

(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2010-240917

(P2010-240917A)

(43) 公開日 平成22年10月28日(2010.10.28)

(51) Int.Cl.			F I	テーマコード (参考)
B 4 1 J	13/10	(2006.01)	B 4 1 J 13/10	2 C 0 5 8
B 4 1 J	13/02	(2006.01)	B 4 1 J 13/02	2 C 0 5 9
B 6 5 H	5/06	(2006.01)	B 6 5 H 5/06	F 3 F 0 4 9
B 6 5 H	5/36	(2006.01)	B 6 5 H 5/36	3 F 1 0 1
B 4 1 J	11/02	(2006.01)	B 4 1 J 11/02	

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2009-90356 (P2009-90356)
 (22) 出願日 平成21年4月2日(2009.4.2)

(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
 (74) 代理人 100095452
 弁理士 石井 博樹
 (72) 発明者 武次 英治
 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 中野 洋介
 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) 2C058 AC07 AC11 AF20 AF23 AF31
 DA11 DA34
 2C059 BB10 BB12 BB13 BB22 DD03
 DD15

最終頁に続く

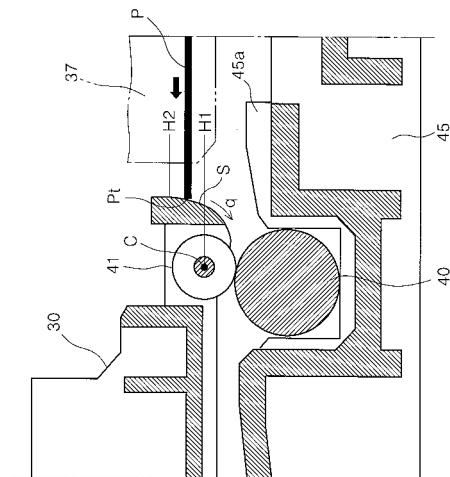
(54) 【発明の名称】 記録装置

(57) 【要約】

【課題】構造簡単にして且つ低コストに、用紙バックフィード時に用紙後端を駆動ローラーと従動ローラーとの間を通過させることのできる記録装置を提供する。

【解決手段】インクジェットプリンター1は、インクジェット記録ヘッド37と、その上流側に用紙Pを搬送する搬送駆動ローラー40及び搬送従動ローラー41を備えている。搬送従動ローラー41を支持する紙案内部材30において、搬送従動ローラー41に対し下流側には、ガイド面Sが形成されている。第1面(おもて面)に記録が行われ、後端が搬送駆動ローラー40と搬送従動ローラー41から外れた用紙Pは、反転経路に向けてバックフィードされるが、このとき用紙後端Ptがガイド面Sに案内され、搬送駆動ローラー40と搬送従動ローラー41との間に円滑に案内される。

【選択図】 図4



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

被記録媒体を搬送する搬送経路に、被記録媒体を搬送する第 1 搬送手段及び第 2 搬送手段を備え、

前記第 1 搬送手段は、回転駆動される駆動ローラーと、

前記駆動ローラーとの間で被記録媒体をニップする従動ローラーと、を備えて構成され

、
前記従動ローラーを支持するローラー支持体において前記従動ローラーに対し前記第 2 搬送手段の側には、被記録媒体の搬送経路を側視して前記従動ローラーの回転中心位置に対して前記駆動ローラーから離れた位置より始まり、前記駆動ローラーと前記従動ローラーとのニップ位置に向かうガイド面が設けられている、
ことを特徴とする記録装置。

10

【請求項 2】

請求項 1 に記載の記録装置において、前記ガイド面は、被記録媒体の搬送方向と直交する方向の全領域に渡って設けられている、
ことを特徴とする記録装置。

【請求項 3】

請求項 1 または 2 に記載の記録装置において、前記記録ヘッドと対向する位置に、被記録媒体を支持するプラテンを備え、

前記プラテンは、前記記録ヘッドと対向する面に、被記録媒体の搬送方向に延びるリブを、前記搬送方向と直交する方向に適宜の間隔を空けて複数備え、

20

被記録媒体の搬送経路を側視して前記搬送方向における前記ガイド面の形成領域と前記リブの形成領域とが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、ファクシミリやプリンター等に代表される記録装置に関し、特に被記録媒体を反転させることにより両面に記録が可能な記録装置に関する。

【背景技術】

30

【0002】

記録装置の一例としてのインクジェットプリンターにおいては、被記録媒体の一例としての記録用紙に対してインクを吐出する記録ヘッドの上流側に、記録用紙を精密送りする搬送ローラーを備えている。この搬送ローラーはモーターにより駆動される駆動ローラーと、この駆動ローラーに圧接する従動ローラーとからなり、この従動ローラーは支持体により支持され、ばね等の付勢手段によって駆動ローラーに向けて付勢された状態に設けられている。

【0003】

また、記録用紙の両面に記録を実行可能なプリンターは記録用紙を反転させる反転経路を有しており、第 1 面（おもて面）に記録の行われた記録用紙は、バックフィードされて反転経路へと入り、そして第 2 面（うら面）を上にして、再び記録ヘッドと対向する領域へと搬送される。

40

【0004】

ここで、第 1 面への記録を完了した際、用紙後端が駆動ローラーと従動ローラーとの間から外れている場合には、記録用紙をバックフィードするに際して用紙後端を駆動ローラーと従動ローラーとの間に入り込ませなければならない。

【0005】

このような課題に関し、特許文献 1 には、紙送りローラーを外れた用紙を逆送りする際に、記録ヘッドの走行領域に対する退避状態から、用紙の終端を紙送りローラーに送り込めるガイド状態に変化するガイド手段をそなえた両面印刷装置が開示されている。

50

【0006】

また特許文献2には、第1面記録時に用紙後端が紙送りローラーとピンチローラーとの間を外れる位置まで用紙を搬送し、そこで紙送りローラーとピンチローラーを離間させ、次いで排紙ローラー対により用紙をバックフィードした後に再度紙送りローラーとピンチローラーとを圧接させるよう構成された両面記録装置が開示されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0007】

【特許文献1】特開2002-67407号公報

【特許文献2】特開2004-331400号公報

10

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

特許文献1記載の両面印刷装置は、ガイド手段を構成するに際して部品点数が増加しコストアップを招くとともに、退避状態とガイド状態との切り替えが円滑に行われない虞がある。また特許文献2の両面記録装置は、ピンチローラーを紙送りローラーから退避させる為の駆動機構が必要となりコストアップを招くとともに、ピンチローラーを紙送りローラーから退避させるタイミングを正確に制御する必要があり、制御手段による制御が複雑となる。

【0009】

20

一方、例えば駆動ローラーと従動ローラーとの間に用紙後端を誘い込むに際し、両ローラーの外径を大きくすることによってローラー自身がガイド形状を形成し、その結果用紙後端を円滑にローラー間に誘い込むこともできるが、この場合装置の大型化を招いてしまうことになる。

【0010】

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、構造簡単にして且つ低コストに、用紙バックフィード時に用紙後端を駆動ローラーと従動ローラーとの間を通過させることのできる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】

【0011】

30

上記課題を解決するために、本発明の第1の態様に係る記録装置は、被記録媒体を搬送する搬送経路に、被記録媒体を搬送する第1搬送手段及び第2搬送手段を備え、前記第1搬送手段は、回転駆動される駆動ローラーと、前記駆動ローラーとの間で被記録媒体をニップする従動ローラーと、を備えて構成され、前記従動ローラーを支持するローラー支持体において前記従動ローラーに対し前記第2搬送手段の側には、被記録媒体の搬送経路を側視して前記従動ローラーの回転中心位置に対して前記駆動ローラーから離れた位置より始まり、前記駆動ローラーと前記従動ローラーとのニップ位置に向かうガイド面が設けられていることを特徴とする。

【0012】

40

本態様によれば、前記ガイド面は、被記録媒体の搬送経路を側視して前記従動ローラーの回転中心位置に対して前記駆動ローラーから離れた位置より始まり、前記駆動ローラーと前記従動ローラーとのニップ位置に向かうよう形成されていることから、この様なガイド面によって被記録媒体の後端を前記駆動ローラーと前記従動ローラーとの間に円滑に誘い込むことができる。即ち、可動構造を採用することなく、構造簡単にして且つ低コストに被記録媒体の後端を前記駆動ローラーと前記従動ローラーとの間に誘い込むことができる。

【0013】

本発明の第2の態様は、第1の態様において、前記ガイド面は、被記録媒体の搬送方向と直交する方向の全領域に渡って設けられていることを特徴とする。

本態様によれば、前記ガイド面が、被記録媒体の搬送方向と直交する方向（以下「被記

50

録媒体の幅方向」と言う)の全領域に渡って設けられているので、被記録媒体の後端は幅方向全体に渡ってガイドされ、確実に前記駆動ローラーと前記従動ローラーとの間に誘い込むことができる。

【0014】

本発明の第3の態様は、第1のまたは第2の態様において、前記記録ヘッドと対向する位置に、被記録媒体を支持するプラテンを備え、前記プラテンは、前記記録ヘッドと対向する面に、被記録媒体の搬送方向に延びるリブを、前記搬送方向と直交する方向に適宜の間隔を空けて複数備え、被記録媒体の搬送経路を側視して被記録媒体の搬送方向における前記ガイド面の形成領域と前記リブの形成領域とがオーバーラップしていることを特徴とする。

10

【0015】

本態様によれば、被記録媒体の後端が上記リブにより支持された状態のままで上記ガイド面に到達するので、被記録媒体後端の姿勢が安定し、より円滑に前記駆動ローラーと前記従動ローラーとの間に誘い込むことができる。

【図面の簡単な説明】

【0016】

【図1】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】搬送従動ローラーを支持する紙案内部材の斜視図。

【図4】図1において搬送従動ローラー近傍を拡大した図。

20

【発明を実施するための形態】

【0017】

以下、図1～図4を参照しながら本発明の一実施形態について説明する。ここで図1及び図2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の用紙搬送経路を示す側断面図、図3は搬送従動ローラー41を支持するローラー支持体としての紙案内部材30の斜視図、図4は図1において搬送従動ローラー41近傍を拡大した図である。

【0018】

尚、以下では図1、図2、図4において中間ローラー24から排出駆動ローラー47に至る用紙搬送経路において同図右方向を用紙搬送経路の「下流側」と言い、同図左方向を用紙搬送経路の「上流側」ということとする。

30

【0019】

図1においてインクジェットプリンター1は装置底部に用紙給送部2を備えており、この用紙給送部2から用紙Pを送り出し、用紙送りローラーユニット3にて湾曲反転させて記録ヘッド37の側へと給送し、記録を行う構成を備えている。尚、図1において破線R1はこのときの用紙Pの搬送ルート(通過軌跡)を示している。

【0020】

またインクジェットプリンター1は用紙Pの第1面(おもて面)に記録を行った後、これをバックフィードして用紙送りローラーユニット3に送り込み、反転させ、第2面(うら面)を上にして再び記録ヘッド37の側へ搬送することができるよう構成されている。即ち両面記録可能に構成されており、図2において破線R2はこのときの用紙Pの搬送ルート(通過軌跡)を示している。

40

【0021】

符号4はプリンター機構部の上部に設けられるスキャナーユニットを示しており、インクジェットプリンター1はこのスキャナーユニット4にて読み込んだ原稿画像を下部のプリンター機構部により印刷出力が可能で、所謂複合機として構成されている。

【0022】

以下、更に用紙搬送経路の構成について詳説する。用紙給送部2は用紙カセット11と、給送ローラー18と、を備えている。プリンター装置本体に対して着脱可能な用紙カセット11には図示を省略するエッジガイドが設けられており、このエッジガイドによって

50

用紙カセット 11 に収容された用紙 P の側端位置および後端位置が規制されるようになっている。

【0023】

用紙カセット 11 に収容された用紙 P の先端と対向する位置には分離斜面 12 が設けられており、給送ローラー 18 により送り出される用紙 P の先端が分離斜面 12 に摺接しつつ下流側へ給送されることで、給送されるべき最上位の用紙 P と、これに連れられて重送されようとする次位以降の用紙 P との予備的な分離が行われる。

【0024】

給送ローラー 18 は、揺動軸 20 を中心にして図 1 及び図 2 の時計回り方向及び反時計回り方向に揺動可能な揺動部材 19 に軸支されており、且つ、図示しない駆動モーターの動力によって回転駆動されるように設けられている。給送ローラー 18 は、用紙給送時には用紙カセット 11 に収容された用紙 P の最上位のものに接して回転することにより、最上位の用紙 P を用紙カセット 11 から送り出す。

10

【0025】

尚、用紙カセット 11 において給送ローラー 18 と対向する位置には摩擦パッド 13 が設けられており、給送ローラー 18 が用紙束に上方から圧接した際に、最下位の用紙 P が摩擦パッド 13 に向けて押圧されることにより、用紙束ごと送り出されないように用紙束を保持する機能を果たす。

【0026】

用紙カセット 11 から上方に送り出された用紙 P は、用紙送りローラーユニット 3 に入る。この用紙送りローラーユニット 3 は、反転ローラー 22 と、リタードローラー 23 と、中間ローラー 24 と、ガイド部材 25 と、を備えている。

20

【0027】

反転ローラー 22 は、用紙 P を湾曲反転させる経路の内側を形成する大径ローラーであり、本実施形態では用紙幅方向（図 1 及び図 2 の紙面表裏方向）において中心位置、即ち本実施形態に係るインクジェットプリンター 1 の給送基準位置に 1 つ、配置されている。反転ローラー 22 は、図示しない駆動モーターの動力により回転駆動されるよう設けられており、図 1 及び図 2 の時計回り方向に回転することにより、用紙 P を下流側へと搬送する。

【0028】

リタードローラー 23 は所定の回転摩擦抵抗が付与された状態で反転ローラー 22 に対して圧接可能に設けられており、反転ローラー 22 との間で用紙 P をニップすることにより、給送されるべき最上位の用紙 P と、これに連れられて重送されようとする次位以降の用紙 P とを分離する。

30

【0029】

尚、この付近の用紙給送経路には図示を省略する用紙戻しレバーが設けられており、リタードローラー 23 によって進行が止められた次位以降の用紙 P は、この用紙戻しレバーによって用紙カセット 11 へと戻されるように構成されている。

【0030】

中間ローラー 24 は自由回転可能なローラーであり、反転ローラー 22 との間で用紙 P をニップすることにより、反転ローラー 22 による用紙送りを補助する。ガイド部材 25 は、反転ローラー 22 と搬送駆動ローラー 40 との間に位置し、上側経路と、第 1 面に記録がおこなわれた用紙 P がバックフィードされる際に経由する下側経路とを形成する。

40

【0031】

次に、中間ローラー 24 の下流側には、搬送駆動ローラー 40 と搬送従動ローラー 41 とを備えて構成された第 1 搬送手段が設けられている。搬送駆動ローラー 40 は、本実施形態では用紙幅方向に長い金属軸の表面に耐摩耗性粒子が付着されて成り、図示を省略する駆動モーターにより回転駆動される。搬送従動ローラー 41 は、本実施形態では樹脂材料により形成され、図 3 に示すように搬送駆動ローラー 40 の長手方向に沿って適宜の間隔を空けて複数配置される。

50

【 0 0 3 2 】

搬送従動ローラー 4 1 は、ローラー支持体としての紙案内部材 3 0 に自由回転可能に軸支されるとともに、搬送駆動ローラー 4 0 に対して圧接するよう設けられ、搬送駆動ローラー 4 0 との間で用紙 P をニップする。

【 0 0 3 3 】

搬送従動ローラー 4 1 を支持する紙案内部材 3 0 は、揺動軸 3 0 a を介してフレーム 3 3 に揺動可能に支持されるとともに、フレーム 3 3 と紙案内部材 3 0 との間で付勢力を發揮する引っ張りばね 3 1 により、搬送従動ローラー 4 1 が搬送駆動ローラー 4 0 に圧接する方向に付勢された状態に設けられる。

【 0 0 3 4 】

この紙案内部材 3 0 は、本実施形態では搬送駆動ローラー 4 1 の軸線方向に沿って複数（本実施形態では 3 つ）図 3 に示すように配置される。本実施形態では、中央の紙案内部材 3 0（符号 3 0 B で示す）が搬送従動ローラー 4 1 を 1 つ軸支し、その両脇の紙案内部材 3 0（符号 3 0 A、3 0 C で示す）が搬送従動ローラー 4 1 を 2 つ軸支する。

【 0 0 3 5 】

尚、紙案内部材 3 0 は、搬送従動ローラー 4 1 を軸支するほか、上流側から給送される用紙 P を搬送駆動ローラー 4 0 と搬送従動ローラー 4 1 とのニップ点に案内する機能を果たす。また紙案内部材 3 0 は、後端が搬送従動ローラー 4 1 と搬送駆動ローラー 4 0 とのニップ点から下流側（図 1 及び図 2 において右側）に外れた用紙 P がバックフィードされる際（図 1 及び図 2 において左方向に搬送される際）、用紙後端を搬送駆動ローラー 4 0 と搬送従動ローラー 4 1 とのニップ点に案内する機能をも果たすが、これについては後に詳述する。

【 0 0 3 6 】

次に、搬送駆動ローラー 4 0 の下流側には、インクジェット記録ヘッド 3 7 と、紙案内部材 4 5 とが上下に対向配置されている。インクジェット記録ヘッド 3 7 はキャリッジ 3 6 の底部に設けられ、このキャリッジ 3 6 は前後に配置されたフレーム 3 3、3 4 にガイドされながら、図示を省略する駆動モーターの動力を受けて主走査方向（図 1 及び図 2 の紙面表裏方向）に往復動するよう設けられる。尚、このキャリッジ 3 6 には図示を省略するクカートリッジが収容される。

【 0 0 3 7 】

紙案内部材 4 5 においてインクジェット記録ヘッド 3 7 と対向する面には用紙搬送方向に延びるリブ 4 5 a、4 5 b、4 5 c が、用紙搬送方向の上流側から下流側に向かってこの順で所定間隔で配置され、また各リブが主走査方向に適宜の間隔を置いて複数設けられている（主走査方向の配置は図示せず）。用紙 P は、これらリブにより支持され、インクジェット記録ヘッド 3 7 との距離が規定される。

【 0 0 3 8 】

次に、インクジェット記録ヘッド 3 7 と紙案内部材 4 5 とが対向する領域の下流側には用紙浮きを防止する補助ローラー 4 6 が設けられ、更にその下流側には第 2 搬送手段を構成する排出駆動ローラー 4 7 と排出従動ローラー 4 8 とが設けられている。排出駆動ローラー 4 7 はゴムローラーにより構成され、図示を省略する駆動モーターにより回転駆動される。排出従動ローラー 4 8 は排出駆動ローラー 4 7 に軽く弾接するよう設けられた拍車であり、排出駆動ローラー 4 7 との間で用紙 P をニップする。これらローラーにより、記録の行われた用紙 P は、図示を省略するスタッカへむけて排出される。

【 0 0 3 9 】

尚、搬送駆動ローラー 4 0 は正逆回転可能に構成されており、即ち用紙 P をインクジェット記録ヘッド 3 7 の側へ搬送する第 1 方向（図 1 及び図 2 において右方向：下流側方向）と、反転経路を有する用紙送りローラーユニット 3 の側へ搬送する第 2 方向（図 1 および図 2 において左方向：上流側方向）の双方向に用紙 P を搬送可能である。また排出駆動ローラー 4 7 についても同様に、正逆回転可能に構成されており、上記第 1 方向、第 2 方向いずれの方向にも用紙 P を搬送可能である。

10

20

30

40

50

【0040】

以上がインクジェットプリンター1の用紙搬送経路の構成であり、以下、紙案内部材30について更に詳説する。図4に示す用紙Pは、第1面(おもて面)に記録が行われ、そしてその後端Ptが搬送駆動ローラー40と搬送従動ローラー41との間から外れた状態を示している。

【0041】

この状態から、用紙Pの第2面(うら面)に記録を行う場合には、先ず排出駆動ローラー47を逆回転させ、用紙Pをバックフィードさせて後端Ptを搬送駆動ローラー40と搬送従動ローラー41との間に食い付かせる。このとき、搬送駆動ローラー40も逆転駆動されており、これにより後端Ptは搬送駆動ローラー40と搬送従動ローラー41との間に入り込み、そして図2に示すように用紙送りローラーユニット3へと送られる。

10

【0042】

ここで、紙案内部材30において搬送従動ローラー41に対し下流側には、ガイド面Sが形成されている。このガイド面Sは、用紙Pをバックフィードさせる際に、用紙後端Ptを搬送駆動ローラー40と搬送従動ローラー41との間に案内する機能を果たす。

【0043】

即ち、第1面(おもて面)に記録が行われた後は特に用紙にソリなどが生じ易く、その結果バックフィード時には用紙後端Ptは必ずしも真っ直ぐに搬送駆動ローラー40と搬送従動ローラー41との間に向かわない虞がある。

【0044】

ここで仮に搬送従動ローラー41が大径の場合、ローラー外周面自体が或る程度のガイド機能を果たすが、装置が大型化してしまう。また、用紙後端Ptを搬送駆動ローラー40と搬送従動ローラー41との間に誘い込むガイド手段として可動構造を採用すると、構成が複雑化してコストアップを招く。

20

【0045】

しかしながら本発明に係るインクジェットプリンター1においては、紙案内部材30にガイド面Sが設けられているので、バックフィード時に用紙後端Ptの突入位置が大きくずれても、図4の矢印qで示すように当該用紙後端Ptを確実に搬送駆動ローラー40と搬送従動ローラー41との間に誘い込むことができる。

【0046】

尚、ガイド面Sは、図3に示すように用紙幅方向全体に渡って設けられており、これにより用紙後端Ptを確実に搬送駆動ローラー40と搬送従動ローラー41との間に誘い込むことができる。

30

【0047】

また、図4において符号Cは搬送従動ローラー41の回転中心、符号H1は回転中心Cの高さ位置、符号H2はガイド面Sの開始位置を示している。ガイド面Sは、本実施形態では高さ位置H1から始まり、搬送駆動ローラー40と搬送従動ローラー41との間に向かう曲面により形成されている。

【0048】

高さ位置H1は、搬送従動ローラー41の回転中心Cに対して搬送駆動ローラー40から離れており(即ち回転中心Cより上方に位置しており)、これにより搬送従動ローラー41の回転中心Cの高さ位置H1よりも高い位置に用紙後端Ptが突入しても、これを確実にローラーニップ点に向けて誘導することができるようになっている。

40

【0049】

尚、高さ位置H1は、用紙後端Ptの最大突入高さを考慮して設定するのが望ましく、その最大突入高さは、種々の印刷条件下(紙種、紙厚、インク吐出量、温度、湿度、等)のもとで実際に印刷を行って用紙後端Ptの浮き量を調査することにより、予め求めることができる。

【0050】

更に、本実施形態では用紙搬送方向(図4において左右方向)におけるガイド面Sの形

50

成領域と、紙案内材 4 5 に形成されたリブ 4 5 a の形成領域とがオーバーラップするように構成されている。これにより用紙後端 P t は、リブ 4 5 a により支持された状態のままガイド面 S に到達するので、姿勢が安定し、より円滑に搬送駆動ローラー 4 0 と搬送従動ローラー 4 1 との間に用紙後端 P t を誘い込むことができる。

【 0 0 5 1 】

尚、本実施形態ではガイド面 S は曲面により形成したが、これに限られず用紙後端 P t を搬送駆動ローラー 4 0 と搬送従動ローラー 4 1 とのニップ点に案内できる形状であれば良く、例えば斜面等により形成してもよい。また本実施形態ではガイド面 S は紙案内材 4 5 に樹脂成形により一体的に形成しているが、別部材に形成してこれを紙案内材 4 5 に取り付けても良い。

【 0 0 5 2 】

更にガイド面 S は用紙幅方向に一様に形成することなく、例えば用紙端部のように用紙浮きがより一層大きい位置のみ開始高さ位置 H 1 を高く設定しても良い。その他、これら実施形態に限られず、種々の実施形態を採用可能であることは言うまでもない。

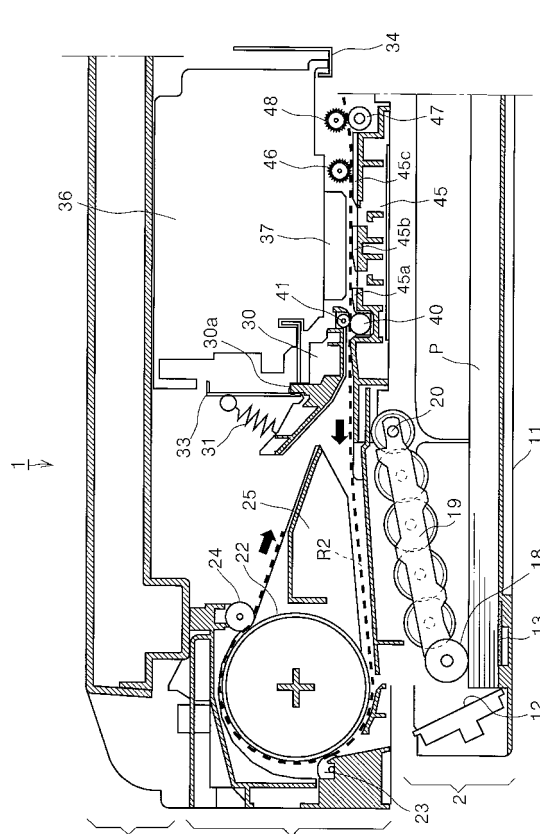
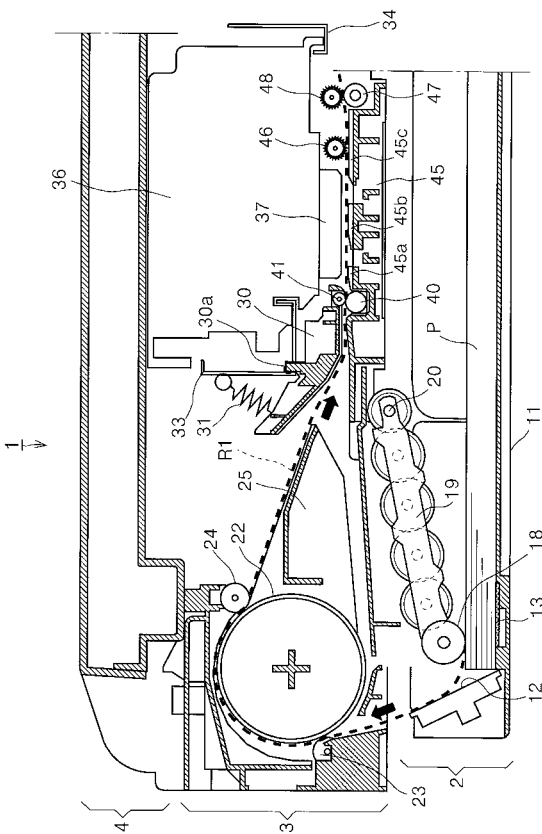
【 符号の説明 】

【 0 0 5 3 】

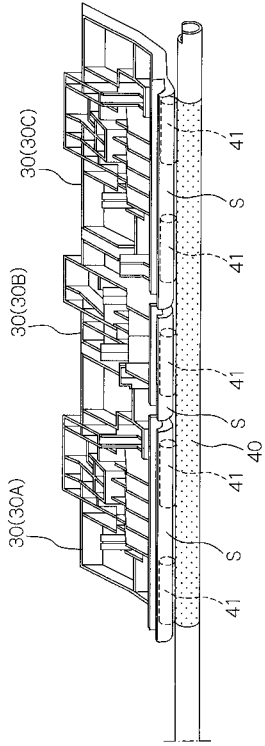
1 インクジェットプリンター、2 用紙給送部、3 用紙送りローラーユニット、4 スキャナーユニット、11 用紙カセット、12 分離斜面、13 摩擦パッド、18 給送ローラー、19 揺動部材、20 揺動軸、22 反転ローラー、23 リタードローラー、24 中間ローラー、25 ガイド部材、30 紙案内材、31 引っ張りばね、33、34 フレーム、36 キャリッジ、37 インクジェット記録ヘッド、40 搬送駆動ローラー、41 搬送従動ローラー、45 紙案内材、45 a ~ 45 b リブ、46 補助ローラー、47 排出駆動ローラー、48 排出従動ローラー、P 記録用紙

【 図 1 】

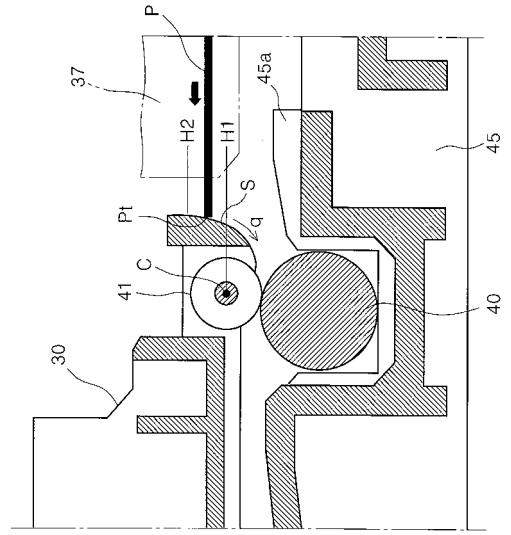
【 図 2 】



【 図 3 】



【 図 4 】



フロントページの続き

Fターム(参考) 3F049 AA10 CA32 DA12 LA07 LB03
3F101 FB12 FC11 LA07 LB03