溝は、ヒートシンク 5 6 の第 1 面に水平に延びている。  
【 0 0 4 9 】

図 1 0、図 1 1 に示す例では、ヒートシンク 5 6 は 3 つ設けられている。3 つのヒートシンク 5 6 は、ファン 4 4 が配置された後面 3 7 f に沿って配置されている。つまり、3 つのヒートシンク 5 6 は、その長手方向が幅方向 Y となる向きに配置されている。3 つのヒートシンク 5 6 は、その長手方向が、ファン 4 4 が配置された後面 3 7 f と平行となる向きに配置されている。複数のヒートシンク 5 6 のうち 1 つ又は 2 つは、フィン及び凹溝が形成された第 1 面がファン 4 4 と対向する向きに配置されている。コンバーター 5 5 は、ヒートシンク 5 6 の第 1 面と反対側の面である第 2 面に接触している。

10

【 0 0 5 0 】

また、図 1 0、図 1 1 に示すように、ケース 3 7 内の前方寄りの位置に他のヒートシンク 5 7 が配置されている。ヒートシンク 5 7 は、その長手方向がファン 4 4 の送風方向と交差する向きに配置されている。ヒートシンク 5 7 は幅方向 Y に複数並んで配置されている。ヒートシンク 5 7 にはファン 4 4 と対向する側の面である第 1 面に電子部品 3 8 が接触する状態にある。ヒートシンク 5 7 に接触する電子部品 3 8 は、コンバーター 5 5 ほど発熱しないが発熱部品の 1 つである。なお、ケース 3 7 内の第 2 コネクタ 4 7 には、第 2 側面 3 7 c に開口する第 3 開口 4 6 を通じて接続部 3 5 からケース 3 7 に延びる A C 入力ケーブル（図示略）が接続されている。

20

【 0 0 5 1 】

ファン 4 4 が駆動されると、外部の空気が第 2 開口 4 3 からケース 3 7 内へ吸引される。すると、ケース 3 7 の内部の圧力が外部の圧力よりも高くなるので、ケース 3 7 の内外の圧力差によりケース 3 7 内の空気が第 1 開口 4 2 から外部に流出する。これにより、ファン 4 4 からケース 3 7 内に外部から第 2 開口 4 3 を介して吸引された冷たい空気による図 1 1 に一点鎖線で示す気流がケース 3 7 内を所定の流路に沿って流れ、第 1 開口 4 2 から排出される。

【 0 0 5 2 】

ファン 4 4 から電源ユニット 3 0 内へ取り込まれた気流は、その一部がヒートシンク 5 6 の後面となる第 1 面に当たり、第 1 面のフィン及び凹溝に沿って幅方向 Y に流れ、その流れた気流は、第 1 開口 4 2 から排出される。このとき、ファン 4 4 が外部から取り込んだ冷たい空気の気流が、複数のヒートシンク 5 6 のそれぞれの第 1 面に沿って流れる。このため、ヒートシンク 5 6 の第 2 面に接触する発熱部品であるコンバーター 5 5 が効果的に冷却される。

30

【 0 0 5 3 】

また、電源ユニット 3 0 内に取り込まれた空気の他の一部は、ヒートシンク 5 6 の上方及びヒートシンク 5 6 の隙間を通して搬送方向 X の下流（前方）へ流れる。ヒートシンク 5 6 よりも前方へ流れた気流は、基板 3 9 上の前寄りの位置に実装されたヒートシンク 5 7 に接触する電子部品 3 8 を含む他の電子部品 3 8 を冷却し、ケース 3 7 の前面 3 7 a に開口する隙間又は孔よりなる開口から外部へ排出される。このため、電源ユニット 3 0 が効果的に冷却される。

40

【 0 0 5 4 】

第 1 実施形態では、ファン 4 4 が電源ユニット 3 0 内の空気を外部に送り出す排気を行う構成であったため、電源ユニット 3 0 内の熱をもった空気を外側に排出する。このため、電源ユニット 3 0 内へは内外の圧力差に応じた比較的小さな流量で空気が取り込まれる程度なので、電源ユニット 3 0 内のコンバーター等の発熱部品を積極的に冷却しにくい。これに対して、第 2 実施形態では、ファン 4 4 が外部の空気を電源ユニット 3 0 内に吸引する構成なので、発熱部品であるコンバーター 5 5 を冷たい空気の気流で積極的に冷却できる。

50

## 【 0 0 5 5 】

次に、図 9、図 1 2 及び図 1 3 を参照して、メイン基板 6 1 と中継基板 6 2 との接続構造について説明する。図 9、図 1 2 に示すように、筐体 1 2 内には、幅方向 Y における一方側の位置にメイン基板 6 1 が、その基板面を幅方向 Y と交差させる向きに配置されている。メイン基板 6 1 には、中央処理装置 ( C P U ) および A S I C 等が実装されており、メイン基板 6 1 上の C P U 等がプログラムを実行することで印刷制御を含む各種制御を司る。

## 【 0 0 5 6 】

また、筐体 1 2 内には、メイン基板 6 1 と駆動対象との間を中継する中継基板 6 2 が設けられている。中継基板 6 2 は、メイン基板 6 1 に実装された C P U 等からの指示に従って動作し、インクジェット式プリンター 1 1 の駆動対象を駆動制御する。インクジェット式プリンター 1 1 がシリアル印刷方式である本例の場合、記録ヘッド 2 5、キャリッジモーター 2 4、給送モーター及び搬送モーター等が駆動対象となる。また、本実施形態では、ハードディスクドライブ 9 0 も駆動対象となる。

10

## 【 0 0 5 7 】

中継基板 6 2 は、メイン基板 6 1 と隣接する位置に配置されている。中継基板 6 2 は、その基板面が鉛直方向 Z と交差する向きに配置されている。メイン基板 6 1 がその基板面を鉛直方向 Z と平行となる向きである縦向きに配置されるのに対して、中継基板 6 2 は、その基板面が鉛直方向 Z と交差する横向きに配置されている。中継基板 6 2 は、縦向きに配置されたメイン基板 6 1 に対してメイン基板 6 1 の上端部と、中継基板 6 2 の一方の側端部とを交差するように突き合わせた状態に配置されている。このため、メイン基板 6 1 の基板面と、中継基板 6 2 の基板面とは互いに直交する。

20

## 【 0 0 5 8 】

図 1 2 に示すように、メイン基板 6 1 は、基板 6 3 と、基板 6 3 に実装された複数の電子部品 6 4 とを備える。電子部品 6 4 には C P U 及び A S I C が含まれる。また、中継基板 6 2 は、矩形板状の基板 6 5 と、基板 6 5 に実装された複数の電子部品 6 6 とを備える。電子部品 6 6 は、駆動対象と電氣的に接続するための配線を接続可能なコネクタ部品を含む。図 1 2 の例では、中継基板 6 2 に実装された電子部品 6 6 の 1 つであるコネクタはハードディスクドライブ 9 0 と配線 9 2 を介して接続されている。

## 【 0 0 5 9 】

中継基板 6 2 は、筐体 1 2 内に設けられたフレーム 6 7 に対して複数のねじ 6 8 を螺着することで組み付けられている。中継基板 6 2 を構成する基板 6 5 には、ねじ 6 8 を挿通可能な長孔 6 9 が形成されている。図 1 2 に示す例では、中継基板 6 2 は、その四隅を 4 つのねじ 6 8 で固定されている。そのため、基板 6 5 の四隅には、4 つのねじ 6 8 を挿通可能な 4 つの長孔 6 9 がその長手方向が幅方向 Y に一致する向きで形成されている。このため、中継基板 6 2 は、ねじ 6 8 を緩めた状態で、長孔 6 9 の長手方向の範囲内でスライド可能となっている。長孔 6 9 の長手方向の寸法は、第 1 コネクタ 6 4 C と第 2 コネクタ 6 6 C との接続と離脱とが可能なストロークだけ中継基板 6 2 をメイン基板 6 1 に対して幅方向 Y に相対移動可能な値に設定されている。

30

## 【 0 0 6 0 】

組付状態において、メイン基板 6 1 には中継基板 6 2 の側端部が対向する位置の近傍に第 1 コネクタ 6 4 C が設けられている。また、中継基板 6 2 には、メイン基板 6 1 の第 1 コネクタ 6 4 C と対応する位置に、第 1 コネクタ 6 4 C と接続可能な第 2 コネクタ 6 6 C が設けられている。ねじ 6 8 を緩めた状態で、中継基板 6 2 を長孔 6 9 に沿ってメイン基板 6 1 に接近する第 1 方向 Y 1 にスライドさせると、第 2 コネクタ 6 6 C が第 1 コネクタ 6 4 C に結合する。また、ねじ 6 8 を緩めた状態で、中継基板 6 2 を第 1 方向 Y 1 と反対の方向である第 2 方向 Y 2 にスライドさせると、第 2 コネクタ 6 6 C が第 1 コネクタ 6 4 C から外れる。

40

## 【 0 0 6 1 】

中継基板 6 2 を第 1 方向 Y 1 にスライドさせた図 1 2 に示す結合位置では、第 2 コネク

50

ター 6 6 C がメイン基板 6 1 の第 1 コネクタ 6 4 C に結合している。中継基板 6 2 を図 1 2 に示す結合位置から第 2 方向 Y 2 にスライドさせた図 1 3 に示す退避位置では、第 1 コネクタ 6 4 C と第 2 コネクタ 6 6 C との結合が外れる。この状態では、メイン基板 6 1 を鉛直方向 Z の上方へ取り外すときの移動経路の邪魔にならない位置まで中継基板 6 2 が幅方向 Y に退避している。つまり、中継基板 6 2 を図 1 2 に示す結合位置から第 2 方向 Y 2 にスライドさせて図 1 3 に示す退避位置に退避させることで、メイン基板 6 1 の鉛直方向 Z の上方への取り外しが可能となる。

#### 【 0 0 6 2 】

本実施形態では、メイン基板 6 1 と中継基板 6 2 とに分けているので、例えば中継基板 6 2 が故障したときには、中継基板 6 2 を交換すればよく、メイン基板 6 1 は交換する必要がない。また、メイン基板 6 1 を実装部品の故障やメンテナンスにより取り外す必要がある場合、中継基板 6 2 のねじ 6 8 を緩め、長孔 6 9 に沿って中継基板 6 2 を図 1 2 に示す結合位置から第 2 方向 Y 2 にスライドさせ、図 1 3 に示す退避位置まで退避させる。この結果、図 1 3 に示すように、第 1 コネクタ 6 4 C と第 2 コネクタ 6 6 C との結合が外れるとともに、中継基板 6 2 が、メイン基板 6 1 の取り外し通路の邪魔にならない位置に退避する。このため、メイン基板 6 1 を取り外し通路に沿って鉛直方向 Z の上方に移動させれば、メイン基板 6 1 を筐体 1 2 から取り外しできる。このとき、必要に応じてメイン基板 6 1 の他のコネクタから他の電子部品を接続する配線のコネクタを取り外す。

#### 【 0 0 6 3 】

このように本実施形態では、メイン基板 6 1 を取り外すときに中継基板 6 2 を取り外す必要がない。また、メイン基板 6 1 と中継基板 6 2 との双方のコネクタ同士をフレキシブルフラットケーブル等の配線で接続する必要がない。メイン基板 6 1 を交換のため又はメンテナンス後の組付けのために筐体 1 2 の所定の組付位置に取り付けるときは、メイン基板 6 1 を所定の組付位置に縦向きに挿し込んで組み付けた後、中継基板 6 2 を図 1 3 に示す退避位置から図 1 2 に示す結合位置まで第 1 方向 Y 1 にスライドさせる。これにより、第 1 コネクタ 6 4 C と第 2 コネクタ 6 6 C とを結合し、その後、ねじ 6 8 を締め付けて中継基板 6 2 を固定する。

#### 【 0 0 6 4 】

次に、図 1 4 ~ 図 1 9 を参照して、スロット 7 0 の仕切構造について説明する。インクジェット式プリンター 1 1 が備える図 5 に示す複数のインターフェース 3 6 は、必要に応じて増設される。そのため、インクジェット式プリンター 1 1 は、図 1 4 ~ 図 1 6 に示すように、インターフェース増設用の複数のスロット 7 0 を有している。図 1 4 に示す例では、スロット 7 0 は、筐体 1 2 の背面に、縦 2 列・横 2 列の計 4 つ設けられている。スロット 7 0 に挿着された増設用のインターフェースユニット 7 1 が、表側からねじ 7 2 で固定されることで、インターフェース 3 6 が構成される。未増設の他のスロット 7 0 は、蓋部材 7 3 で覆われている。蓋部材 7 3 は、複数のねじ 7 4 で固定されている。スロット 7 0 は、鉛直方向 Z に長い矩形の開口を有し、奥行方向 X には増設用のインターフェースユニット 7 1 を挿着可能な長さ寸法を有している。図 1 4 に示す例では、4 つのスロット 7 0 のうち 1 つにインターフェースユニット 7 1 が挿着され、1 つのインターフェース 3 6 が増設されている。

#### 【 0 0 6 5 】

本実施形態では、スロット 7 0 には 2 種類ある。1 つはネットワーク通信用のスロットであり、他の 1 つはファクシミリ用のスロットである。本例では、増設用のインターフェースユニット 7 1 として、図 1 4 に示すネットワーク通信用ユニット 7 1 A と、ファクシミリ用ユニット（図示略）との 2 種類がある。スロット 7 0 には、対応する増設用のインターフェースユニット 7 1 を着脱可能に挿着することができる。なお、スロット 7 0 は、ネットワーク通信用とファクシミリ用とを兼ねた 1 種類であってもよい。

#### 【 0 0 6 6 】

図 1 4 に示すように、ねじ 7 4 を緩めて蓋部材 7 3 を取り外した後のスロット 7 0 に増設用のインターフェースユニット 7 1 を挿着したうえでねじ 7 2 を締め付けることで、イ

10

20

30

40

50

ンターフェース 36 が増設される。

【0067】

図15に示すように、増設用のインターフェースユニット71は、四角板状の基板75に複数の部品が実装された基板部品76をケース77内に収容するユニット部品である。図15に示す挿着状態において、基板75におけるスロット70の入口側の端部にはインターフェース部品78が実装され、基板75の挿入方向の先端部にはコネクタ79が実装されている。インターフェース部品78とコネクタ79はそれぞれ一部がインターフェースユニット71の外部に露出している。インターフェース部品78の一部は図14に示す接続ポート78Aとして露出している。また、図17に示すように、インターフェースユニット71の先端部にはコネクタ79が一部露出している。

10

【0068】

図16、図17に示すように、ケース77は、板金よりなる金属部77Aと、合成樹脂製の樹脂部77Bとを含む。例えば、ケース77の表裏のうち少なくとも一方の面部が金属部77Aであり、ケース77の側部を含む他の部分が樹脂部77Bとなっている。増設用のインターフェースユニット71は、ケース77の一部が板金よりなるので、ノイズを遮蔽する機能を有している。なお、ケース77の金属部77Aは所定の厚さに亘り露出している。

【0069】

また、図15に示すように、幅方向Yに隣同士のスロット70をそれぞれ覆う2つの蓋部材73のうち一方には、隣のスロット70内の様子を見えにくくした目隠し用の仕切板80が一体に形成されている。仕切板80は、隣のスロット70との境界寄りの位置に配置され、幅方向Yに隣合う2つのスロット70の一部又は全部を仕切る。仕切板80は金属製であり、隣のスロット70に増設されたインターフェースユニット71へのノイズを遮蔽する機能も兼ねている。

20

【0070】

また、図15、図16に示すように、スロット70の奥方の内底部には、インターフェースユニット71の先端部に露出するコネクタ79と接続可能なコネクタ81が設けられている。また、スロット70の内壁部には、インターフェースユニット71又は蓋部材73を、スロット70の軸線と平行な奥行方向Xに沿って案内可能なレール82が設けられている。レール82は、スロット70の内壁部における鉛直方向Zの両側に一対設けられている。図17に示すように、インターフェースユニット71の側部には、凸条のガイド部83がその長手方向に沿って延びるように形成されている。

30

【0071】

インターフェースユニット71は、凸条のガイド部83がレール82の溝部に係合されることで奥行方向Xに沿って案内されながらスロット70に真っ直ぐ挿着される。また、蓋部材73は、仕切板80がレール82の溝部と係合して案内されることで、奥行方向Xに沿って案内されながらスロット70に真っ直ぐ挿着される。本例では、蓋部材73に一体に仕切板80を設けることにより、スロット70を区画する専用の仕切部材を設けた構成に比べ、仕切部材等の余分な部材の配置スペースが不要な分、複数のスロット70の配置スペースが少なく抑えられる。

40

【0072】

図18は、仕切板80を備えない比較例の蓋部材85を示し、図19は、仕切板80を備える本実施形態の蓋部材73を示す。例えば、幅方向Yに隣同士の2つのスロット70のうち一方のみに増設用のインターフェースユニット71を挿着する場合、図18に示す比較例では、一方の蓋部材85を取り外すと、隣のスロット70の内底部に位置するコネクタ81を含む隣のスロット70内の様子が見える。この場合、スロット70の見栄えが悪いうえ、スロット70内に工具等を挿入して行うメンテナンス時に隣のスロット70内を工具で損傷する心配がある。

【0073】

これに対して、本実施形態では、図19に示すように、一方の蓋部材73を取り外して

50

も、２つのスロット７０が内部で仕切板８０により仕切られているため、隣のスロット７０内の様子が見えない。この場合、スロット７０の見栄えが良いうえ、スロット７０内に工具等を挿入して行うメンテナンス時に隣のスロット７０内を工具で損傷する心配がない。

【００７４】

次に、図２０～図２２を参照して、スロット７０の接地構造について説明する。図２０に示す複数のスロット７０の入口近傍内側には、金属製の接地用の第１ばね８７が設けられている。第１ばね８７は、インターフェースユニット７１をスロット７０の入口から挿入したときにケース７７の金属部７７Ａの側面と対応する位置に配置され、金属部７７Ａの側面よりも鉛直方向Ｚにスロット７０の内側へ突出している。このため、インターフェースユニット７１をスロット７０の入口から挿入を開始すると、その金属部７７Ａの側面が第１ばね８７に接触する（図２１参照）。また、スロット７０の内底面には、金属製の接地用の第２ばね８８が設けられている。第２ばね８８は、インターフェースユニット７１がスロット７０に挿着し終わると、その先端部に押されて変形した状態で金属部７７Ａと接触する。インターフェースユニット７１がスロット７０に挿着された状態では、金属部７７Ａが第１ばね８７と第２ばね８８との両方に接触する。なお、第１ばね８７と第２ばね８８は、金属製のフレーム（図示略）に電氣的に接続されることで接地されている。

10

【００７５】

図２０に示すように、インターフェースユニット７１をスロット７０に挿着するときは、蓋部材７３を取り外してインターフェースユニット７１をスロット７０に挿着する。図２１に示すように、インターフェースユニット７１の先端部をスロット７０の入口に挿入し始めると、入口近傍内側に位置する第１ばね８７が、ケース７７の板金よりなる金属部７７Ａの側面に接触する。そして、インターフェースユニット７１を、図２１に示す挿入開始位置から、図２２に示す挿着完了位置まで挿入する過程で、インターフェースユニット７１はケース７７の板金よりなる金属部７７Ａの側面を第１ばね８７に摺動させながら、スロット７０の奥方へ進む。このため、インターフェースユニット７１をスロット７０に挿着する過程に亘ってインターフェースユニット７１を継続的に接地できる。そして、インターフェースユニット７１をスロット７０に挿着し終わると、ケース７７の先端部に露出する金属部７７Ａが第２ばね８８に接触する。このため、インターフェースユニット７１はスロット７０に挿着状態にあるとき、スロット７０の入口付近で第１ばね８７との接触で接地され、スロット７０の奥方で第２ばね８８との接触で接地される。

20

30

【００７６】

次に、図２３を参照して、ハードディスクドライブ９０の配置構造について説明する。図２３に示すように、ハードディスクドライブ９０は、筐体１２内の所定位置に配置されている。インクジェット式プリンター１１を移動させる際は鉛直方向Ｚに衝撃が発生し易い。また、印刷動作時は、インクジェット式プリンター１１においてキャリッジ２３が幅方向Ｙに往復運動するため、幅方向Ｙの振動が発生する。ハードディスクドライブ９０は、その円盤面９１に対して垂直方向の衝撃に弱いので、円盤面９１が、落下方向である鉛直方向Ｚ、及びキャリッジ２３の移動方向である幅方向Ｙに平行となる向きに取り付けられている。

【００７７】

40

このため、インクジェット式プリンター１１を移動させるときに筐体１２に落下衝撃が加わったり、インクジェット式プリンター１１の印刷動作時におけるキャリッジ２３の往復移動により幅方向Ｙの振動が発生したりする。ハードディスクドライブ９０は、垂直方向の衝撃に弱い円盤面９１が、落下方向である鉛直方向Ｚ、及びキャリッジ２３の主走査方向である幅方向Ｙに平行となる向きに取り付けられているので、この種の振動を受けても、故障しにくい。

【００７８】

次に第２実施形態のインクジェット式プリンター１１の作用について説明する。

ファン４４が駆動されると、供給部２６から空気が吸引される。すなわち、供給部２６の供給口２８から筐体１２内へ空気が取り込まれる。供給口２８から吸引された空気が流

50

路 2 9 を通って第 2 開口 4 3 からケース 3 7 内へ吸引される。第 2 開口 4 3 からはフィルター 4 5 で濾過された空気がケース 3 7 内に吸引される。すると、ケース 3 7 内の圧力がケース 3 7 外の圧力よりも低くなるので、ケース 3 7 内外の圧力差によりケース 3 7 内の空気が第 1 開口 4 2 からケース 3 7 外に流出する。このため、ケース 3 7 内には、第 2 開口 4 3 から第 1 開口 4 2 へ向かって流れる気流が発生する。これにより、ケース 3 7 の通気が良好に行われてケース 3 7 内の温度下がるので、電源ユニット 3 0 が冷却される。

【 0 0 7 9 】

ケース 3 7 内には、後方から比較的きれいな空気を吸引するので、電源ユニット 3 0 内のインクミスト等の汚染の心配がない。例えば前方から空気を取り込む構成の場合、空気取込口がキャリッジ 2 3 の移動領域 R 側となるため、後側に空気取込口がある構成に比べ、空気取込口に配置したフィルターがインクミスト等により早期に詰まりやすい。つまり、後側を空気取込口としているので、前側を空気取込口とする構成に比べ、フィルターが詰まりにくく、インクミストの極めて少ないきれいな空気を長期に亘り必要な流量吸引することができる。

10

【 0 0 8 0 】

また、図 1 0、図 1 1 に示すように、ファン 4 4 から吸引された気流は、ヒートシンク 5 6 の後面に当たり、ヒートシンク 5 6 の後面に沿って側方へ流れる。本例では、電源ユニット 3 0 の一方の第 2 側面 3 7 c に第 1 開口 4 2 があるので、ファン 4 4 から空気が吸引されて発生する気流のうちヒートシンク 5 6 の後面に当たった一部の気流は、ヒートシンク 5 6 の後面に沿って第 1 開口 4 2 に向かい、他のヒートシンク 5 6 の後面に沿って流れる。このため、複数のヒートシンク 5 6 が効果的に冷却される。この結果、ヒートシンク 5 6 に接触する発熱部品であるコンバーター 5 5 を効率よく冷却することができる。よって、電源ユニット 3 0 の発熱を効果的に抑制できる。

20

【 0 0 8 1 】

また、電源ユニット 3 0 の前面 3 7 a にも開口又は排気孔が存在するので、ファン 4 4 から吸引された気流の一部は、ヒートシンク 5 6 の上方やヒートシンク 5 6 間の隙間を通って電源ユニット 3 0 内の前方に向かって流れる。この結果、ヒートシンク 5 6 よりも前方の位置に実装されている電子部品 3 8 も気流により冷却される。よって、電源ユニット 3 0 内の電子部品 3 8 は奥行方向 X の位置によらず満遍なく冷却される。よって、電源ユニット 3 0 の発熱を効果的に抑制できる。

30

【 0 0 8 2 】

以上、詳述したように第 2 実施形態によれば、以下の効果を得ることができる。

( 8 ) インクジェット式プリンター 1 1 において、電源ユニット 3 0 は、外部の空気を開口から吸引するファン 4 4 を有する。この構成によれば、ファン 4 4 の駆動によって外部の空気を開口から電源ユニット 3 0 内に吸引するので、電源ユニット 3 0 内を効果的に冷却することができる。電源基板 5 4 を効率よく冷却できることで、電源の容量を増大することができ、自動原稿送り装置 1 4 の高速化やインクジェット式プリンター 1 1 の印刷動作の高速化が可能である。

【 0 0 8 3 】

( 9 ) インクジェット式プリンター 1 1 は装置後部に記録媒体の一例としての用紙 P を供給する供給部 2 6 を有し、開口は供給部 2 6 側に配置され、ファン 4 4 は供給部 2 6 から空気を吸引する。よって、ファン 4 4 の駆動によって供給部 2 6 から吸引した外部の空気を電源ユニット 3 0 内へ円滑に吸引することができる。例えば、電源ユニット 3 0 の側面にファン 4 4 を配置する構成の場合、筐体 1 2 の側部に外部の空気を筐体 1 2 内に取り込む開口を設ける必要がある。これに対して、第 2 実施形態では、用紙 P が供給される供給部 2 6 の供給口 2 8 を通って空気を取り込むことができるので、筐体 1 2 の側部等に空気の取り込み口を別途設ける必要がない。

40

【 0 0 8 4 】

( 1 0 ) 電源ユニット 3 0 は、内部に発熱部品であるコンバーター 5 5 とコンバーター 5 5 に接触するヒートシンク 5 6 とを搭載した電源基板 5 4 を収容する。ヒートシンク 5

50

6 は、ファン 4 4 が配置された面に沿って配置されている。よって、ファン 4 4 が駆動されて外部の空気が開口から電源ユニット 3 0 内に吸引して発生した気流がヒートシンク 5 6 に当たるので、ヒートシンク 5 6 を効率よく冷却することができる。したがって、ヒートシンク 5 6 に接触する発熱部品であるコンバーター 5 5 を効率よく冷却することができる。

【 0 0 8 5 】

( 1 1 ) スロット 7 0 の入口端部には、接地用のばねが設けられている。増設用のインターフェースユニット 7 1 をスロット 7 0 に挿着する始めから終わりまで接地用ばねの一例である第 1 ばね 8 7 に接触し摺動する状態で挿着することができる。このため、ユーザーが静電気を帯びていても、静電気で流れた電流を第 1 ばね 8 7 を介して接地できる。よって、増設用のインターフェースユニット 7 1 の静電気による故障を回避できる。

10

【 0 0 8 6 】

( 1 2 ) スロット 7 0 を塞ぐ蓋部材 7 3 には、隣のスロット 7 0 との間を仕切る仕切板 8 0 が設けられている。よって、ユーザーが増設用のインターフェースユニット 7 1 を増設する際に、スロット 7 0 の蓋部材 7 3 を開けたときに、隣のスロット 7 0 内が見えない。例えば、ユーザーが隣のスロット 7 0 内へ指を入れたりすることを回避できる。また、仕切板 8 0 は金属製であるため、隣のスロット 7 0 に挿着した増設用のインターフェースユニット 7 1 からのノイズを遮蔽することができる。

【 0 0 8 7 】

( 1 3 ) メイン基板 6 1 と中継基板 6 2 とをコネクタ 6 4 C , 6 6 C 同士で結合させる構成とし、両基板 6 1 , 6 2 間を接続するフレキシブルフラットケーブル等の配線を廃止している。中継基板 6 2 を長孔 6 9 を介してねじ 6 8 で固定し、中継基板 6 2 をねじ 6 8 を緩めて第 2 方向 Y 2 へずらすと、メイン基板 6 1 を取り外すことができる。

20

【 0 0 8 8 】

( 1 4 ) ハードディスクドライブ 9 0 をその円盤面 9 1 に対して鉛直方向 Z と幅方向 Y とが共に垂直となる向きに配置した。よって、インクジェット式プリンター 1 1 の落下時の衝撃や印刷動作時のキャリッジ 2 3 の往復運動による幅方向 Y の振動を受けても、ハードディスクドライブ 9 0 が故障しにくい。

【 0 0 8 9 】

なお、上記実施形態は以下に示す変更例のような形態に変更することもできる。さらに、上記実施形態および以下に示す変更例を適宜組み合わせたものを更なる変更例とすることもできるし、以下に示す変更例同士を適宜組み合わせたものを更なる変更例とすることもできる。

30

【 0 0 9 0 】

・図 2 4 に示すように、電源ユニット 3 0 と画像読取部 1 6 との間に断熱部材 5 0 を配置してもよい。なぜなら、原稿読取装置 1 3 内に配置された画像読取部 1 6 は、電源ユニット 3 0 の上方に配置される場合が多いからである。すなわち、原稿 G を搬送して読み取る際の画像読取部 1 6 の読取位置及び載置された原稿 G を読み取る際の画像読取部 1 6 の待機位置が、図 2 2 に示すように、電源ユニット 3 0 の上方に設定されることが多いからである。断熱部材 5 0 は、例えば発泡材料によって構成される。このようにすれば、電源ユニット 3 0 で発生する熱が画像読取部 1 6 に伝わることを断熱部材 5 0 によって抑制できるので、電源ユニット 3 0 で発生する熱が画像読取部 1 6 に悪影響を及ぼすことを抑制できる。この場合、断熱部材 5 0 は、電源ユニット 3 0 のケース 3 7 の上面 3 7 d に直接貼り付けるようにしてもよい。

40

【 0 0 9 1 】

・図 2 5 に示すように、電源ユニット 3 0 のケース 3 7 の下面 3 7 e に、電源ユニット 3 0 で発生する熱を放熱する放熱部 5 1 を設けるようにしてもよい。放熱部 5 1 は、例えばアルミニウムなどの熱伝導性の高い材料からなる複数の放熱フィンによって構成される。このようにすれば、放熱部 5 1 がキャリッジ 2 3 の移動に伴って発生する風を受けるので、電源ユニット 3 0 の放熱効率を向上できる。

50

## 【 0 0 9 2 】

・図 2 5 に示すように、キャリッジ 2 3 の上端部に、キャリッジ 2 3 が移動する幅方向 Y と交差する方向（本例では奥行方向 Y ）に延びる板状のリブ 5 2 を設けるようにしてもよい。このようにすれば、キャリッジ 2 3 の移動による空気の攪拌効率を向上できる。このため、電源ユニット 3 0 の周辺の空気の温度を下げることができ、電源ユニット 3 0 を効果的に冷却できる。加えて、リブ 5 2 と上述の放熱部 5 1 とを併用することで、電源ユニット 3 0 をより一層効果的に冷却できる。

## 【 0 0 9 3 】

・外部の空気を電源ユニット 3 0 内に吸引するファン 4 4 の位置は、図 1 0、図 1 1 に示す供給部 2 6 側の位置である後面 3 7 f に限らず、その他の位置に適宜変更できる。例えば、図 2 6 に示すように、電源ユニット 3 0 の第 2 側面 3 7 c にファン 4 4 を配置してもよい。この場合、ファン 4 4 は、電源ユニット 3 0 の第 2 側面 3 7 c に形成された第 1 開口 4 2 から空気を吸引する。図 2 6 に示す例では、電源ユニット 3 0 は、内部に発熱部品であるコンバーター 5 5 と、コンバーター 5 5 に接触するヒートシンク 5 6 とを搭載した電源基板 5 4 を収容する。ヒートシンク 5 6 は、ファン 4 4 が配置された面である第 2 側面 3 7 c に沿って配置される。この場合、図 2 6 に示すように、ヒートシンク 5 6 が複数ある例では、1 つのヒートシンク 5 6 がファン 4 4 が配置された第 2 側面 3 7 c に沿って配置されれば足りる。また、図 2 6 に示す例では、ファン 4 4 と対向する位置に配置されたヒートシンク 5 6 は、不図示のフィン及び凹溝が形成された第 1 面がファン 4 4 と対向し、第 1 面と反対側の面である第 2 面にコンバーター 5 5 が接触する状態で実装されている。ファン 4 4 が外部の空気を吸引してケース 3 7 内に発生する気流は、ファン 4 4 と対向する 1 つのヒートシンク 5 6 の第 1 面に当たり、その後、その気流の一部はそのヒートシンク 5 6 の第 2 面側に配置された他のヒートシンク 5 6 に沿って流れる。また、ケース 3 7 の後面 3 7 f に形成された第 2 開口 4 3、及び第 2 側面 3 7 c に形成された第 1 開口 4 2 のうちファン 4 4 の吸引口として使用されるもの以外の第 1 開口 4 2、及び前面 3 7 a に形成された第 2 実施形態と同様の隙間又は開口が排気口となる。ファン 4 4 から各排気口に向かって流れる気流により、ケース 3 7 内の電子部品 3 8 は効率よく冷却される。

## 【 0 0 9 4 】

・電源ユニット 3 0 のファン 4 4 は省略してもよい。

・電源ユニット 3 0 のケース 3 7 における第 2 側面 3 7 c 及び後面 3 7 f 以外の面に、ケース 3 7 の外部と連通する開口を設けてもよい。

## 【 0 0 9 5 】

電源ユニット 3 0 のケース 3 7 における下面 3 7 e 及び第 1 側面 3 7 b は必ずしも遮蔽される必要はない。

・電源ユニット 3 0 は、必ずしも鉛直方向 Z においてキャリッジ 2 3 の待機位置 H P と重ならない位置に配置する必要はない。

## 【 0 0 9 6 】

・チューブ 3 3 は、必ずしも電源ユニット 3 0 の下方を経由し、電源ユニット 3 0 の上端の高さ位置を経た後、下方に湾曲してキャリッジ 2 3 に接続される必要はない。

・チューブ 3 3 は、必ずしも電源ユニット 3 0 の下方を経由して記録ヘッド 2 5 にインクを供給する必要はない。

## 【 0 0 9 7 】

・筐体 1 2 及び電源ユニット 3 0 は、第 2 開口 4 3 から筐体 1 2 外の空気が吸い込まれるように構成してもよい。

・電源ユニット 3 0 において、ケース 3 7 における第 2 開口 4 3 の内側にファン 4 4 を配置し、ケース 3 7 における第 1 開口 4 2 の外側にフィルター 4 5 を着脱自在に配置するようにしてもよい。

## 【 0 0 9 8 】

・記録媒体は、用紙 P に限らず、可撓性のプラスチックフィルムなどであってもよい。

以下、前記実施形態及び変更例から把握される技術思想を効果と共に記載する。

記録装置は、液体を吐出して記録媒体に記録を行う記録ヘッドと、前記記録ヘッドを支持した状態で一方向に往復移動されるキャリッジと、前記キャリッジの駆動源及び前記記録ヘッドを含む駆動対象に電力を供給する電源ユニットと、を備え、前記電源ユニットは、その少なくとも一部が前記キャリッジの移動領域と上側で重なるように配置されている。

【0099】

この構成によれば、電源ユニットがキャリッジよりも高い位置に配置されるので、キャリッジから液体が漏洩した場合に、当該漏洩した液体が電源ユニット内に浸入することを抑制できる。

【0100】

上記記録装置は、前記移動領域よりも下方から前記記録ヘッドに前記液体を供給する液体供給経路を備え、前記液体供給経路は、前記電源ユニットの下方を経由して前記記録ヘッドに前記液体を供給してもよい。

10

【0101】

この構成によれば、液体供給経路から液体が漏洩した場合に、当該漏洩した液体が電源ユニットに浸入することを抑制できる。

上記記録装置において、前記液体供給経路は、前記電源ユニットの下方を経由し、前記電源ユニットの上端の高さ位置を経た後、下方に湾曲して前記キャリッジに接続されてもよい。

【0102】

この構成によれば、液体供給経路を可撓性のチューブによって構成した場合に、チューブの曲率を小さくすることができる。このため、チューブにかかる負荷を低減できるので、チューブの寿命を長くすることができる。

20

【0103】

上記記録装置において、前記電源ユニットは、鉛直方向において前記キャリッジの待機位置と重ならない位置に配置されてもよい。

この構成によれば、電源ユニットで発生する熱がキャリッジの待機位置で待機中の記録ヘッドに悪影響を及ぼすことを抑制できる。

【0104】

上記記録装置において、前記電源ユニットの上方には、原稿の画像を読み取る画像読取部が配置され、前記電源ユニットと前記画像読取部との間には、断熱部材が配置されてもよい。

30

【0105】

この構成によれば、電源ユニットで発生する熱が画像読取部に伝わることを断熱部材によって抑制できるので、電源ユニットで発生する熱が画像読取部に悪影響を及ぼすことを抑制できる。

【0106】

上記記録装置において、前記電源ユニットの下面には、前記電源ユニットで発生する熱を放熱する放熱部が設けられてもよい。

この構成によれば、電源ユニットの放熱効率を向上できる。

【0107】

上記記録装置において、前記キャリッジの上端部には、前記一方向と交差する方向に延びるリブが設けられてもよい。

40

この構成によれば、キャリッジの移動による空気の攪拌効率を向上できるので、電源ユニットの雰囲気温度が上昇することを抑制できる。

【0108】

上記記録装置において、前記電源ユニットは、前記一方向における前記キャリッジの移動領域の端部と対応する位置に配置され、少なくとも下面及び前記キャリッジの移動領域の前記一方向における中央部側の側面が遮蔽されてもよい。

【0109】

この構成によれば、記録ヘッドから吐出された液体のミストが電源ユニットに入り込む

50

ことを抑制できる。

上記記録装置において、前記電源ユニットは、前記遮蔽されている面以外の面に外部と連通する開口を有してもよい。

【0110】

この構成によれば、電源ユニット内の通気性を確保しつつ、電源ユニット内に液体のミストが入り込むことを抑制できる。

上記記録装置において、前記電源ユニットは、内部の空気を前記開口から外部へ排出するファンを有してもよい。

【0111】

この構成によれば、ファンの駆動によって電源ユニット内を冷却することができる。

10

上記記録装置において、前記電源ユニットは、外部の空気を前記開口から吸引するファンを有してもよい。

【0112】

この構成によれば、ファンの駆動によって外部の空気を開口から電源ユニット内に吸引するので、電源ユニット内を効果的に冷却することができる。

上記記録装置において、記録装置は装置後部に前記記録媒体を供給する供給部を有し、前記開口は前記供給部側に配置され、前記ファンは前記供給部から空気を吸引してもよい。

【0113】

この構成によれば、供給部側は記録媒体を供給する供給口が位置するので、ファンの駆動によって供給部から外部の空気を電源ユニット内へ円滑に吸引することができる。

20

上記記録装置において、電源ユニットは、内部に発熱部品であるコンバーターと前記コンバーターに接触されたヒートシンクとを搭載した電源基板を収容し、前記ヒートシンクは、前記電源ユニットにおける前記ファンが配置された面に沿って配置されてもよい。

【0114】

この構成によれば、ファンが駆動されて外部の空気が開口から電源ユニット内に吸引して発生した気流がヒートシンクに当たるので、ヒートシンクを効率よく冷却することができる。よって、ヒートシンクに接触する発熱部品であるコンバーターを効果的に冷却することができる。

【符号の説明】

【0115】

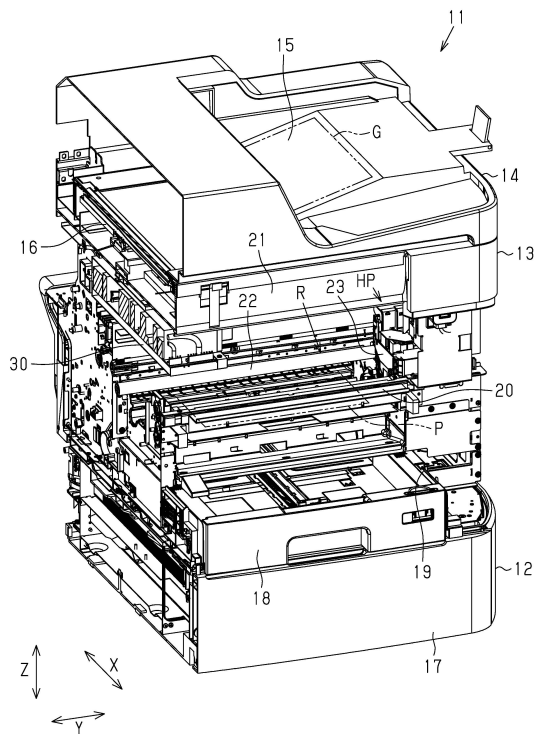
30

11...記録装置の一例としてのインクジェット式プリンター、12...筐体、13...原稿読取装置、14...自動原稿送り装置、15...排出部、16...画像読取部、17...開閉カバー、18...用紙カセット、19...装着口、20...排出口、21...取着部、22...ガイド軸、23...キャリッジ、24...駆動源の一例としてのキャリッジモーター、25...記録ヘッド、26...供給部、29...流路、30...電源ユニット、31...インクパック、32、32B、32C、32M、32Y...インク収容体、33...液体供給経路を構成するチューブ、34...ポンプ、35...接続部、36...インターフェース、37...ケース、37a...前面、37b...第1側面、37c...第2側面、37d...上面、37e...下面、37f...後面、38...電子部品、39...基板、40...舌片部、41...第1コネクタ、42...開口の一例としての第1開口、43...開口の一例としての第2開口、44...ファン、45...フィルター、46...第3開口、47...第2コネクタ、50...断熱部材、51...放熱部、52...リブ、54...電源基板、55...コンバーター、56...ヒートシンク、57...ヒートシンク、61...メイン基板、62...中継基板、63...基板、64...電子部品、64C...第1コネクタ、65...基板、66...電子部品、66C...第2コネクタ、68...ねじ、69...長孔、70...スロット、71...インターフェースユニット、72...ねじ、73...蓋部材、74...ねじ、75...基板、76...基板部品、77...ケース、78...インターフェース部品、79...コネクタ、80...仕切板、81...コネクタ、82...レール、83...ガイド部、87...第1ばね、88...第2ばね、90...ハードディスクドライブ、91...円盤面、92...配線、G...原稿、P...用紙、R...移動領域、X...奥行方向（搬送方向）、Y...幅方向、Z...鉛直方向、HP...待機位置。

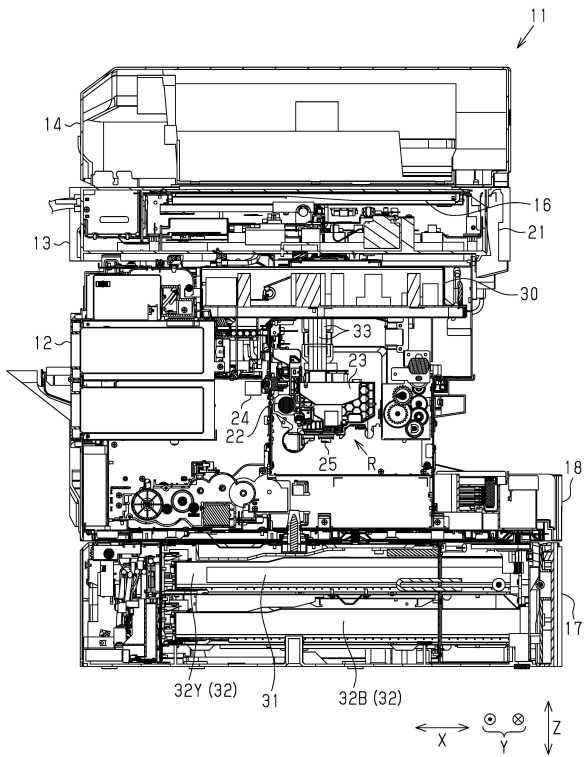
40

50

【図面】  
【図 1】



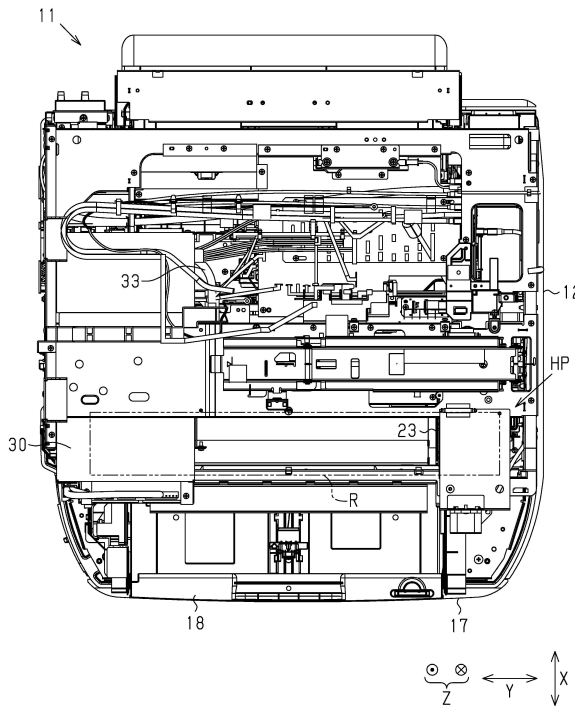
【図 2】



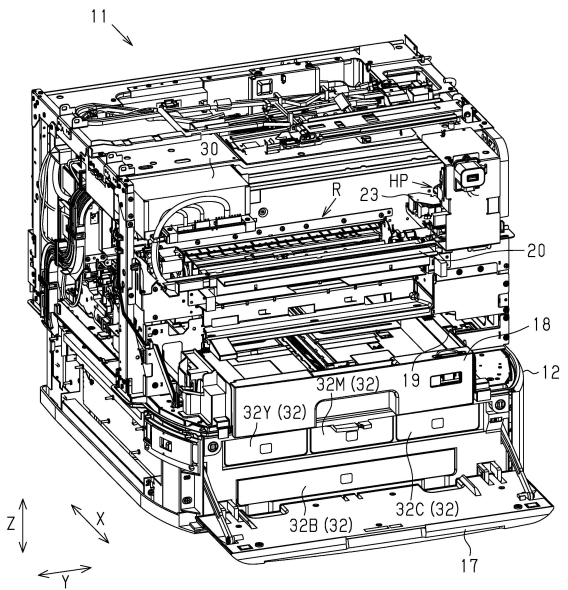
10

20

【図 3】



【図 4】

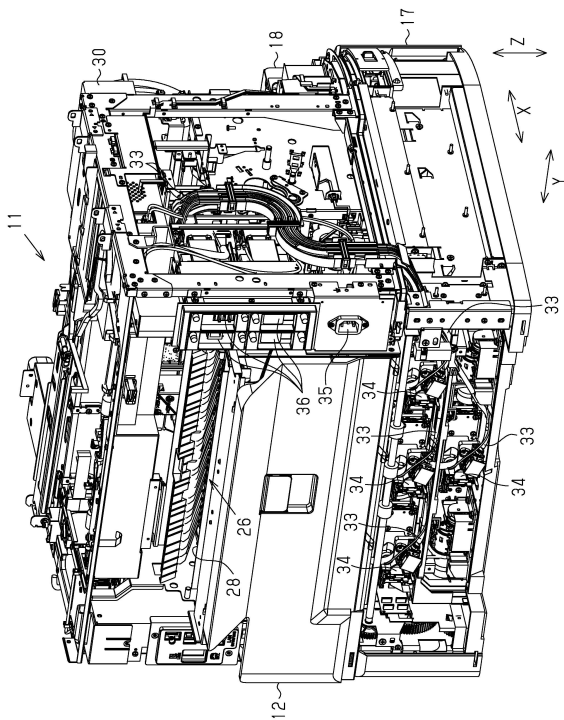


30

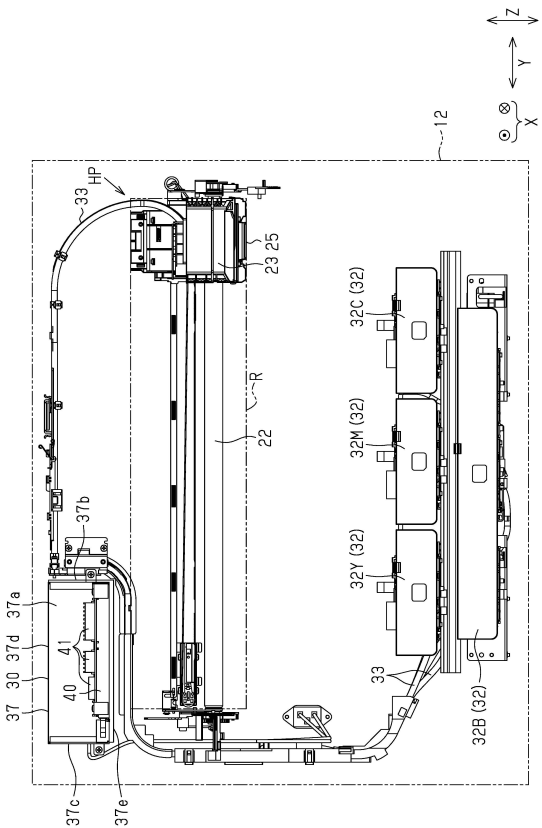
40

50

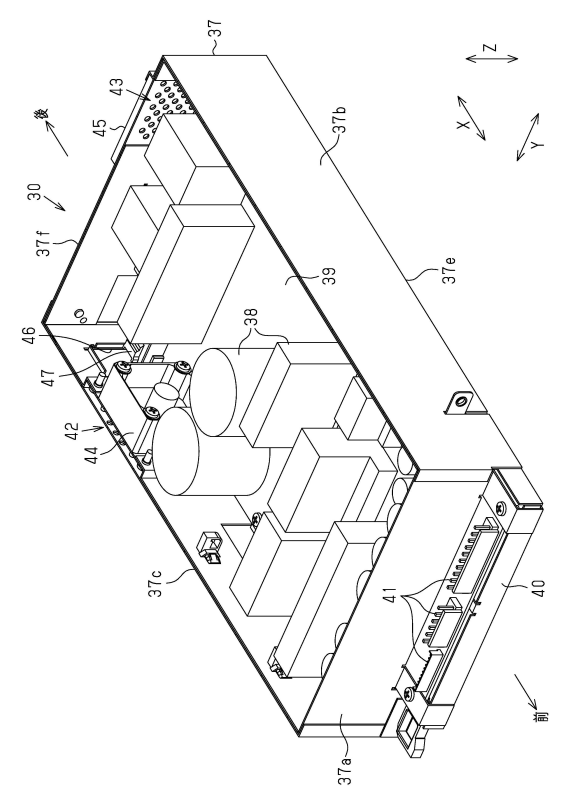
【図 5】



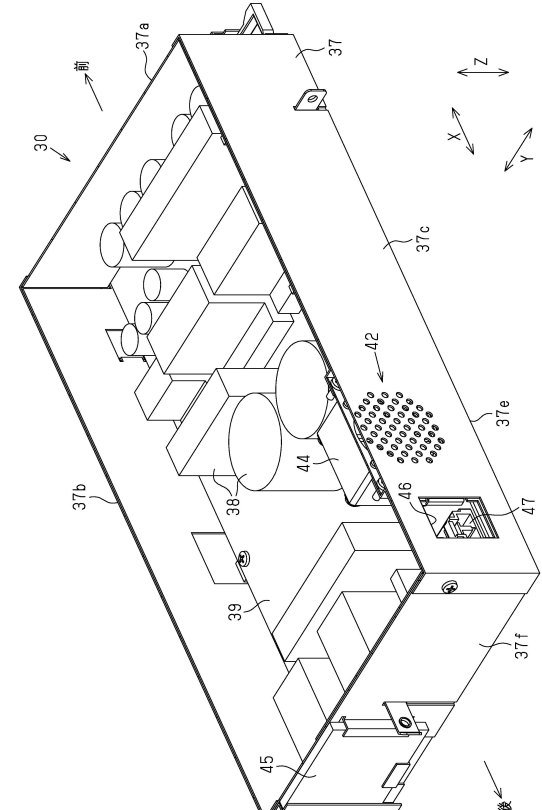
【図 6】



【図 7】



【図 8】



10

20

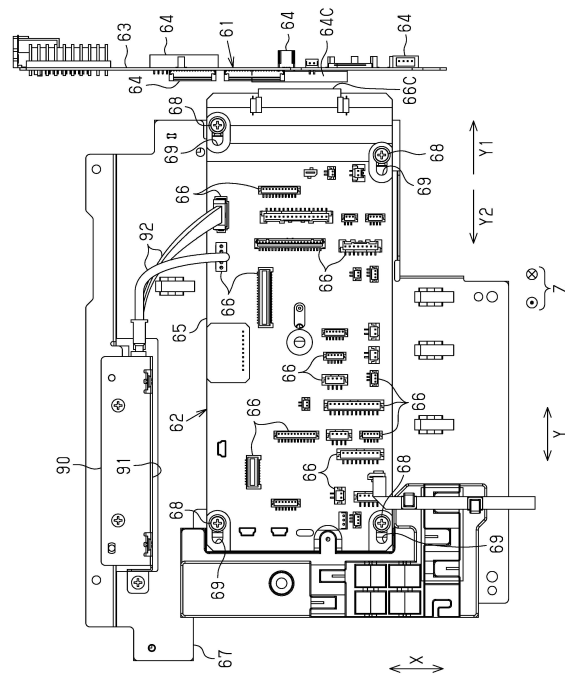
30

40

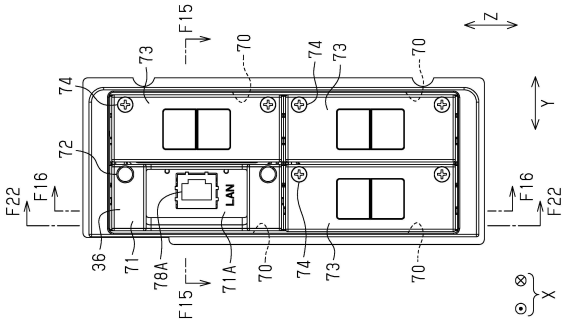
50



【図 13】



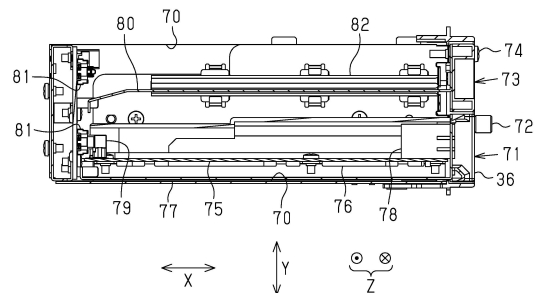
【図 14】



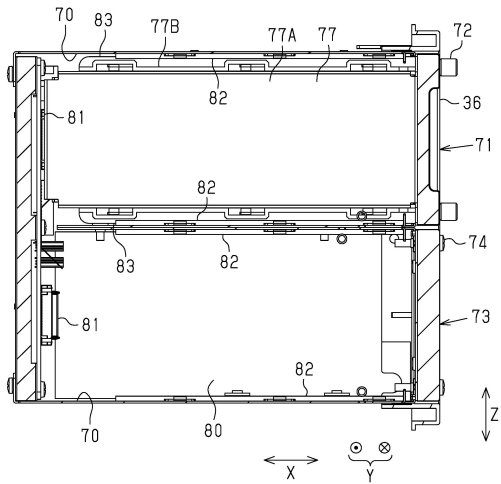
10

20

【図 15】



【図 16】

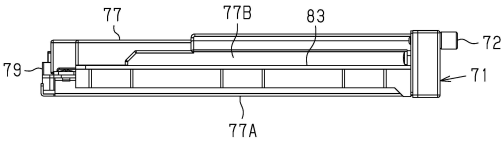


30

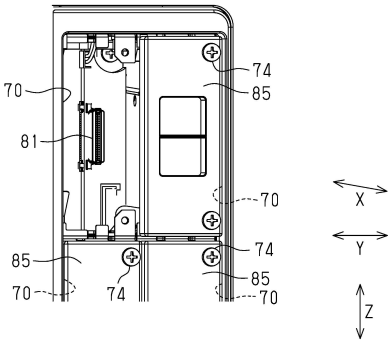
40

50

【図 17】

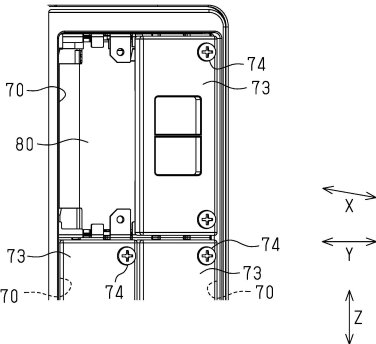


【図 18】

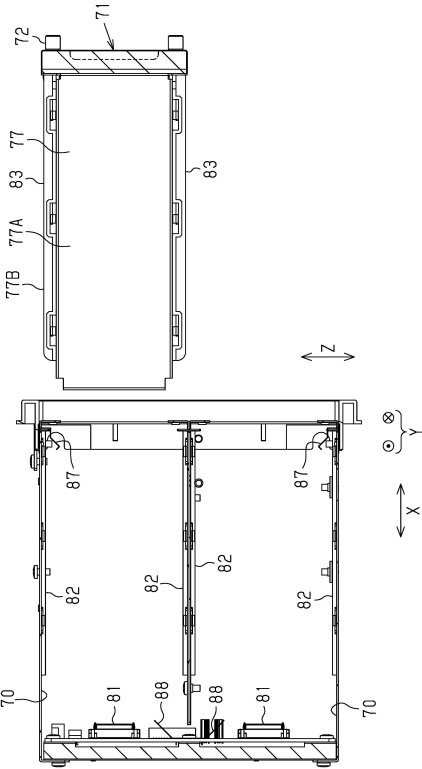


10

【図 19】



【図 20】



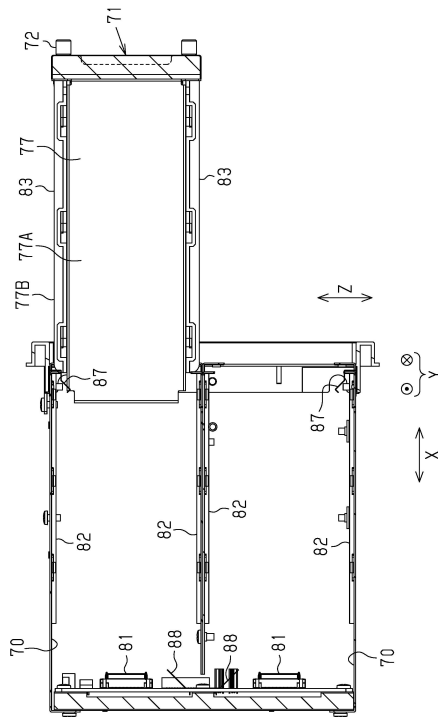
20

30

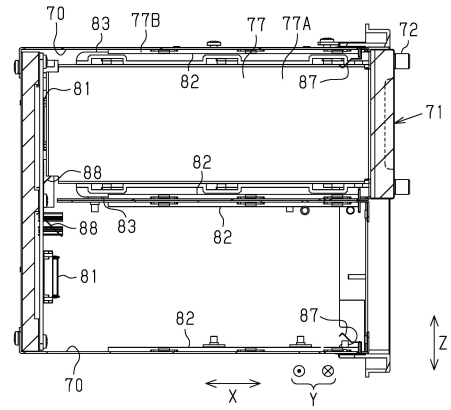
40

50

【 図 2 1 】



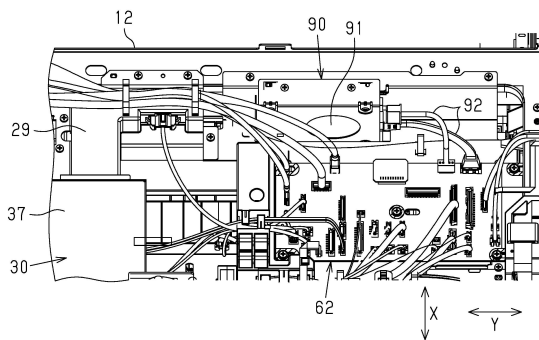
【 図 2 2 】



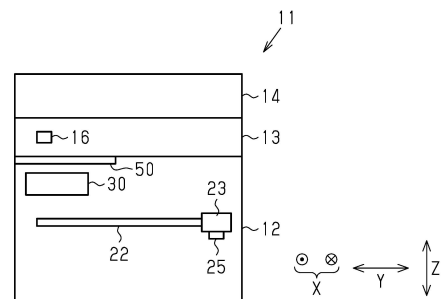
10

20

【 图 2 3 】



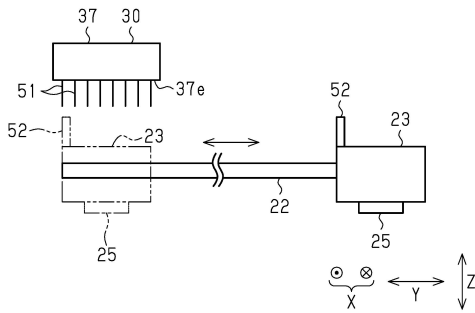
【 図 2 4 】



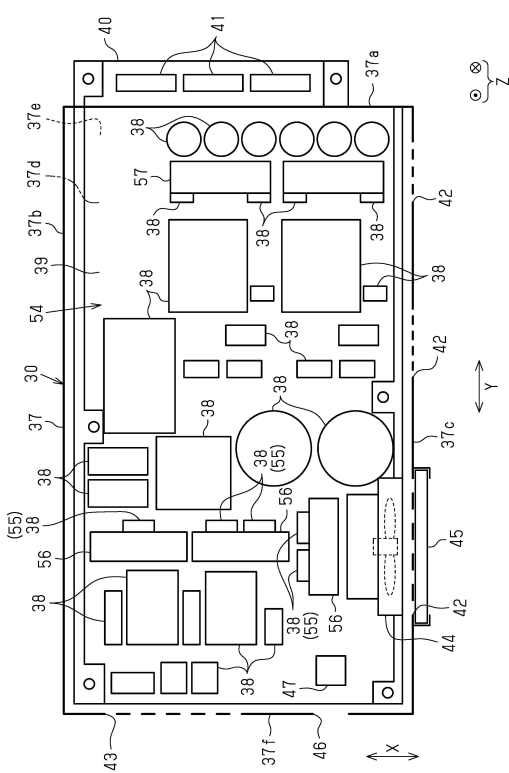
30

40

【図 25】



【図 26】



10

20

30

40

50

---

フロントページの続き

(72)発明者 中沢 章

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 亀田 宏之

(56)参考文献 特開 2 0 0 4 - 0 3 4 6 5 9 ( J P , A )

米国特許出願公開第 2 0 0 8 / 0 1 6 5 2 2 0 ( U S , A 1 )

(58)調査した分野 (Int.Cl. , D B 名)

B 4 1 J 2 / 0 1 - 2 / 2 1 5

B 4 1 J 2 9 / 0 0

B 4 1 J 2 9 / 3 7 7