

(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2013-146996

(P2013-146996A)

(43) 公開日 平成25年8月1日(2013.8.1)

(51) Int.Cl.

B 41 J 29/13 (2006.01)

F 1

B 41 J 29/12

テーマコード(参考)

A 2 C 0 6 1

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 13 頁)

(21) 出願番号	特願2012-11015 (P2012-11015)	(71) 出願人	000002369 セイコーエプソン株式会社 東京都新宿区西新宿2丁目4番1号
(22) 出願日	平成24年1月23日 (2012.1.23)	(74) 代理人	100095452 弁理士 石井 博樹
		(72) 発明者	堀川 正幸 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	大嶋 建志 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	鈴木 日出直 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
		F ターム(参考)	2C061 AP07 AQ05 CD07 CD13 DD03

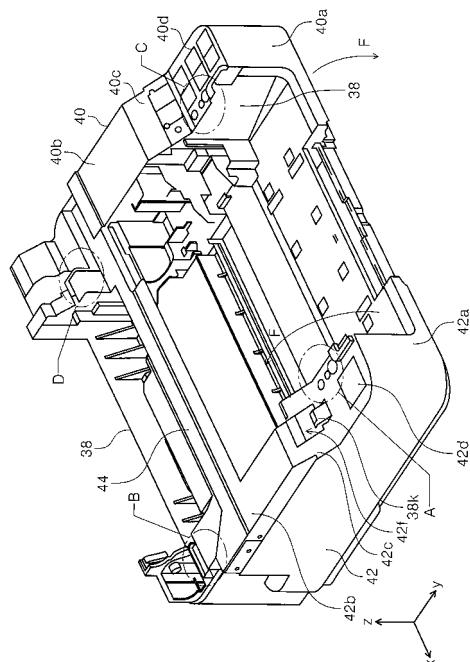
(54) 【発明の名称】記録装置

(57) 【要約】

【課題】操作パネルによって装置本体の剛性を向上させることが期待できない場合でも、高い剛性を確保することのできるハウジング構造を得る。

【解決手段】インクジェットプリンター1は、装置本体を構成する記録部2のベースを構成するベースフレーム38と、ベースフレーム38の両サイドに取り付けられて装置本体の外観を構成する右ハウジング部材40及び左ハウジング部材42と、を備えている。ベースフレーム38には装置前後方向に延びるとともに垂直方向に沿って立設された右側垂直壁部38a、左側垂直壁部38bが形成されており、これら垂直壁部の上端部と、右ハウジング部材40及び左ハウジング部材42の裏面と、これらが密着され、摩擦力が生じる様に構成される。

【選択図】図5



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

媒体に記録を行う記録手段を備える装置本体のベースを構成するベースフレームと、前記ベースフレームの両サイドに取り付けられて前記装置本体の外観を構成する右ハウジング部材及び左ハウジング部材と、

前記ベースフレームにおいて装置前後方向に延びるとともに垂直方向に沿って立設された、前記右ハウジング部材及び前記左ハウジング部材のそれぞれと係合する垂直壁部と、

前記右ハウジング部材及び前記左ハウジング部材において前記垂直壁部と交差する面を成す板状部と、

前記垂直壁部の上端部と前記板状部とを密着させて前記上端部と前記板状部との間に摩擦力を生じさせる摩擦発生手段と、

を備えた記録装置。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の記録装置において、前記右ハウジング部材と前記左ハウジング部材との間で、前記記録手段により記録が行われて排出される媒体の排出口が形成される、ことを特徴とする記録装置。

【請求項 3】

請求項 2 に記載の記録装置において、前記装置本体の上部において回動可能に設けられ、回動することにより開閉可能なスキャナユニットと、

前記スキャナユニットに設けられて前記スキャナユニットとともに回動する操作パネルユニットと、を備え、

前記操作パネルユニットは、前記スキャナユニットが閉じた状態において装置前面を構成するとともに、当該操作パネルユニットの下縁が前記排出口を形成する、ことを特徴とする記録装置。

【請求項 4】

請求項 3 に記載の記録装置において、前記右ハウジング部材及び前記左ハウジング部材のそれぞれの上面高さが、装置前方側に向かって低くなる、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、ファクシミリやプリンターに代表される記録装置に関する。

【背景技術】**【0002】**

ファクシミリやプリンターに代表される記録装置においては、記録機能の他に、画像読み取り機能を備えた所謂複合機と呼ばれるものがある。即ち、記録用紙に記録を行う記録装置の本体上部に、スキャナユニットが設けられている。

【0003】

スキャナユニットは、記録装置本体に対して回動可能に設けられ、回動することにより、開姿勢と閉姿勢とを切り換えることとなっている。スキャナユニットは、通常使用時には閉姿勢で保持されるが、例えば記録装置本体内部で紙ジャムが生じた場合のジャム処理の際や、インクカートリッジ交換の際に、スキャナユニットが開かれる様になっている（例えば、特許文献 1）。

【先行技術文献】**【特許文献】****【0004】****【特許文献 1】特開 2011-242910 号公報****【発明の概要】****【発明が解決しようとする課題】****【0005】**

10

20

30

40

50

特許文献 1 に示される記録装置では、操作パネルが装置本体に対して前面側に配置され、パネル面が装置前面を構成している。これにより、スキャナユニットを開いた状態でも、操作パネルをスキャナユニットの天面に設ける構成に比して良好にパネル面を視認することができる。

【0006】

ところで、特許文献 1 に示される記録装置では、操作パネルの下縁が用紙排出口を形成した状態となっており、そして操作パネルが装置本体前面の右側構造部と左側構造部とを接続する構造となっている。即ち、構造上、用紙排出口に梁が掛け渡された様な状態となっており、これによって、装置本体の全体的な剛性が確保されており、とくに捻れに対抗できる剛性が確保されている。

10

【0007】

しかしながら、操作パネルに小型軽量のものを採用したいといった要請など、操作パネルに装置本体の剛性を向上させる機能を期待できない状況も生じている。

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、装置前面に配置する操作パネルによって装置本体の剛性を向上させることができることが期待できない場合でも、高い剛性を確保することのできるハウジング構造を得ることにある。

【課題を解決するための手段】

【0008】

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、媒体に記録を行う記録手段を備える装置本体のベースを構成するベースフレームと、前記ベースフレームの両サイドに取り付けられて前記装置本体の外観を構成する右ハウジング部材及び左ハウジング部材と、前記ベースフレームにおいて装置前後方向に延びるとともに垂直方向に沿って立設された、前記右ハウジング部材及び前記左ハウジング部材のそれぞれと係合する垂直壁部と、前記右ハウジング部材及び前記左ハウジング部材において前記垂直壁部と交差する面を成す板状部と、前記垂直壁部の上端部と前記板状部とを密着させて前記上端部と前記板状部との間に摩擦力を生じさせる摩擦発生手段と、を備えた記録装置である。

20

【0009】

本態様によれば、装置本体のベースを構成するベースフレームには前後方向に延びる垂直壁部が形成され、ベースフレームの両側に取り付けられる右ハウジング及び左ハウジングには板状部が形成され、そして前記垂直壁部の上端部と前記板状部とが摩擦発生手段により密着されて両者の間に摩擦力が生じるので、装置の前後方向に沿って、ベースフレームと右ハウジング及び左ハウジングが一体化した様な状態となる。これにより、右ハウジングと左ハウジングとの間の別個の部品で接続せずとも、高い剛性のハウジング構造を得ることができる。

30

【0010】

本発明の第 2 の態様は、第 1 の態様において、前記右ハウジング部材と前記左ハウジング部材との間で、前記記録手段により記録が行われて排出される媒体の排出口が形成されることを特徴とする。

【0011】

本態様によれば、前記右ハウジング部材と前記左ハウジング部材との間で、前記記録手段により記録が行われて排出される媒体の排出口が形成される構成において、上記第 1 の態様の作用効果を得ることができる。

40

【0012】

本発明の第 3 の態様は、第 2 の態様において、前記装置本体の上部において回動可能に設けられ、回動することにより開閉可能なスキャナユニットと、前記スキャナユニットに設けられて前記スキャナユニットとともに回動する操作パネルユニットと、を備え、前記操作パネルユニットは、前記スキャナユニットが閉じた状態において装置前面を構成するとともに、当該操作パネルユニットの下縁が前記排出口を形成することを特徴とする。

【0013】

本態様によれば、スキャナユニットが閉じた状態において装置前面を構成するとともに

50

下縁が媒体排出口を形成する操作パネルユニットが、スキャナユニットに設けられているので、スキャナユニットを開くと、媒体排出口の上方が大きく開放された状態となる。従ってこれにより、スキャナユニットの開き角度を大きく確保することなく、紙ジャム処理やインクカートリッジ交換等の各種作業の作業用スペースを大きく確保することができ、前記各種作業の作業性を向上させることができる。

【0014】

本発明の第4の態様は、第3の態様において、前記右ハウジング部材及び前記左ハウジング部材のそれぞれの上面高さが、装置前方側に向かって低くなることを特徴とする。

本態様によれば、前記排出口の左右を構成する右ハウジング部材及び左ハウジング部材のそれぞれの上面高さが装置前方側に向かって低くなるので、スキャナユニットを開いた際により一層装置奥方に手を差し入れ易くなり、上記各種作業の作業性がより一層向上する。

10

【図面の簡単な説明】

【0015】

【図1】本発明に係るインクジェットプリンターの外観斜視図（スキャナユニット閉状態）。

【図2】本発明に係るインクジェットプリンターの外観斜視図（スキャナユニット開状態）。

【図3】本発明に係るインクジェットプリンターの正面図（スキャナユニット開状態）。

【図4】本発明に係るインクジェットプリンターの側断面図（スキャナユニット開状態）

20

。

【図5】ベースフレームに左右ハウジング部材を取り付けた状態の斜視図（上方から）。

【図6】ベースフレームに左右ハウジング部材を取り付けた状態の斜視図（下方から）。

【図7】ベースフレーム、左右ハウジング部材、これらの分解斜視図。

【図8】（A）は図5のA部拡大図、（B）はA部の断面図。

【図9】（A）は図5のB部拡大図、（B）はB部の断面図。

【図10】（A）は図5のC部拡大図、（B）はC部の断面図。

【図11】（A）は図5のD部拡大図、（B）はD部の断面図。

【図12】（A）は図5のE部拡大図、（B）はE部の断面図。

【図13】（A）は図5のG部拡大図、（B）はG部の断面図。

30

【発明を実施するための形態】

【0016】

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。

40

【0017】

図1は、本発明に係る記録装置の一例としてのインクジェットプリンター1の外観斜視図（スキャナユニット3閉状態）、図2は同外観斜視図（スキャナユニット3開状態）、図3は同正面図（スキャナユニット開状態）、図4は同側断面概略図（スキャナユニット3開状態）である。尚、図4は断面概略図であり、説明に必要な構成要素は適宜図示を省略している。

40

【0018】

また、図5はベースフレーム38に右ハウジング部材40及び左ハウジング部材42を取り付けた状態の斜視図（上方から）、図6は同斜視図（下方から）、図7はベースフレーム38、右ハウジング部材40、左ハウジング部材42、これらの分解斜視図である。

50

【0019】

更に、図8（A）は図5のA部拡大図、図8（B）はA部の断面図、図9（A）は図5のB部拡大図、図9（B）はB部の断面図、図10（A）は図5のC部拡大図、図10（

50

B)はC部の断面図、図11(A)は図5のD部拡大図、図11(B)はD部の断面図、図12(A)は図5のE部拡大図、図12(B)はE部の断面図、図13(A)は図5のG部拡大図、図13(B)はG部の断面図である。

以上の各図においてx-y-z座標系は方向を示すものであり、z方向は鉛直方向(装置高さ方向)、y方向は用紙搬送及び排出方向(装置前後方向)、x方向は用紙幅方向(装置左右方向)を示している。

【0020】

尚、図4のF部構造は同図E部構造と同様であり、また図4のH部構造は同図G部構造と同様であるので、以下において図4のF部及びH部の拡大図示、断面図示、そしてその説明については省略する。

10

【0021】

図1～図4において、インクジェットプリンター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部(装置本体)2の上部に回動体としてのスキャナユニット3を備えており、即ちインクジェット記録機能に加えてスキャナ機能を備える複合機として構成されている。

【0022】

記録部2は、インクジェットプリンター1の装置本体を構成し、スキャナユニット3は、記録部2に対して回動可能に設けられており、回動することにより、閉じた状態(図1)と開いた状態(図2、図3、図4)とをとり得る。尚、スキャナユニット3の回動軸は図4に符号3aで示されている。

20

【0023】

そしてスキャナユニット3が開くことにより、キャリッジ28に搭載されたインクカートリッジ32A、32B、32C、32Dの交換作業や、紙ジャムが生じた際のジャム処理作業(用紙の取り除き作業)などが行える様になっている。

【0024】

スキャナユニット3が開いた状態は、アーム(支柱、或いは衝立、或いは支持部材とも言う)17により維持される。アーム17は、その一端側(上側)が、スキャナユニット3に対してアーム取付部14(図3、図4)を介して回動可能に支持されている。そしてスキャナユニット3が開いた状態において、アーム17の他端側(下側)の被支持部17bが、記録部2のベースを構成するベースフレーム38に設けられたアーム支持部38kに支持されることにより、スキャナユニット3の開いた状態が維持される様になっている。

30

【0025】

尚、被支持部17bの上部には被支持部17cが設けられており、スキャナユニット3を半開きの状態で一旦止めることができる様になっている。これにより、スキャナユニット3が全開状態(図2、図3、図4)から全閉状態(図1)へと一気に回動することを防止でき、衝突音の発生や部材の破損などを防止できる様になっている。

【0026】

スキャナユニット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、スキャナユニット3の図示しない原稿台が表れる様になっている。

40

装置前面において符号6は記録が行われて排出された用紙を受ける排紙受けトレイである。排紙受けトレイ6は引き出し式に構成され、図1、図2、図3は収納された状態を示している。

【0027】

符号9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り、符号8は当該操作パネルを備えるパネルユニットである。

【0028】

以上の操作パネル9を備えたパネルユニット8は、スキャナユニット3に設けられてお

50

り、スキャナユニット3の回動に従ってスキャナユニット3と一体に変位（回動）する様になっている。

【0029】

符号28はキャリッジであり、このキャリッジ28の底部に記録ヘッド31が設けられている。キャリッジ28が用紙幅方向に移動する過程において記録ヘッド31からインクが吐出されることにより、用紙に記録が実行される。

【0030】

図4に示す様に、記録ヘッド31と対向する位置には用紙を支持する支持部材33が設けられ、この支持部材33の上流側には用紙搬送手段を構成する搬送駆動ローラー25と搬送従動ローラー26とが設けられている。

10

【0031】

搬送駆動ローラー25と搬送従動ローラー26の更に上流側には、用紙給紙部を構成する給送ローラー22と用紙支持部21とが設けられている。用紙支持部21は上部の揺動軸（不図示）を中心に揺動することにより、載置されている用紙を給送ローラー22に圧接させる姿勢と離間させる姿勢とを切り換える。給送ローラー22は、回転することにより、用紙を下流側の搬送駆動ローラー25と搬送従動ローラー26とに向けて給送する。

【0032】

記録ヘッド31及び支持部材33の下流側には、記録の行われた用紙を排紙受けトレイ6に向けて排出する排出手段を構成する、第1ローラーとしての排出駆動ローラー34と、当該排出駆動ローラー34に接して従動回転する、第2ローラーとしての排出従動ローラー35とが設けられている。排出従動ローラー35は、用紙幅方向（装置の左右方向、図4の紙面表裏方向）に延びるフレーム部材36において、用紙幅方向に沿って適宜の間隔で支持されている。

20

【0033】

以上の構成を備えた本発明に係るインクジェットプリンター1において、スキャナユニット3が閉じた状態では、操作パネル9を備えたパネルユニット8が、装置前面を構成している。符号8aはパネルユニット8（操作パネル9）のパネル面を示しており、このパネル面8aは記録部2の周囲を構成する面のうち排紙口5が形成された前面40a、42aとともに、装置前面を構成する。尚、本実施形態において装置前面は略垂直面であり、パネル面8aと前面40a、42aはほぼ面一となる。

30

【0034】

そしてスキャナユニット3が閉じた状態では、パネルユニット8の下縁8bが、排紙口5を形成する。ここで、パネルユニット8はスキャナユニット3に設けられており、スキャナユニット3ともに回動するので、スキャナユニット3が開くと、図2、図3、図4に示す様に排紙口5から装置奥方の上方が全て開放された状態となる。

【0035】

図3において符号Aは、スキャナユニット3を開いた状態においてユーザーが装置内部に手を差し入れることが可能な空間（以下「作業空間」と言う）を示している。図示する様にスキャナユニット3が開いた状態では作業空間Aにパネルユニット8が存在せず、これにより装置前方から奥方に向かって作業空間Aは大きく確保される。特に、図4において符号8'はスキャナユニット3が閉じた状態でのパネルユニット8の占める領域を示しているが、この領域がスキャナユニット3を開くことで、完全に開放される。

40

【0036】

これにより、スキャナユニット3の開き角度を大きく確保することなく、紙ジャム処理やインクカートリッジ交換等の作業の作業用スペースを大きく確保することができ、その作業性をより一層向上させることができる。また、排紙受けトレイ6の上方が大きく開放されるので、小型サイズの用紙などを容易に取り出すことができる。

【0037】

特に本実施形態では、排紙従動ローラー35を支持するフレーム部材36の上縁36aが、図3に示す様に装置正面視において当該フレーム部材36aより装置奥方領域へ装置

50

前方側からアクセスする際のアクセス口下縁（作業空間 A の下縁）を形成する。従って、スキャナユニット 3 を開いた際に記録部（装置本体）2において排紙口 5 から装置奥方に位置するフレーム部材 3 6 までの媒体搬送経路の上方には何らの構成要素も存在しない。これにより、特に紙ジャム処理を行う際の作業性がより一層向上している。

【0038】

加えて本実施形態では、排紙口 5 の左右を構成する右ハウジング部材 4 0 及び左ハウジング部材 4 2 のそれぞれの上面高さが装置前方側に向かって低くなる。具体的には、右ハウジング部材 4 0 の上面は、後方上面部 4 0 b と、後方上面部 4 0 b から装置前方側に向かって下がる傾斜面 4 0 c と、後方上面部 4 0 b より低い前方上面部 4 0 d と、で構成されている。同様に左ハウジング部材 4 2 の上面は、後方上面部 4 2 b と、後方上面部 4 2 b から装置前方側に向かって下がる傾斜面 4 2 c と、後方上面部 4 2 b より低い前方上面部 4 2 d と、で構成されている。従ってスキャナユニット 3 を開いた際に、装置前方側が大きく開き、より一層作業空間 A に手を差し入れ易くなる。

【0039】

続いて、記録部（装置本体）2 のハウジング構造について詳説する。図 5～図 7において、記録部 2 のベースはベースフレーム 3 8 により構成されており、このベースフレーム 3 8 に対して、図 4 を参照しつつ説明した用紙搬送経路上の各構成要素が組み付けられ、また本実施形態ではスキャナユニット 3 もベースフレーム 3 8 に対して回動可能に組み付けられている。

【0040】

そしてこのベースフレーム 3 8 の両サイドに、記録部 2 の外観を構成する右ハウジング部材 4 0 と左ハウジング部材 4 2 とが、後述する取付手段により取り付けられる。更に、後部ハウジング部材 4 4 が、ベースフレーム 3 8 に対して取り付けられる。尚、ベースフレーム 3 8 、右ハウジング部材 4 0 、左ハウジング部材 4 2 、後部ハウジング部材 4 4 、これらは本実施例では樹脂材料により形成されている。

【0041】

左ハウジング部材 4 2 は、ベースフレーム 3 8 に対し、上部 2箇所（図 5 の A 部及び B 部）と下部 2箇所（図 6 の E 部及び F 部）で固定される。右ハウジング部材 4 0 も同様に、ベースフレーム 3 8 に対し、上部 2箇所（図 5 の C 部及び D 部）と下部 2箇所（図 6 の G 部及び H 部）で固定される。

本実施形態では、ハウジング上部での固定（図 5 の A～D 部）はねじ固定であり、ハウジング下部での固定（図 6 の E～H 部）はフック式の固定が用いられる。

【0042】

以下、各固定部位について説明する。ベースフレーム 3 8 の前方側には、装置前後方向（y 方向）に延びる、鉛直方向（z 方向）に沿って立設された右側垂直壁部 3 8 a と左側垂直壁部 3 8 b とが形成されている。即ち、右側垂直壁部 3 8 a 及び左側垂直壁部 3 8 b は、y - z 平面に平行な面を成している。

【0043】

図 8 (A)、(B) は、左側垂直壁部 3 8 b に対する左ハウジング部材 4 2 (前方上面部 4 2 d) の固定部位（図 5 の A 部）を示している。左側垂直壁部 3 8 b にはねじ 4 6 が螺合するねじ孔が形成されたねじ固定部 3 8 c が形成されており、左ハウジング部材 4 2 の前方上面部 4 2 d にはねじ 4 6 が挿通されるねじ受け部 4 2 g が形成され、ねじ 4 6 によって左側垂直壁部 3 8 b と左ハウジング部材 4 2 とが固定される。尚、板状部としての前方上面部 4 2 d は、左側垂直壁部 3 8 b と直交する面（x - y 平面に平行な面）を成している。

【0044】

尚、符号 3 8 m は、ベースフレーム 3 8 の左側垂直壁部 3 8 b に形成されたボスであり、符号 4 2 m は、左ハウジング部材 4 2 に形成された孔であり、この孔 4 2 m とボス 3 8 m とが嵌合することで、ベースフレーム 3 8 に対する左ハウジング部材 4 2 の x - y 平面方向での位置が定まる様になっている。また、符号 T 1、T 2 は、左側垂直壁部 3 8 b の

10

20

30

40

50

頂部と左ハウジング部材 4 2（前方上面部 4 2 d）の裏面とが当接する位置の一部を示しており、この様に両者が当接することで、左ハウジング部材 4 2 の前方上面部 4 2 d に上方から荷重が加わっても、当該前方上面部 4 2 d が撓まない様になっている。

【0045】

同様に、図 10 (A)、(B) は、右側垂直壁部 3 8 a に対する右ハウジング部材 4 0（前方上面部 4 0 d）の固定部位（図 5 の C 部）を示している。右側垂直壁部 3 8 a にはねじ 4 8 が螺合するねじ孔が形成されたねじ固定部 3 8 e が形成されており、右ハウジング部材 4 0 の前方上面部 4 0 d にはねじ 4 8 が挿通されるねじ受け部 4 0 e が形成され、ねじ 4 8 によって右側垂直壁部 3 8 a と右ハウジング部材 4 0 とが固定される。尚、板状部としての前方上面部 4 0 d は、右側垂直壁部 3 8 a と直交する面（x - y 平面に平行な面）を成している。

10

【0046】

尚、符号 3 8 n は、ベースフレーム 3 8 の右側垂直壁部 3 8 a に形成されたボスであり、符号 4 0 n は、右ハウジング部材 4 0 に形成された孔であり、この孔 4 0 n とボス 3 8 n とが嵌合することで、ベースフレーム 3 8 に対する右ハウジング部材 4 0 の x - y 平面方向での位置が定まる様になっている。また、符号 T 3、T 4 は、右側垂直壁部 3 8 a の頂部と右ハウジング部材 4 0（前方上面部 4 0 d）の裏面とが当接する位置の一部を示しており、この様に両者が当接することで、右ハウジング部材 4 0 の前方上面部 4 0 d に上方から荷重が加わっても、当該前方上面部 4 0 d が撓まない様になっている。

20

【0047】

以上説明した図 5 の A 部及び C 部における固定構造は、単なるねじ固定構造ではなく、ねじ 4 6 が摩擦発生手段となって左側垂直壁部 3 8 b の上端部と前方上面部 4 2 d（の裏面）とを密着させ、両者の間に装置前後方向に沿って摩擦力を発生させる固定構造である。また、ねじ 4 8 が摩擦発生手段となって、右側垂直壁部 3 8 a の上端部と前方上面部 4 0 d（の裏面）とを密着させ、両者の間に装置前後方向に沿って摩擦力を発生させる固定構造である。

20

【0048】

即ち、上述した様にパネルユニット 8 はスキャナユニット 3 に取り付けられており、右ハウジング部材 4 0 と左ハウジング部材 4 2 とを接続する機能を有していない。そして排紙口 5 が大きく開放された状態となっているため、装置本体（記録部 2）の全体的な剛性が低下する虞がある。

30

【0049】

しかしながら、上述の様に装置前後方向に延びる左側垂直壁部 3 8 b の上端部と前方上面部 4 2 d（の裏面）との間、及び右側垂直壁部 3 8 a の上端部と前方上面部 4 0 d（の裏面）との間に装置前後方向に沿って摩擦力を生じさせる構成であるので、パネルユニット 8 によって右ハウジング部材 4 0 と左ハウジング部材 4 2 とを接続せずとも、高い剛性のハウジング構造を得ることができる。特に、図 5 の矢印 F 方向で示す力が作用した場合（x 軸まわりに捻れが作用した場合）に、これに有効に対抗することができる剛性が得られる。

40

【0050】

以下、その他の部分の固定構造について説明する。図 9 (A)、(B) は、図 5 の B 部固定構造を示している。ベースフレーム 3 8 の後方上部左側には、ねじ 4 7 が螺合するねじ孔が形成されたねじ固定部 3 8 d が形成されており、左ハウジング部材 4 2 の後方上部にはねじ 4 7 が挿通されるねじ受け部 4 2 j が、ねじ挿入孔 4 2 h の奥方に形成され、ねじ 4 7 によってベースフレーム 3 8 後方上部左側と左ハウジング部材 4 2 後方上部とが固定される。

【0051】

図 11 (A)、(B) は、図 5 の D 部固定構造を示している。ベースフレーム 3 8 の後方上部右側には、ねじ 4 9 が螺合するねじ孔が形成されたねじ固定部 3 8 f が形成されており、右ハウジング部材 4 0 の後方上部にはねじ 4 9 が挿通されるねじ受け部 4 0 f が形

50

成され、ねじ 4 9 によってベースフレーム 3 8 後方上部右側と右ハウジング部材 4 0 後方上部とが固定される。尚、後部ハウジング部材 4 4 の右側固定部 4 4 a が、ベースフレーム 3 8 と右ハウジング部材 4 0との間にサンドイッチされ、ねじ 4 9 によって同時に固定される様になっている。

【 0 0 5 2 】

図 12 (A)、(B)は、図 6 の E 部固定構造を示している。左ハウジング部材 4 2 の前方下部には、左ハウジング部材 4 2 から装置中央方向に突出する様に、×方向に延びる形状を成すフック 4 2 k が、装置前後方向に適宜の間隔を開けて 2 つ形成されている（図 7 において右ハウジング部材 4 0 に形成されたフック 4 0 g、4 0 g と同様）。

【 0 0 5 3 】

一方、ベースフレーム 3 8 の前方下部左側には、フック係止部 3 8 g が形成されており、このフック係止部 3 8 g にフック 4 2 k が係止することにより、ベースフレーム 3 8 前方下部左側と左ハウジング部材 4 2 前方下部とが固定される。尚、図 6 の F 部固定構造は、図 12 (A)、(B)に示した上記 E 部固定構造と同様であるので、図示及びその説明は省略する。

【 0 0 5 4 】

図 13 (A)、(B)は、図 6 の G 部固定構造を示している。右ハウジング部材 4 0 の前方下部には、右ハウジング部材 4 0 から装置中央方向に突出する様に、×方向に延びる形状を成すフック 4 0 g が、装置前後方向に適宜の間隔を開けて 2 つ形成されている（図 7 も参照）。

【 0 0 5 5 】

一方、ベースフレーム 3 8 の前方下部右側には、フック係止部 3 8 h が形成されており、このフック係止部 3 8 h にフック 4 0 g が係止することにより、ベースフレーム 3 8 前方下部右側と右ハウジング部材 4 0 前方下部とが固定される。尚、図 6 の H 部固定構造は、図 13 (A)、(B)に示した上記 G 部固定構造と同様であるので、図示及びその説明は省略する。

【 0 0 5 6 】

以上説明した各実施形態は一例であり、本発明がこれら各実施形態に限られないことは言うまでもない。例えば図 5 の A ~ D 部固定構造ではねじ固定を採用したが、接着等のその他固定構造を採用できる。また例えば図 5 の A 部固定構造と同様な固定構造を、B 部固定構造に採用することもできるし、同様に図 5 の C 部固定構造と同様な固定構造を、D 部固定構造に採用することもできる。また、図 6 の E ~ H 部固定構造を、フック係止構造に代えて、ねじ固定構造に代えることもできる。

【 0 0 5 7 】

また、実施形態では本発明を記録装置の一例としてのインクジェットプリンターに適用したが、その他液体噴射装置一般に適用することも可能である。

ここで、液体噴射装置とは、インクジェット式記録ヘッドが用いられ、該記録ヘッドからインクを吐出して被記録媒体に記録を行うプリンター、複写機およびファクシミリ等の記録装置に限らず、インクに代えてその用途に対応する液体を前記インクジェット式記録ヘッドに相当する液体噴射ヘッドから被記録媒体に相当する被噴射媒体に噴射して、前記液体を前記被噴射媒体に付着させる装置を含むものである。

【 0 0 5 8 】

液体噴射ヘッドとして、前記記録ヘッドの他に、液晶ディスプレー等のカラーフィルター製造に用いられる色材噴射ヘッド、有機ELディスプレーや面発光ディスプレー (FED) 等の電極形成に用いられる電極材（導電ペースト）噴射ヘッド、バイオチップ製造に用いられる生体有機物噴射ヘッド、精密ピペットとしての試料噴射ヘッド等が挙げられる。

【 符号の説明 】

【 0 0 5 9 】

1 インクジェットプリンター、2 記録部（装置本体）、3 スキャナユニット、3 a

10

20

30

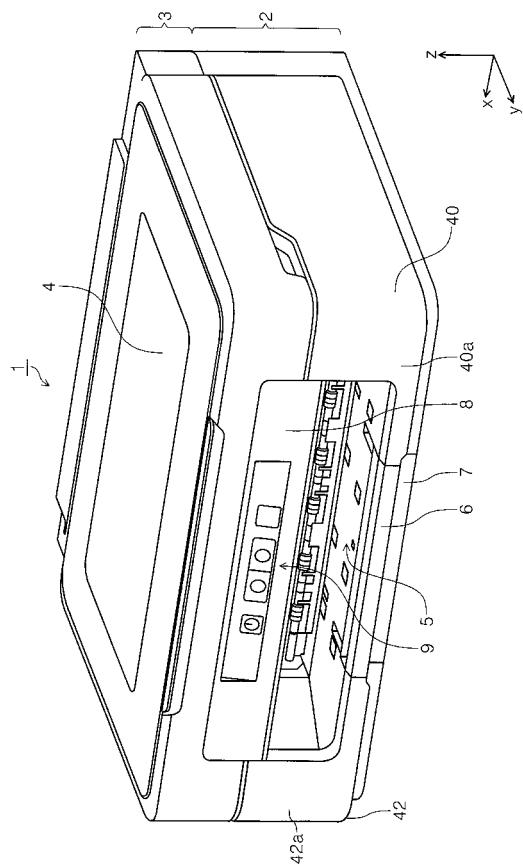
40

50

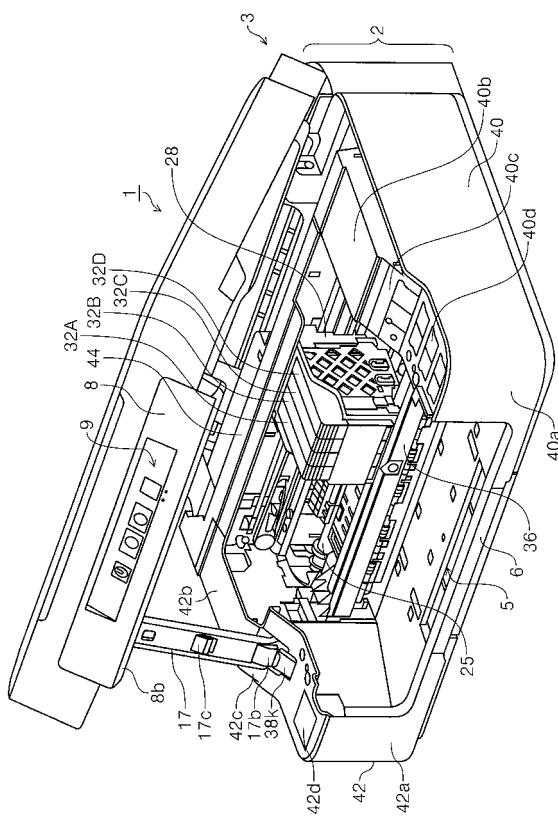
回動軸、4 カバー、5 排紙口、6 排紙受けトレイ、8 パネルユニット、8 a
パネル面、8 b 下縁、9 操作部、14 アーム取付部、17 アーム、17 a 回動
軸、

17 b 被支持部、21 用紙支持部、22 給送ローラー、25 搬送駆動ローラー、
26 搬送駆動ローラー、28 キャリッジ、31 記録ヘッド、32A～32D イン
クカートリッジ、33 支持部材、34 排出駆動ローラー、35 排出駆動ローラー、
36 フレーム部材、38 ベースフレーム、38a 右側垂直壁部、38b 左側垂直
壁部、38c～38f ねじ固定部、38g、38h フック係止部、38k アーム支
持部、40 右ハウジング部材、40a 前面、40b 後方上面部、40c 傾斜面、
40d 前方上面部、40e ねじ受け部、40f ねじ受け部、40g フック、42
左ハウジング部材、42a 前面、42b 後方上面部、42c 傾斜面、42d 前
方上面部、42e アーム支持部、42f 開口部、42g ねじ受け部、42h 孔、
42j ねじ受け部、42k フック、44 後部ハウジング部材、46～49 固定ね
じ

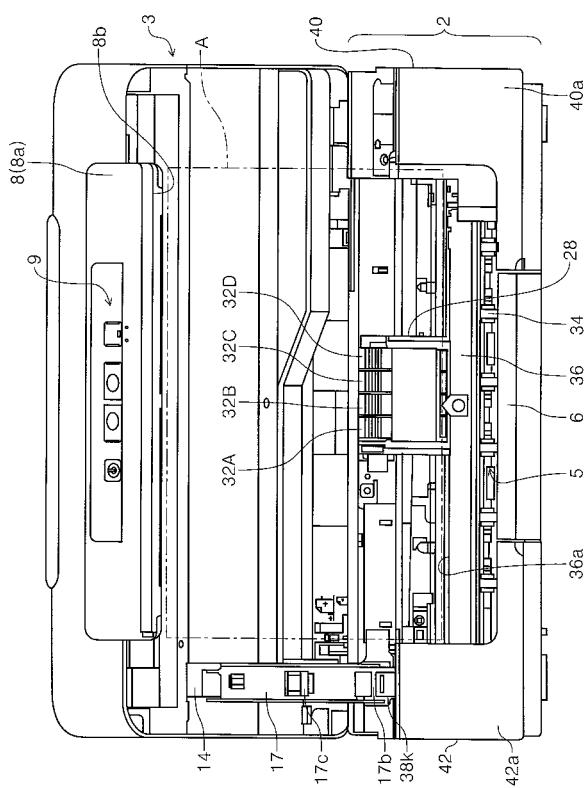
【 図 1 】



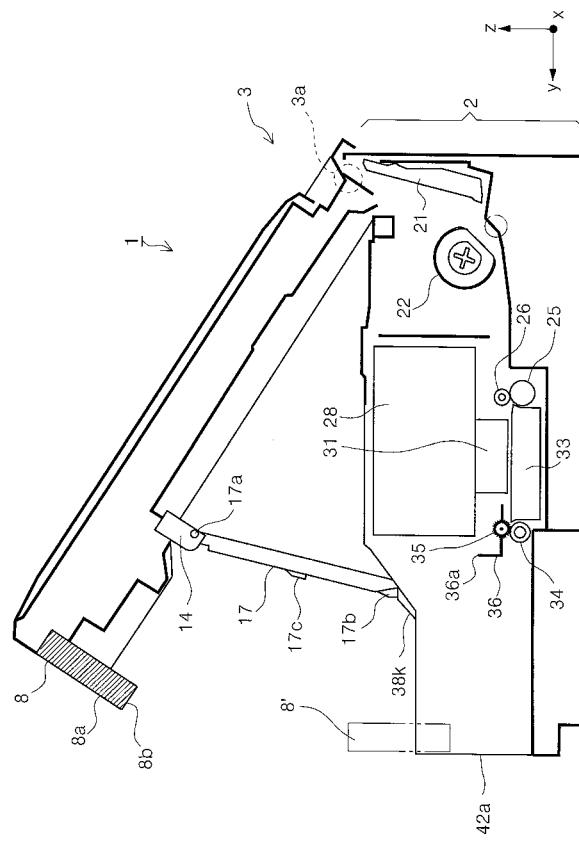
【 図 2 】



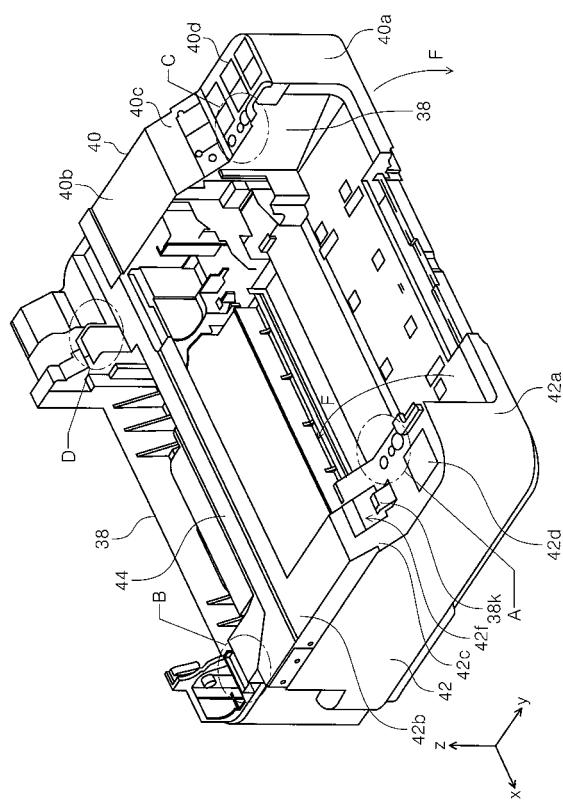
【図3】



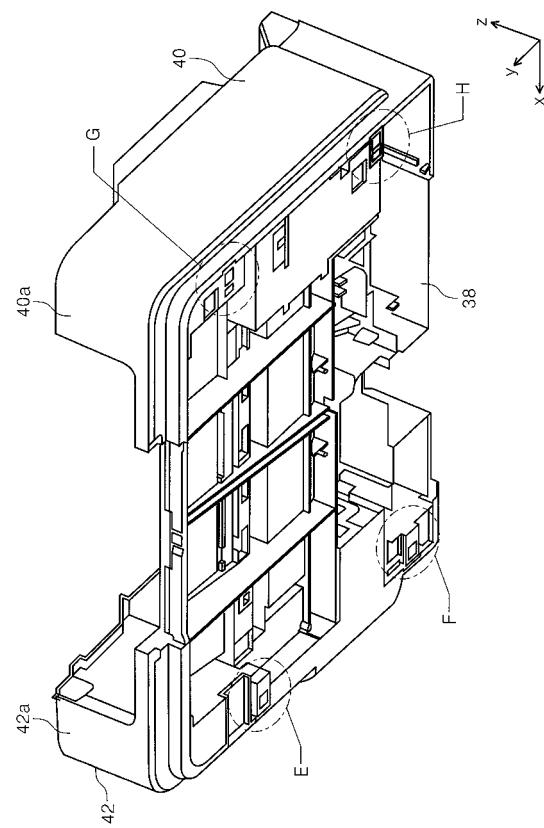
【 図 4 】



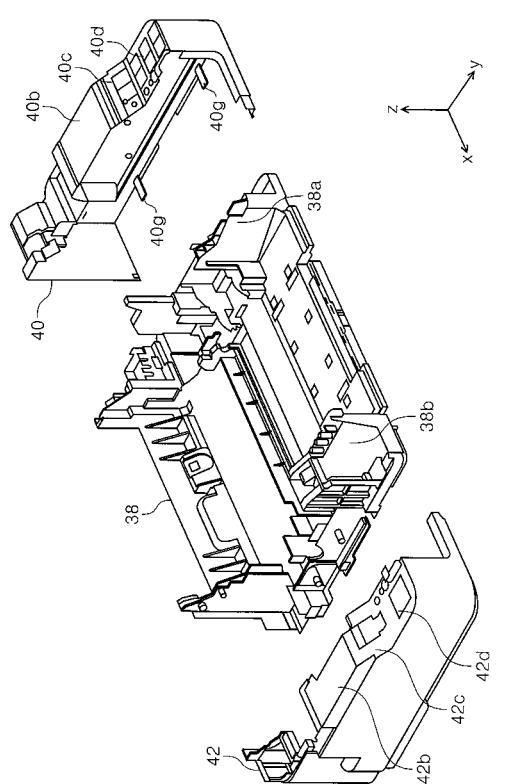
【図5】



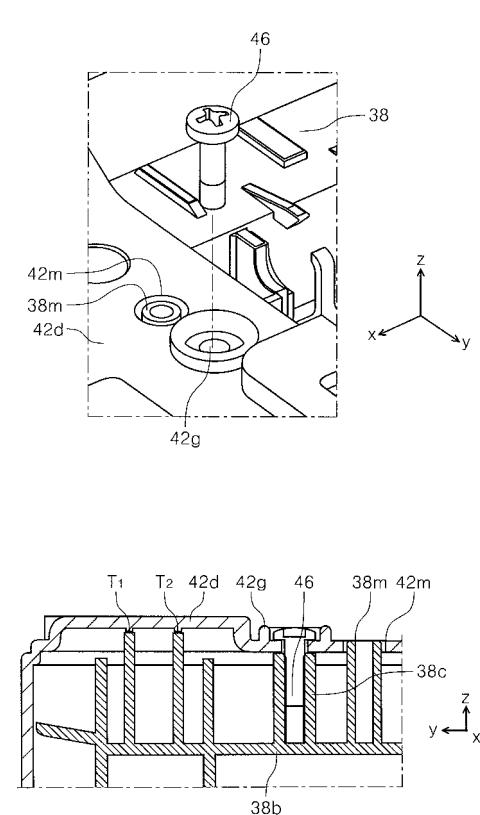
【 図 6 】



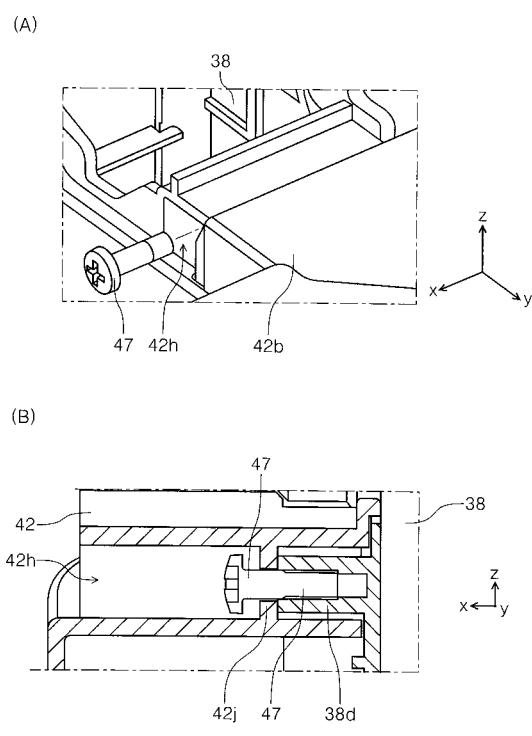
【 図 7 】



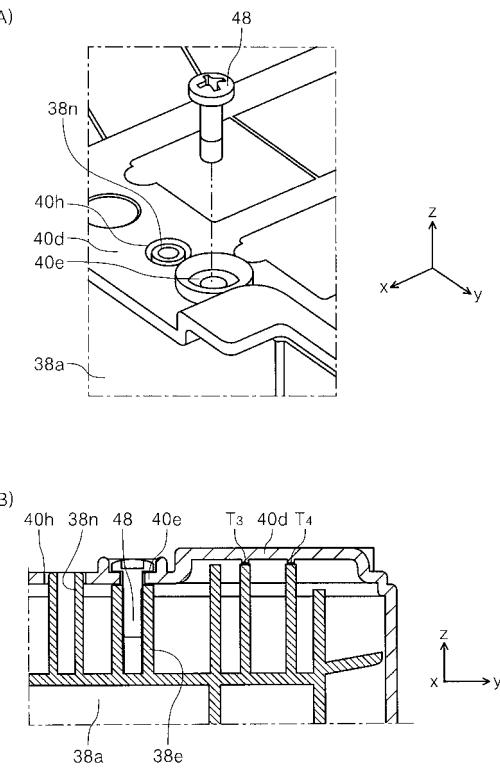
【 四 8 】



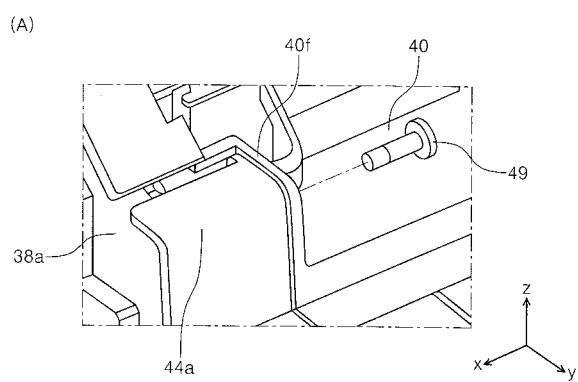
【図9】



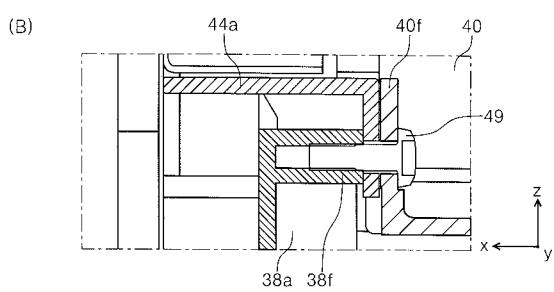
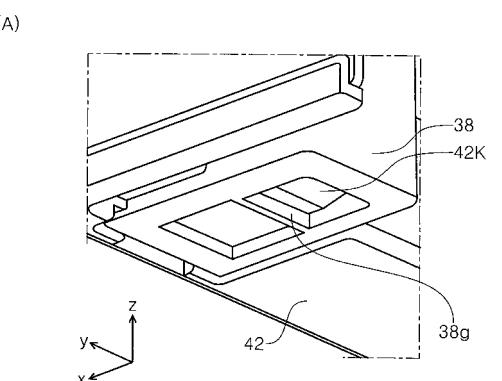
【 図 1 0 】



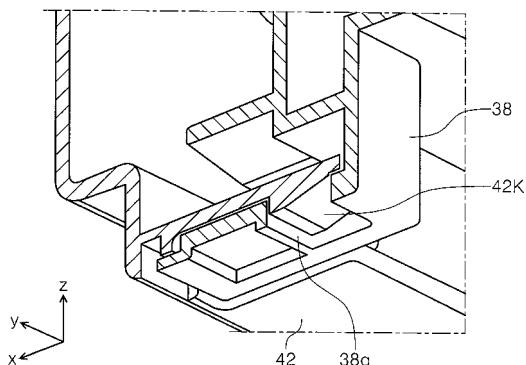
【図 1 1】



【図 1 2】



(B)



【図 1 3】

