

(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2005-170567

(P2005-170567A)

(43) 公開日 平成17年6月30日(2005.6.30)

(51) Int.Cl.⁷

F I

テーマコード (参考)

B 6 5 H 16/06

B 6 5 H 16/06

A

2 C 0 5 6

B 4 1 J 2/18

B 4 1 J 11/02

2 C 0 5 8

B 4 1 J 2/185

B 6 5 H 19/12

B

3 F 0 5 2

B 4 1 J 11/02

B 4 1 J 3/04

1 O 2 R

3 F 0 6 4

B 6 5 H 19/12

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2003-411039 (P2003-411039)

(22) 出願日 平成15年12月9日 (2003. 12. 9)

(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 100098279

弁理士 栗原 聖

(72) 発明者 宮崎 謙一

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 永島 裕

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) 2C056 EA16 HA28 HA33 JC10

2C058 AB19 AC07 AC11 AD01 AE04

AF31 DA11 DA38

3F052 AA01 AB05 BA02 BA07

3F064 AA01 EB01

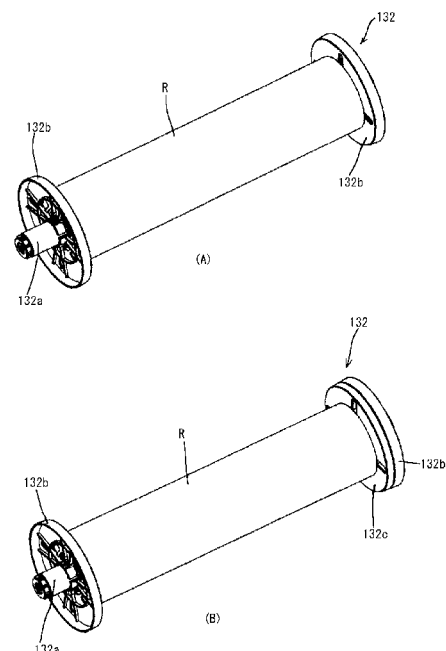
(54) 【発明の名称】 媒体保持手段及び記録装置

(57) 【要約】

【課題】 全サイズの記録媒体に対して全面記録することを可能とする媒体保持手段及びその媒体保持手段を備えた記録装置と液体噴射装置を提供すること。

【解決手段】 インクを吐出してロール状記録媒体Rに記録する際に、前記ロール状記録媒体の側端部から外れたインクを吸収するインク吸収材部167を備えた記録装置100に使用される媒体保持手段132は、所定のサイズの前記ロール状記録媒体の側端部を前記インク吸収材部に位置決めする位置決め部材132cを備えている。これにより、従来は全面記録が不可であったサイズのロール状記録媒体であっても全面記録することが可能となる。

【選択図】 図7



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

インクを吐出してロール状記録媒体に記録する際に、前記ロール状記録媒体の側端部から外れたインクを吸収するインク吸収材部を備えた記録装置に使用される媒体保持手段であって、

所定のサイズの前記ロール状記録媒体の側端部を前記インク吸収材部に位置決めする位置決め部材を備えたことを特徴とする媒体保持手段。

【請求項 2】

前記位置決め部材は、着脱自在に形成されていることを特徴とする請求項 1 に記載の媒体保持手段。

【請求項 3】

前記ロール状記録媒体の中空軸部内に挿入される軸部材と、

前記軸部材が挿入された前記ロール状記録媒体の中空軸部の両端部にそれぞれ嵌め込まれて前記ロール状記録媒体を押さえる押さえ部材とを備え、

前記位置決め部材は、前記押さえ部材に取り付けられることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の媒体保持手段。

【請求項 4】

インクを吐出してロール状の記録媒体に記録する際に、前記記録媒体の側端部から外れたインクを吸収するインク吸収材部を備えた記録装置であって、

請求項 1～3 の何れか一項に記載の媒体保持手段を備えたことを特徴とする記録装置。

【請求項 5】

被噴射媒体に液体を噴射する液体噴射装置であって、

請求項 1～3 の何れか一項に記載の媒体保持手段を備えたことを特徴とする液体噴射装置。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、インクを吐出してロール状の記録媒体に記録する際に、前記記録媒体の側端部から外れたインクを吸収するインク吸収材部を備えた記録装置に使用される媒体保持手段及びその媒体保持手段を備えた記録装置と液体噴射装置に関する。

【背景技術】**【0002】**

一般に、従来の記録装置の 1 つである大型のインクジェット式プリンタは、記録媒体である例えば記録用のロール紙を供給する給紙部、給紙されたロール紙に情報を記録する記録部、記録されたロール紙を排出する排紙部を備えている。そして、例えば J I S 規格の A 2 判や U S C 規格の 17 インチといった比較的大型のサイズのロール紙にまで記録することができる。

【0003】

このような大型のインクジェット式プリンタを使用する場合、ユーザは、ロール紙を給紙部に収納してロール紙の先端部を引き出す。そして、ロール紙の先端部を給紙ガイド上を通し、紙送りローラと従動ローラとの間に挟み込んでインクジェット式プリンタを起動する。すると、インクジェット式プリンタは、紙送りローラを回転させてロール紙をプラテン上に送り出しながら、記録ヘッドのノズルからインク滴を吐出して情報をロール紙上に記録する。そして、排紙ローラを回転させてロール紙を排紙ガイド上を通して用紙受けに排出する。

【0004】**【特許文献 1】特開 2003 - 146508 号公報****【発明の開示】****【発明が解決しようとする課題】****【0005】**

10

20

30

40

50

上述したインクジェット式プリンタは、いわゆる縁無し印刷と呼ばれるロール紙の全面に記録することが可能となっており、このためにプラテン上にはロール紙の側端部から外れたインクを吸収するインク吸収材が配設されている。さらに、プラテンにおいては記録ヘッドのノズル形成面とロール紙の記録面との距離を一定に保って高記録精度を維持する必要があるため、ロール紙をプラテン上に吸着する吸引孔も穿設されている。したがって、全サイズのロール紙に対応してインク吸収材を配設することは困難であり、例えば A 2 判と 8 インチのサイズのロール紙の縁無し印刷は不可となっている。

【 0 0 0 6 】

本発明は、上記のような種々の課題に鑑みなされたものであり、その目的は、全サイズの記録媒体に対して全面記録することを可能とする媒体保持手段及びその媒体保持手段を備えた記録装置と液体噴射装置を提供することにある。

10

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 7 】

上記目的達成のため、本発明の媒体保持手段では、インクを吐出してロール状記録媒体に記録する際に、前記ロール状記録媒体の側端部から外れたインクを吸収するインク吸収材部を備えた記録装置に使用される媒体保持手段であって、所定のサイズの前記ロール状記録媒体の側端部を前記インク吸収材部に位置決めする位置決め部材を備えたことを特徴としている。これにより、従来は全面記録が不可であったサイズのロール状記録媒体であっても全面記録することが可能となる。

【 0 0 0 8 】

20

また、前記位置決め部材は、着脱自在に形成されていることを特徴としている。これにより、インク吸収材部を必要最小限配設するのみで、全サイズのロール状記録媒体の側端部に対応させることのできるため、全サイズの記録媒体に対して全面記録することが可能となる。また、前記ロール状記録媒体の中空軸部内に挿入される軸部材と、前記軸部材が挿入された前記ロール状記録媒体の中空軸部の両端部にそれぞれ嵌め込まれて前記ロール状記録媒体を押さえる押さえ部材とを備え、前記位置決め部材は、前記押さえ部材に取り付けられることを特徴としている。これにより、位置決め部材を簡略に構成することができる。

【 0 0 0 9 】

上記目的達成のため、本発明の記録装置では、インクを吐出してロール状の記録媒体に記録する際に、前記記録媒体の側端部から外れたインクを吸収するインク吸収材部を備えた記録装置であって、上記各媒体保持手段を備えたことを特徴としている。上記目的達成のため、本発明の液体噴射装置では、被噴射媒体に液体を噴射する液体噴射装置であって、上記各媒体保持手段を備えたことを特徴としている。これにより、上記各作用効果を奏する記録装置または液体噴射装置を提供することができる。

30

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 1 0 】

図 1 は、本発明の一実施の形態に係る記録装置の 1 つであるインクジェット式プリンタの外観構成の全体を斜め前方から見た斜視図である。このインクジェット式プリンタ 1 0 0 は、例えば J I S 規格の A 2 判や U S C 規格の 1 7 インチといった比較的大型のサイズのいわゆるカットされた用紙やロール状の用紙に記録できる卓上型の大型のプリンタであり、全体が幅方向に長く延びる略直方体状のハウジング 1 0 1 で覆われている。

40

【 0 0 1 1 】

このハウジング 1 0 1 の上面には、矩形状の窓部 1 0 2 が形成されている。この窓部 1 0 2 は、透明もしくは半透明の窓カバー 1 0 3 によって覆われている。窓カバー 1 0 3 は、その上部の回動軸を中心に図示矢印 a 方向に回動可能に取り付けられている。ユーザは、窓カバー 1 0 3 を持ち上げて窓部 1 0 2 を開放することにより、窓部 1 0 2 を通して内部機構のメンテナンス作業等を行うことができる。

【 0 0 1 2 】

ハウジング 1 0 1 の前面両側には、複数のインクカートリッジが抜き差しされるカート

50

リッジ収納部 104 がそれぞれ形成されている。各インクカートリッジは、記録用の各色のインクを貯留している。各カートリッジ収納部 104 は、透明もしくは半透明のカートリッジカバー 105 によって覆われている。カートリッジカバー 105 は、その下部の回転軸を中心に図示矢印 b 方向に回転可能に取り付けられている。ユーザは、カートリッジカバー 105 を軽く押して係止部を外しカートリッジ収納部 104 を開放することにより、インクカートリッジの交換作業等を行うことができる。

【0013】

ハウジング 101 の前面右側のカートリッジ収納部 104 の上部には、プリンタ動作を指示する操作部 110 が配設されている。操作部 110 は、パワーをオン・オフするパワー系、用紙の頭出し等を操作したりインクのフラッシング等を操作する操作系、画像処理等を行う処理系等のボタン 111 と、状態を表示する液晶パネル 112 等を備えている。ユーザは、液晶パネル 112 を見て確認しながらボタン 111 を操作することができる。

10

【0014】

ハウジング 101 の前面右側のカートリッジ収納部 104 の下部には、廃液タンク 120 が抜き差しされるタンク収納部 106 が形成されている。この廃液タンク 120 は、記録ヘッド 162 (図 5 参照) のクリーニング処理時やインクカートリッジの交換時に廃棄される廃インクを貯留する。ユーザは、廃液タンク 120 を引き出すことにより、内部に溜まっている廃インクの廃棄作業等を行うことができる。

【0015】

ハウジング 101 の背面には、本発明の特徴的な部分を含むロール状の用紙を給紙する給紙部 130 が上部後方に突き出るように配設されている。給紙部 130 の内部には、1 本のロール状の用紙がセット可能なロール紙ホルダ 132 (図 7 参照) が配設され、給紙部 130 の前面には、跳ね上げ式の開閉可能なロール紙カバー 131 がロール紙ホルダ 132 を覆うように取り付けられている。ユーザは、ロール紙カバー 131 を持ち上げて給紙部 130 を開放することにより、ロール状の用紙の取り付け・取り外し作業等を行うことができる。なお、ロール紙カバー 131 の上面は、カットされた用紙を手差しで給紙案内することが可能な給紙案内面に形成されている。

20

【0016】

ハウジング 101 の前面中央、すなわち一対のカートリッジ収納部 104 の間には、記録前のカットされた用紙及び記録後のカットされた用紙またはロール状の用紙を積載する給排紙トレイ 200 が抜き差しされる給排紙部 140 が形成されている。なお、この給排紙部 140 は、搬送時に折り曲げることが不可能な厚手の用紙を手差しで給紙することが可能なようにも形成されている。

30

【0017】

この給排紙部 140 には、給排紙トレイ 200 の前部が差し込まれ、給排紙トレイ 200 の後部が突き出るようにして固定される。給排紙トレイ 200 は、カセット型に形成されており、内部に記録前の給紙されるカットされた用紙が積層収納され、上部に記録後の排紙されるカットされた用紙またはロール状の用紙が積層載置されるようになっている。このような給排紙トレイ 200 の詳細構造について、図 2 ~ 図 4 を参照して以下説明する。

【0018】

図 2 は、上記給排紙トレイ 200 の外観構成の全体を斜め前方から見た斜視図である。この給排紙トレイ 200 は、箱状に形成された給紙トレイ 210 と、この給紙トレイ 210 の上面を覆う蓋状に形成された排紙トレイ 230 を備えている。給排紙トレイ 200 は、給排紙方向に伸縮自在に形成されており、不使用のときはコンパクトに格納しておくことができ、また使用のときは種々のサイズのカットされた用紙に対応可能になっている。

40

【0019】

図 3 及び図 4 は、給排紙トレイ 200 が装着された給排紙部 140 を示す斜視図である。カットされた用紙を積層載置する場合は、図 3 に示すように、ロール紙案内部 240 は排紙部材 239a の上面に格納した状態、すなわち排紙部材 239a の上面はフラットな面にする。これにより、排紙ローラ 155 (図 5 参照) を通って排紙されるカットされた

50

用紙は、断面がＬ字状に形成された案内部１４５の側面及び底面と排紙部材２３９ａ～２３９ｄの上面とで形成される排紙受け面上にスムーズに積層載置される。

【００２０】

なお、案内部１４５の底面には、スポンジマット１４５ａが貼着されている。このスポンジマット１４５ａは、１枚目のカットされた用紙を載置した後、２枚目のカットされた用紙が排紙されてきたとき、２枚目のカットされた用紙の先端が１枚目のカットされた用紙を突付いて排紙受け面から突き落としてしまうことを防止するための滑り止めの機能を有している。

【００２１】

一方、ロール状の用紙を積層載置する場合は、図４に示すように、排紙部材２３９ａの上面に格納されているロール紙案内部２４０の第１の案内板２４１の他長辺側にユーザが指を掛けて後方に向かって旋回させる。すると、第２の案内板２４２が第１の案内板２４１に引っ張られて、長手方向の一端側が持ち上げられ、長手方向の他端側が排紙部材２３９ａの上面に形成されている溝２３９ａａに沿って後方に摺動する。そして、第１の案内板２４１と第２の案内板２４２とがなす角度が鋭角になるまで、第１の案内板２４１を旋回させる。

【００２２】

これにより、第２の案内板２４２は、その長手方向の一端側が案内部の側面の頂部に近接して滑り台状になる。このため、排紙ローラを通して排紙されるロール状の用紙がカールしていても、その先端が案内部側に巻き込まれてしまうことはなく、その先端は滑り台状の第２の案内板２４２上を滑走して排紙部材２３９ａ～２３９ｄの上面側に導かれる。したがって、ロール状の用紙は、第２の案内板２４２と排紙部材２３９ａ～２３９ｄの上面とで形成される排紙受け面上にスムーズに積層載置される。

【００２３】

図５は、図１のインクジェット式プリンタ１００の内部構成の概略を示す断面側面図である。ハウジング１０１内には、給排紙部１４０と搬送部１５０と記録部１６０等が配設されている。給排紙部１４０には、カットされた用紙を給紙するためのホッパ１４１、給紙ローラ１４２、分離部材１４３等が配設されている。ホッパ１４１は、カットされた用紙が載置可能な平板状に形成されており、一端が給紙ローラ１４２と分離部材１４３の近傍に位置し、他端が装着されている給排紙トレイ２００の給紙部２１０の底面に近接して位置するように配設されている。そして、ホッパ１４１は、一端側の裏面にハウジング１０１の底面に一端が取り付けられた圧縮バネ１４４の他端が取り付けられており、この圧縮バネ１４４の伸縮により他端側を中心に一端側が旋回するように配設されている。

【００２４】

給紙ローラ１４２は、断面の一部が切り欠かれたＤ字状に形成されており、間欠的に回転してホッパ１４１上のカットされた用紙を摩擦搬送するようになっている。分離部材１４３は、上面が粗面に形成されており、給紙ローラ１４２によりカットされた用紙が重送されたときに下層のカットされた用紙を最上層のカットされた用紙から摩擦分離するようになっている。ここで、ホッパ１４１上に載置されたカットされた用紙と給紙ローラ１４２との関係について図６を参照して説明する。

【００２５】

図６は、ホッパ１４１上に載置されたカットされた用紙と給紙ローラ１４２との接触状態を示す図である。図６（Ａ）は、ホッパ１４１上に最大枚数のカットされた用紙Ｐが載置された場合であり、この場合はホッパ１４１が上昇したとき、最上層のカットされた用紙Ｐ１が給紙ローラ１４２の切り欠き部分には接触せず、少なくとも円弧開始点１４２ａ以降の円周に接触するように調節されている。

【００２６】

また、図６（Ｂ）は、ホッパ１４１上に最小枚数（１枚）のカットされた用紙Ｐ１が載置された場合であり、この場合はホッパ１４１が上昇したとき、そのカットされた用紙Ｐ１が給紙ローラ１４２の円弧開始点１４２ａから少し回転した点１４２ｂに接触するよう

10

20

30

40

50

に調節されている。この接触点 1 4 2 b は、接触点 1 4 2 b から円弧終了点 1 4 2 c までの円周長さが、用紙 P 1 の先端 p s からサブローラ 1 5 1 とその従動ローラ 1 5 2 a との接触点 1 5 1 a までの間隔と同一長 a となるときの点である。

【 0 0 2 7 】

以上のように調節することにより、ホッパ 1 4 1 上に載置されるカットされた用紙 P が最大枚数以下であれば、最上層のカットされた用紙 P 1 の先端 p s がサブローラ 1 5 1 とその従動ローラ 1 5 2 a との接触点 1 5 1 a に届くまで、カットされた用紙 P 1 は給紙ローラ 1 4 2 からリリースされないの、カットされた用紙 P 1 をサブローラ 1 5 1 に確実に受け渡すことができ、給紙ミスを無くすることができる。

【 0 0 2 8 】

搬送部 1 5 0 には、用紙を搬送するためのサブローラ 1 5 1 とその従動ローラ 1 5 2 a、1 5 2 b、1 5 2 c、紙送りローラ 1 5 3 とその従動ローラ 1 5 4、排紙ローラ 1 5 5 とその従動ローラ 1 5 6、用紙を検知する検知センサ 1 5 7 a、1 5 7 b 等が配設されている。サブローラ 1 5 1 は、給紙トレイ 2 1 0 から給紙されるカットされた用紙を排紙トレイ 2 3 0 に排紙するために、カットされた用紙を従動ローラ 1 5 2 a、1 5 2 b、1 5 2 c とともに挟持して U 字状に反転搬送させるようになっている。また、サブローラ 1 5 1 は、給紙部 1 3 0 から給紙されるロール状の用紙を排紙部 2 3 0 に排紙するために、ロール状の用紙を従動ローラ 1 5 2 c とともに挟持して搬送させるようになっている。

【 0 0 2 9 】

紙送りローラ 1 5 3 は、反転搬送されてきたカットされた用紙もしくは給紙されてくるロール状の用紙を従動ローラ 1 5 4 とともに挟持してプラテン 1 6 3 へ送り出すようになっている。排紙ローラ 1 5 5 は、プラテン 1 6 3 を通過してくる用紙を単独で支持し、あるいは従動ローラ 1 5 6 とともに挟持して排紙トレイ 2 3 0 上へ排紙するようになっている。検知センサ 1 5 7 a は、給紙されてくるカットされた用紙のスキュー取りの際の搬送量を検知するようになっている。検知センサ 1 5 7 b は、反転搬送されてくるカットされた用紙もしくは搬送されてくるロール状の用紙の頭出しの際の搬送量を検知するようになっている。

【 0 0 3 0 】

従動ローラ 1 5 6 は、排紙ローラ 1 5 5 上に搬送されてくる用紙の記録面に対し当接または離間するギザローラ 1 1 及びコ口ローラ 1 2 と、これらのローラ 1 1、1 2 の当接・離間を切り替える切替軸 1 4 を備えている。ギザローラ 1 1 は、周面に鋸刃状の突起が形成されており、用紙の記録面に食い込んで用紙を排紙ローラ 1 5 5 と挟持することにより確実に搬送するようになっている。

【 0 0 3 1 】

コ口ローラ 1 2 は、周面が滑らかに形成されており、用紙の記録面を押圧して用紙を排紙ローラ 1 5 5 と挟持することにより確実に搬送するようになっている。そして、切替軸 1 4 の周面には、ギザローラ 1 1 とコ口ローラ 1 2 とギザローラ 1 1 やコ口ローラ 1 2 が配設されていないリリース部 1 3 が円周方向に所定間隔を空けて配設され、かつこれらが軸方向に所定間隔を空けて複数組配設されている。

【 0 0 3 2 】

このような従動ローラ 1 5 6 によれば、切替軸 1 4 を回転させることにより、ギザローラ 1 1 とコ口ローラ 1 2、ギザローラ 1 1 とリリース部 1 3、コ口ローラ 1 2 とリリース部 1 3 を任意に切り替えることができる。このギザローラ 1 1 とリリース部 1 3 またはコ口ローラ 1 2 とリリース部 1 3 の切替は、用紙の記録面に対するギザローラ 1 1 またはコ口ローラ 1 2 の当接・離間を擬似的に行っていることになる。したがって、上記各切替により多くの属性の用紙に対応することができる。なお、従動ローラ 1 5 6 には、ギザローラ 1 1 とコ口ローラ 1 2 とリリース部 1 3 の 3 種を各 1 個ずつ配設するようにしたが、これに限定されるものではなく、1 種以上を 2 個以上で任意の組み合わせで配設するようにしても良い。

【 0 0 3 3 】

10

20

30

40

50

記録部 160 には、キャリッジ 161 と、記録ヘッド 162、プラテン 163 及び支持リブ 164 等が配設されている。キャリッジ 161 は、図示しないキャリッジベルトに連結されており、図示しないキャリッジモータによってキャリッジベルトが作動すると、キャリッジベルト 165 の動きに連行され、ガイド軸に案内されて用紙上を搬送直交方向に往復移動するようになっている。さらに、キャリッジ 161 は、下方の用紙に向けてインク滴を吐出可能な記録ヘッド 162 が搭載されている。

【0034】

記録ヘッド 162 は、例えば 2 種類のブラックインクを吐出する複数のブラックインク用記録ヘッドと、イエロー、ダークイエロー、シアン、ライトシアン、マゼンタ、ライトマゼンタの 6 色のインク滴をそれぞれ吐出する複数のカラーインク用記録ヘッドとを備えている。そして、記録ヘッド 162 は、圧力発生室とそれに繋がるノズル開口が設けられており、圧力発生室内にインクを貯留して所定圧で加圧することにより、ノズル開口からプラテン 163 上の用紙に向けてコントロールされた大きさのインク滴を吐出するようになっている。

10

【0035】

プラテン 163 は、その上面である記録案内面 163a にて、紙送りローラ 153 及び従動ローラ 154 から排紙ローラ 155 及び従動ローラ 156 に向かって搬送される用紙を支持して案内し、あるいは支持リブ 164 とともに支持して案内するようになっている。プラテン 163 の記録案内面 163a には、縁無し印刷のときに用紙の側端部から外れたインクを吸収するインク吸収材 167 (図 9 参照) が配設されている。これにより、無用なインクを回収することができるので、無用なインクによる用紙の汚染を防止することができる。さらに、用紙をプラテン 163 の記録案内面 163a に吸着する吸引孔 168 (図 9 参照) が穿設されている。これにより、記録ヘッド 162 のノズル形成面と用紙の記録面との距離を一定に保つことができるので、高記録精度を維持することができる。

20

【0036】

支持リブ 164 は、プラテン 163 の記録案内面 163a に形成されているスリット 163b から突き出しまたは引っ込むリブ 21 と、このリブ 21 の突出・引込を切り替える切替軸 22 を備えている。リブ 21 は、略三角形の板状に形成されており、円弧状の一角部が記録案内面 163a から突き出て用紙を支持するようになっている。切替軸 22 は、両端がプラテン 163 の側面 163c に軸支持されている。そして、切替軸 22 の周面には、リブ 21 が軸方向に所定間隔を空けて複数個配設されている。

30

【0037】

このような支持リブ 164 によれば、切替軸 22 を回転させることにより、プラテン 163 の記録案内面 163a に形成されているスリット 163b において、リブ 21 における円弧状の一角部と平坦な部分とを任意に切り替えることができる。すなわち、プラテン 163 の記録案内面 163a に形成されているスリット 163b に、リブ 21 の円弧状の一角部を位置決めすることによりリブ 21 を突き出させることができ、リブ 21 の平坦な部分を位置決めすることによりリブ 21 を引っ込めることができる。したがって、上記切替により後で詳述する多くの属性の用紙に対応することができる。

【0038】

図 7 は、本発明の特徴的な部分である上記ロール紙ホルダ 132 の詳細構成を示す斜視図である。このロール紙ホルダ (媒体保持手段) 132 は、1 本のロール紙スピンドル (軸部材) 132a と、このロール紙スピンドル 132a の両端に嵌め込まれる一対のロール紙フランジ (押さえ部材) 132b を備えている。ロール紙スピンドル 132a は、ロール状の用紙 R の中空軸部内に挿入される。ロール紙フランジ 132b は、ロール紙スピンドル 132a が挿入されたロール状の用紙 R の中空軸部の両端部にそれぞれ嵌め込まれる。

40

【0039】

ここで、プラテン 163 の記録案内面 163a には吸引孔 168 が穿設されているので、全サイズのロール状の用紙 R の側端部に対応してインク吸収材 167 を配設することは

50

困難であり、例えば A 2 判と 8 インチのサイズのロール状の用紙 R の側端部に対応するインク吸収材 1 6 7 は配設されていない。そこで、ロール紙ホルダ 1 3 2 は、一方のロール紙フランジ 1 3 2 b のボス 1 3 2 b a (図 8 参照) に嵌め込まれて内側面 1 3 2 b b (図 8 参照) に当接する円盤状のスペーサ (位置決め部材) 1 3 2 c を備えている。

【 0 0 4 0 】

このスペーサ 1 3 2 c を使用する場合は、先ず、図 8 (A) に示すように、ロール紙スピンドル 1 3 2 a に挿入されている一方のロール紙フランジ 1 3 2 b をロール紙スピンドル 1 3 2 a の一端から引き抜く。そして、図 8 (B) に示すように、ロール紙スピンドル 1 3 2 a の一端からスペーサ 1 3 2 c を挿入し、図 8 (C) に示すように、ロール紙スピンドル 1 3 2 a の他端側に挿入固定されている他方のロール紙フランジ 1 3 2 b のボス 1 3 2 b a に嵌め込んで内側面 1 3 2 b b に当接させる。

【 0 0 4 1 】

そして、図 8 (D) に示すように、ロール紙スピンドル 1 3 2 a の一端からロール状の用紙 R の中空軸部を挿入して貫通させ、ロール紙スピンドル 1 3 2 a の他端側に挿入固定されている他方のロール紙フランジ 1 3 2 b のボス 1 3 2 b a に嵌め込んでスペーサ 1 3 2 c に当接させる。そして、図 8 (E) に示すように、引き抜いた一方のロール紙フランジ 1 3 2 b をロール紙スピンドル 1 3 2 a の一端から挿入して、ロール状の用紙 R の中空軸部に詰め込む。これにより、ロール状の用紙 R はロール紙ホルダ 1 3 2 と共に回転可能となる。

【 0 0 4 2 】

このようなスペーサ 1 3 2 c をロール紙フランジ 1 3 2 b に取り付けることにより、A 2 判または 8 インチのサイズのロール状の用紙 R の一端部に当接して側端部の位置をずらすことができる。これにより、図 9 に示すように、プラテン 1 6 3 の記録案内面 1 6 3 a における A 2 判または 8 インチのサイズのロール状の用紙 R のスペーサ 1 3 2 c が無いときの側端部の位置 P 1、P 2 をスペーサ 1 3 2 c が有るときの側端部の位置 P 1 1、P 1 2 に移動させることができる。

【 0 0 4 3 】

よって、別サイズのロール状の用紙 R の側端部に対応するインク吸収材 1 6 7 を使用することができるので、A 2 判または 8 インチのサイズのロール状の用紙 R であっても縁無し印刷が可能となる。なお、このときの A 2 判または 8 インチのサイズのロール状の用紙 R の他方の側端部の位置は P 3 から P 1 3 に移動するが、既存のインク吸収材 1 6 7 の範囲内であるのでそのまま使用することができる。また、スペーサ 1 3 2 c をロール紙フランジ 1 3 2 b から取り外すことにより、A 2 判または 8 インチ以外のサイズのロール状の用紙 R も縁無し印刷が可能となる。

【 0 0 4 4 】

このような構成において、インクジェット式プリンタ 1 0 0 にてロール状の用紙に記録する場合の動作について説明する。先ず、ユーザは、ロール状の用紙をロール紙ホルダ 1 3 2 に装着して給紙部 1 3 0 に装填する。そして、ロール状の用紙の先端を引き出して紙送りローラ 1 5 3 とその従動ローラ 1 5 4 の当接部に突き当てる。次に、インクジェット式プリンタ 1 0 0 の制御部は、ロール状の用紙に対応する従動ローラ 1 5 6 と支持リブ 1 6 4 の切替を行う。すなわち、従動ローラ 1 5 6 はリリース部 1 3 に切り替えられ、支持リブ 1 6 4 のリブ 2 1 は引っ込められる。そして、ロール状の用紙のスキュー取り及び頭出しを行う。

【 0 0 4 5 】

スキュー取り及び頭出しが完了したロール状の用紙は、図示しない紙送りモータにより駆動されている紙送りローラ 1 5 3 とその従動ローラ 1 5 4 に挟持されて記録部 1 6 0 へ搬送される。搬送されるロール状の用紙は、吸引ポンプによりプラテン 1 6 3 上に吸着されて平坦にされ、キャリッジモータとタイミングベルトにより走査されるキャリッジ 1 6 1 に搭載された記録ヘッド 1 6 2 により記録される。

【 0 0 4 6 】

このとき、制御部は、例えばイエロー、ライトイエロー、マゼンタ、ライトマゼンタ、シアン、ライトシアン、ブラックの計7色のインクカートリッジから記録ヘッド162へ各色インクを供給し、各色インクの吐出タイミング及びキャリッジ161や紙送りローラ153の駆動を制御して、高精度なインクドット制御、ハーフトーン処理等を実行する。そして、記録が完了したロール状の用紙はカットされ、図示しない紙送りモータにより駆動されている排紙ローラ155により給排紙部140へ排紙され、給排紙トレイ200の排紙トレイ230上へ積層載置される。

【0047】

以上のように、本実施形態のインクジェット式プリンタ100によれば、所定のサイズのロール状の用紙の側端部をインク吸収材167に位置決めするスペーサ132cを備えているので、従来は全面記録が不可であったサイズのロール状の用紙であっても全面記録することが可能となる。また、スペーサ132cは、着脱自在に形成されているので、インク吸収材167を必要最小限配設するのみで、全サイズのロール状の用紙の側端部に対応させることができ、全サイズのロール状の用紙に対して全面記録することが可能となる。

【産業上の利用可能性】

【0048】

媒体保持手段を備えた記録装置であれば、例えばファクシミリ装置、コピー装置等であっても適用可能である。また、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液体噴射ヘッドから被噴射媒体に噴射して液体を被噴射媒体に付着させる液体噴射装置の意味として、例えば、液晶ディスプレイ等のカラーフィルタ製造に用いる色材噴射ヘッド、有機ELディスプレイや面発光ディスプレイ(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を備えた装置にも適用可能である。

【図面の簡単な説明】

【0049】

【図1】本発明の一実施の形態に係る記録装置の1つであるインクジェット式プリンタの外観構成の全体を斜め前方から見た斜視図である。

【図2】図1のプリンタの給排紙トレイの斜視図である。

【図3】図2の給排紙トレイの使用形態を示す斜視図である。

【図4】図2の給排紙トレイの別の使用形態を示す斜視図である。

【図5】図1のプリンタの内部構成の概略を示す断面側面図である。

【図6】ホッパ上の用紙と給紙ローラとの接触状態を示す図である。

【図7】図1のプリンタのロール紙ホルダの詳細構成を示す斜視図である。

【図8】図7のロール紙ホルダへのロール状の用紙の装着手順を示す斜視図である。

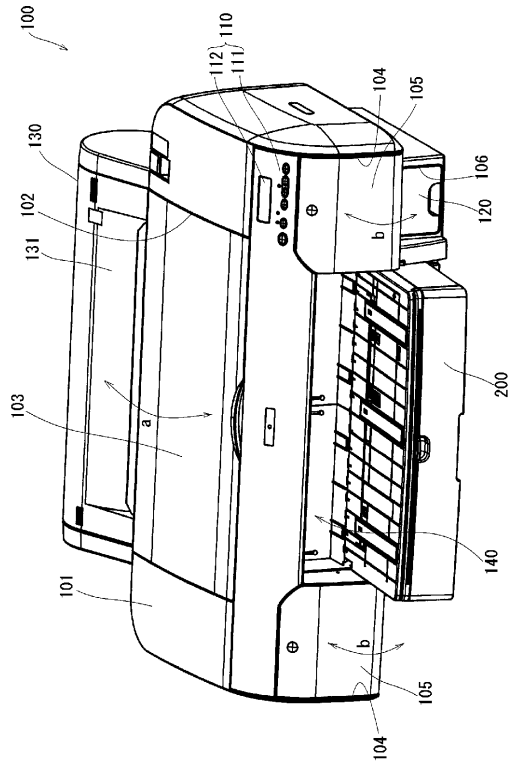
【図9】図7のスペーサの効果を説明する図である。

【符号の説明】

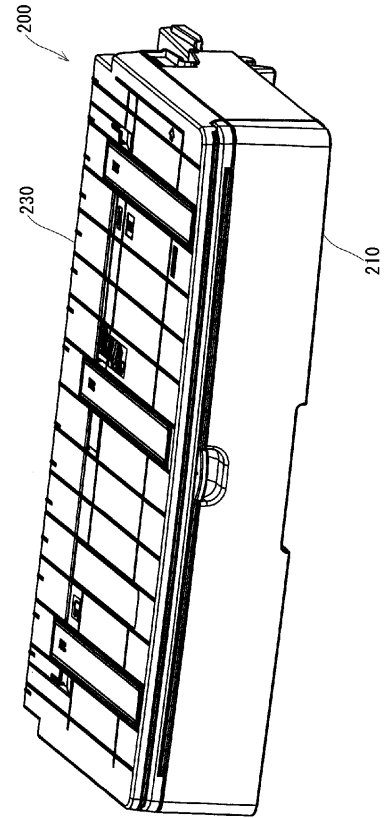
【0050】

11 ギザローラ、12 コロローラ、13 レリース部、14 切替軸、21 リブ、22 切替軸、100 インクジェット式プリンタ、101 ハウジング、104 カートリッジ収納部、105 カートリッジカバー、110 操作部、111 ボタン、112 液晶パネル、130 給紙部、132 ロール紙ホルダ、132a ロール紙スピンドル、132b ロール紙フランジ、132c スペーサ、140 給排紙部、141 ホッパ、142 給紙ローラ、143 分離部材、150 搬送部、151 サブローラ、152a、152b、152c 従動ローラ、153 紙送りローラ、154 従動ローラ、155 排紙ローラ、156 従動ローラ、160 記録部、161 キャリッジ、162 記録ヘッド、163 プラテン、163a 記録案内面、164 支持リブ、167 インク吸引材、168 吸引孔、200 給排紙トレイ、210 給紙トレイ、230 排紙トレイ

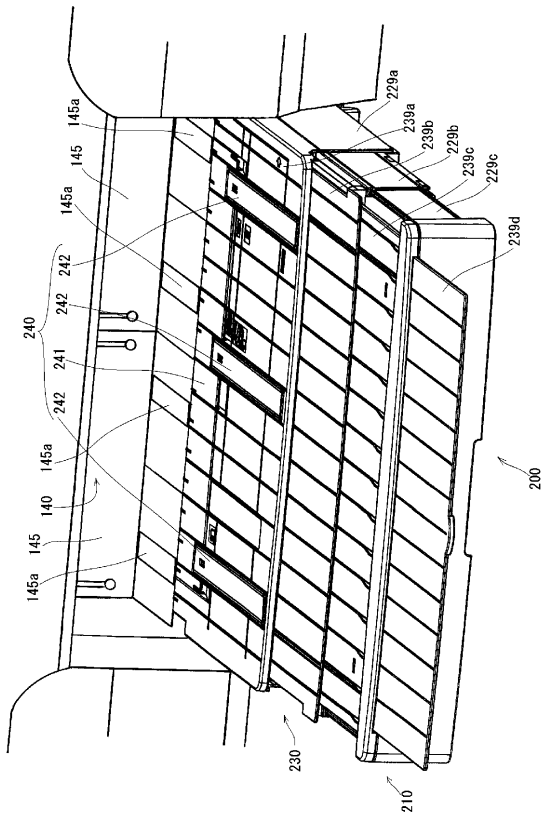
【図 1】



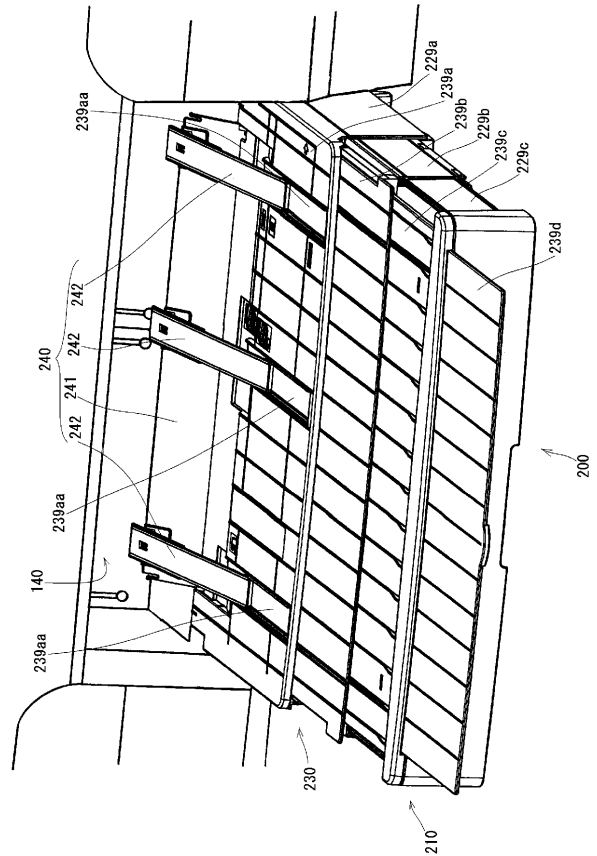
【図 2】



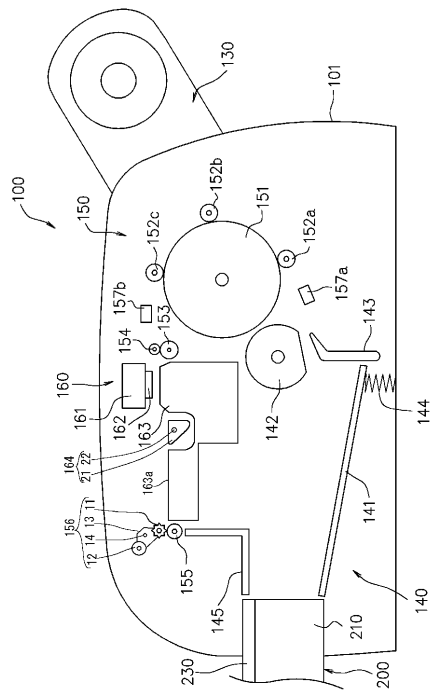
【図 3】



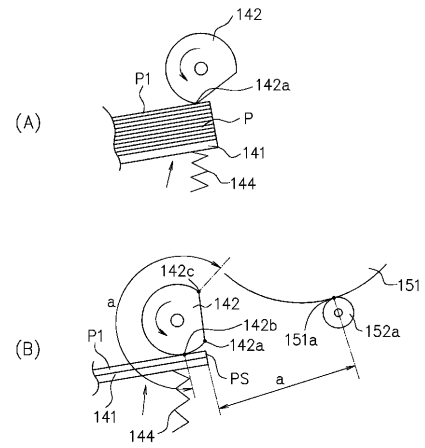
【図 4】



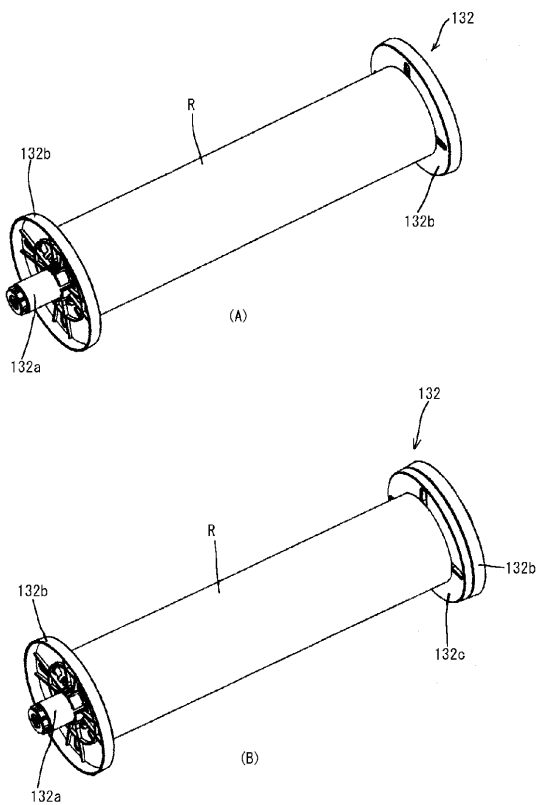
【図 5】



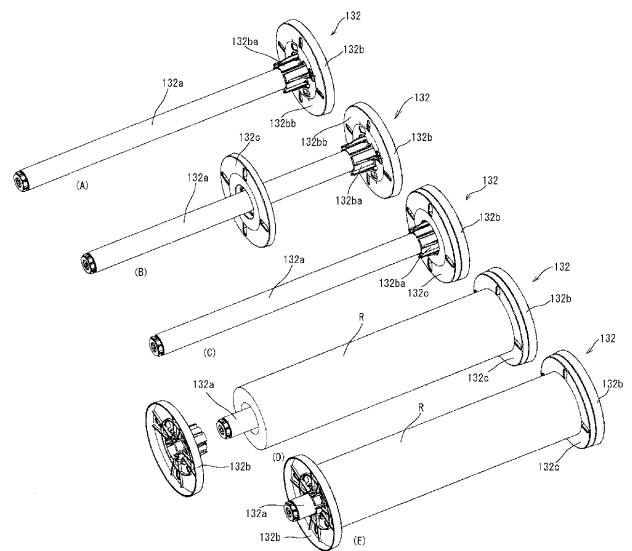
【図 6】



【図 7】



【図 8】



【図 9】

