

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4604350号  
(P4604350)

(45) 発行日 平成23年1月5日(2011.1.5)

(24) 登録日 平成22年10月15日(2010.10.15)

(51) Int.Cl.

F I

B 6 5 H 31/00 (2006.01)

B 6 5 H 31/00

B

請求項の数 2 (全 20 頁)

(21) 出願番号	特願2000-404659 (P2000-404659)	(73) 特許権者	000002369
(22) 出願日	平成12年12月28日(2000.12.28)		セイコーエプソン株式会社
(65) 公開番号	特開2002-205862 (P2002-205862A)		東京都新宿区西新宿2丁目4番1号
(43) 公開日	平成14年7月23日(2002.7.23)	(74) 代理人	100095728
審査請求日	平成19年4月9日(2007.4.9)		弁理士 上柳 雅誉
前置審査		(74) 代理人	100107261
			弁理士 須澤 修
		(74) 代理人	100127661
			弁理士 宮坂 一彦
		(72) 発明者	藤岡 聡
			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	石井 孝明
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 記録媒体の受け装置及びその受け装置を備えたプリンタ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

排出される記録媒体を受ける受け装置を備えたプリンタにおいて、  
前記受け装置は、

矩形状に形成された柔軟性を有するシート部材と、

記録媒体の排出方向における前記シート部材の両端部、及びその中間部を係留する複数のシャフトと、

任意の位置に配置可能であって、前記シャフトの端部を係止可能な複数の係止部材と、  
を備え、

前記シャフトのうち、前記シート部材の中間部を係留するシャフトは、

所定間隔をあけて平行に配置された長さの異なる2本のシャフトと、

前記2本のシャフトを一体に固定保持する接続部材と、を備え、

前記2本のシャフトのうち、

長さが短いシャフトの両端部は、前記接続部材に固定され、

長さが長いシャフトの両端部は、前記接続部材を貫通して前記係止部材に回転可能に支持されることを特徴とするプリンタ。

【請求項 2】

前記長さが長いシャフトの両端部には、抜け防止キャップが取り付けられていることを特徴とする請求項1に記載のプリンタ。

【発明の詳細な説明】

## 【 0 0 0 1 】

## 【 発明の属する技術分野 】

本発明は、排出される記録媒体を受ける受け装置及びその受け装置を備えたプリンタに関する。

## 【 0 0 0 2 】

## 【 従来の技術 】

プリンタには、比較的大型のサイズの記録媒体、例えば J I S 規格の A 1 判や J I S 規格の B 1 判の幅の印刷用のロール紙に印刷できる大型のプリンタがある。このような大型のプリンタの場合、印刷が完了したロール紙は、通常はプリンタ本体の下方に配設された排紙受け装置により受け取られるようになっている。この排紙受け装置は、比較的小さい長さで切断されるロール紙の場合は積み重ねが可能であるのでプリンタの後方側にて受け取り、比較的小さい長さで切断されるロール紙の場合は即座に取り出せるようにプリンタの前方側にて受け取るように構成されている。

10

## 【 0 0 0 3 】

## 【 発明が解決しようとする課題 】

上述した従来の排紙受け装置は、比較的大型のサイズのロール紙に対応するため、プリンタ本体の前後に飛び出た形で配設されている。このため、プリンタを移動させる際に邪魔になるので、プリンタ運搬時には排紙受け装置をプリンタから取り外す必要があり、手間が掛かっている。また、本来であれば積み重ねが可能であるので後方側にて受け取るべきサイズのロール紙、例えば B 1 縦以上 B 0 ノビサイズ以下のロール紙は、排紙受け装置の後方側に余裕がないために前方側で受け取っており、印刷枚数が多くなると取り出しに手間が掛かるようになる。

20

## 【 0 0 0 4 】

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、運搬時や記録媒体の排出時等における使用態様を容易に変更することができる記録媒体の受け装置及びその受け装置を備えたプリンタを提供することにある。

## 【 0 0 0 5 】

## 【 課題を解決するための手段 】

上記目的達成のため、本発明の請求項に係るプリンタでは、排出される記録媒体を受ける受け装置を備えたプリンタにおいて、前記受け装置は、矩形状に形成された柔軟性を有するシート部材と、記録媒体の排出方向における前記シート部材の両端部、及びその中間部を係留する複数のシャフトと、任意の位置に配置可能であって、前記シャフトの端部を係止可能な複数の係止部材と、を備え、前記シャフトのうち、前記シート部材の中間部を係留するシャフトは、所定間隔をあけて平行に配置された長さの異なる 2 本のシャフトと、前記 2 本のシャフトを一体に固定保持する接続部材と、を備え、前記 2 本のシャフトのうち、長さが短いシャフトの両端部は、前記接続部材に固定され、長さが長いシャフトの両端部は、前記接続部材を貫通して前記係止部材に回転可能に支持されることを特徴としている。

30

## 【 0 0 0 6 】

これにより、垂れ落ちているシート部材の一部を、巻き取りのずれを防止しながらシャフトとシャフトの周りに容易に巻き取ることができる。その結果、排紙受け装置の使用態様の変更を容易に行うことができる。

40

## 【 0 0 0 7 】

また、本発明の請求項に係るプリンタでは、前記長さが長いシャフトの両端部には、抜け防止キャップが取り付けられていることを特徴としている。これにより、巻き取りの際、シート部材がシャフトから抜けることを防止することができる。

## 【 0 0 0 8 】

また、本発明の請求項に係る受け装置では、前記係止部材は、係止している前記各シャフトの軸が平行となるように配設されていることを特徴としている。これにより、記録媒体に皺等を付けずに受けることができる受け部の形状にすることができ、記録媒体の品質

50

を高品質に維持することができる。

【 0 0 0 9 】

上記目的達成のため、本発明の請求項に係るプリンタでは、記録媒体の供給部、記録部、排出部、脚部がこの順で上部から配設されており、供給され記録され排出される記録媒体を受ける受け装置を備えたプリンタにおいて、前記受け装置は、矩形状に形成され、両端部及びその中間部が複数のシャフトにそれぞれ沿って係留された柔軟性を有するシート部材と、前記脚部に取り付けられて任意の位置に配置可能であって、前記各シャフトの端部を係止可能な係止部材とを備え、当該係止部材は、装置上部前方に設けられ、装置前方に高さを変えずに移動させて任意の位置に配置することが可能な前部上フックと、当該前部上フックの下方に設けられた前部下フックと、当該前部下フックからみて後方に設けられた後部フックとを有し、前記係止部材の前記前部上フック、前記前部下フック、及び前記後部フックの配置形態、及び当該配置形態における前記シート部材の係止形態で、当該シート部材自体の形態を変化させることにより使用態様を変更することが可能なことを特徴としている。

10

【 0 0 1 0 】

これにより、係止部材を所望の位置に配置してシャフトを持って所望の係止部材に掛け、シート部材を折り畳み、折り曲げ、あるいは伸ばして所望の記録媒体の受け部を形成することができるので、使用態様の変更作業を簡易に行うことができ、さらに、例えばプリンタの運搬作業のときに邪魔になることはなく、また所定のサイズの記録媒体の取り出し作業をプリンタの前面側から容易に行うことができるようになる。

20

【 0 0 1 1 】

また、本発明の請求項に係るプリンタでは、前記係止部材は、係止している前記各シャフトの軸が平行となるように配設されていることを特徴としている。これにより、記録媒体に皺等を付けずに受けることができる受け部の形状にすることができ、記録媒体の品質を高品質に維持することができる。

【 0 0 1 2 】

【 発明の実施の形態 】

以下、図面に基づいて本発明の実施の形態について詳細に説明する。

【 0 0 1 3 】

図 1 は、本発明の実施の形態に係るプリンタの構成例を示す斜視図であり、図 2 は、そのプリンタの主要部の内部構成例を示す斜視図である。図 1 及び図 2 に示すプリンタ 1 0 0 は、例えば J I S 規格の A 1 判や J I S 規格の B 1 判といった比較的大型のサイズの印刷用紙にまで印刷できる大型のインクジェット式プリンタであり、給紙部 1 1 0、印刷部 1 2 0、排紙部 1 3 0、脚部 1 4 0 がこの順で上部から配設された構成となっている。給紙部 1 1 0 は一体化された印刷部 1 2 0 と排紙部 1 3 0 に対して分離可能に構成されており、これらはプリンタ本体として構成されている。そして、このプリンタ本体は脚部 1 4 0 に対して分離可能に構成されている。

30

【 0 0 1 4 】

給紙部 1 1 0 は、図 1 に示すように、印刷部 1 2 0 の上部後方に突き出るように設けられている。そして、給紙部 1 1 0 の内部には、図 2 に示すように、2 本のロール紙（印刷用紙）がセット可能なロール紙ホルダ 1 1 1 が斜め上下に設けられ、給紙部 1 1 0 の前面には、図 1 及び図 2 に示すように、跳ね上げ式の開閉可能なロール紙カバー 1 1 2 がロール紙ホルダ 1 1 1 を覆うように取り付けられている。

40

【 0 0 1 5 】

ロール紙ホルダ 1 1 1 は、図 2 に示すように、ロール紙を保持するスピンドル 1 1 3 と、給紙部 1 1 0 の両側壁内面に取り付けられて、スピンドル 1 1 3 の着脱及び懸架が可能な一対のスピンドル受け 1 1 4、1 1 5 を備えている。そして、スピンドル 1 1 3 は、中央にロール紙が装着された後、両端がスピンドル受け 1 1 4、1 1 5 に装着され、回転可能に軸支持されるようになっている。ロール紙カバー 1 1 2 は、図 1 及び図 2 に示すように、上部が回動可能に支持されており、下部を持って持ち上げ、あるいは押し下げることに

50

より開閉するようになっている。

【 0 0 1 6 】

印刷部 1 2 0 は、図 2 に示すように、プリントヘッド 1 2 1 を搭載したキャリッジ 1 2 2、プリントヘッド 1 2 1 と印刷を実行する為の図示しない制御部とを接続するフレキシブルフラットケーブル（以下、FFC という）1 2 3、プリントヘッド 1 2 1 とインクが入った図示しないインクカートリッジとをつなぐインクチューブ 1 2 4、ロール紙を副走査方向に搬送する図示しない紙送りローラ、ロール紙の浮き上がりを防止する図示しない紙吸引手段等を備えている。そして、印刷部 1 2 0 の上面及び前面には、図 1 及び図 2 に示すように、上蓋 1 2 5 及び前蓋 1 2 6 がプリントヘッド 1 2 1 やキャリッジ 1 2 2 等を覆うように取り付けられている。

10

【 0 0 1 7 】

プリントヘッド 1 2 1 は、ブラックインクを吐出するブラックインク用プリントヘッドと、イエロー、ライトシアン、シアン、ライトマゼンタ、マゼンタ等の各色のインクを吐出する複数のカラーインク用プリントヘッドとを備えている。そして、プリントヘッド 1 2 1 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、ノズル開口からロール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。

【 0 0 1 8 】

キャリッジ 1 2 2 は、図 2 に示すように、主走査方向に設けられているレール 1 2 7 にコ口を介して吊り下げられ、キャリッジベルト 1 2 8 に連結されており、図示しないキャリッジ駆動装置によってキャリッジベルト 1 2 8 が作動すると、キャリッジベルト 1 2 8 の動きに連行され、レール 1 2 7 に案内されて往復移動するようになっている。

20

【 0 0 1 9 】

FFC 1 2 3 は、一端が制御部のコネクタに接続され、他端がプリントヘッド 1 2 1 のコネクタに接続されており、印刷信号を制御部からプリントヘッド 1 2 1 に送るようになっている。インクチューブ 1 2 4 は、各色のインク用が配設されており、図示しないインク加圧供給手段を介して各一端が対応する各色のインクカートリッジにつながれ、各他端が対応する各色のプリントヘッド 1 2 1 につながれている。

【 0 0 2 0 】

そして、インクチューブ 1 2 4 は、インク加圧供給手段によって加圧された各色のインクをインクカートリッジからプリントヘッド 1 2 1 に送るようになっている。前蓋 1 2 6 は、図 1 及び図 2 に示すように、下部が回転可能に支持されており、上部を持って押し下げ、あるいは押し上げることにより開閉するようになっている。

30

【 0 0 2 1 】

排紙部 1 3 0 は、図 1 及び図 2 に示すように、ロール紙を副走査方向に搬送する経路の一部を成す排紙ガイド 1 3 1 と、ロール紙を副走査方向に搬送する図示しない排紙ローラを備えている。また、排紙部 1 3 0 の前面側から見て右側には、図 1 及び図 2 に示すように、インクカートリッジを収納保持するカートリッジホルダ 1 5 0 が配設されている。

【 0 0 2 2 】

脚部 1 4 0 は、図 1 及び図 2 に示すように、移動用のコ口 1 4 1 を有する 2 本の支持柱 1 4 2 と、これらの支持柱 1 4 2 の間に掛け渡されている補強棒（支持柱）1 4 3 を備えている。そして、支持柱 1 4 2 の上部にプリンタ本体 1 1 0、1 2 0、1 3 0 が載置されネジ止め固定されるようになっている。

40

【 0 0 2 3 】

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 を使用する場合は、先ず、給紙部 1 1 0 からロール紙ホルダ 1 1 1 を構成するスピンドル 1 1 3 を取り出し、図 3 に示すように、スピンドル 1 1 3 に挿入されているロール紙押さえ 1 1 3 a をスピンドル 1 1 3 の一端から引き抜く。

【 0 0 2 4 】

そして、図 4 に示すように、スピンドル 1 1 3 の一端をロール紙 R の軸穴 C の一端から挿

50

入して貫通させ、図 5 に示すように、ロール紙 R の軸穴 C の一端をスピンドル 1 1 3 の他端側に挿入固定されているロール紙押さえ 1 1 3 b にはめ込んで当接させる。続いて、ロール紙押さえ 1 1 3 a をスピンドル 1 1 3 の一端から挿入して、ロール紙 R の軸穴 C の他端にはめ込む。これにより、ロール紙 R はスピンドル 1 1 3 と共に回転可能となる。

【 0 0 2 5 】

次に、図 6 に示すように、ロール紙 R が挿入されたスピンドル 1 1 3 の両端を持ってインクジェット式プリンタ 1 0 0 の前後方向に対して斜めに向けた状態、すなわちロール紙 R が挿入されたスピンドル 1 1 3 の他端側を一方のスピンドル受け 1 1 4 に向けた状態にする。

【 0 0 2 6 】

ここで、このスピンドル受け 1 1 4 は水平方向に回転可能に構成されており、通常はスピンドル 1 1 3 の端部を受ける各スピンドル受け 1 1 4、1 1 5 の窪み 1 1 4 a、1 1 5 a は対向させておくが、ロール紙 R が挿入されたスピンドル 1 1 3 をセットするときは、図 7 に示すように、一方のスピンドル受け 1 1 4 を回転させて他方のスピンドル受け 1 1 5 に対して約 4 5 度の角度を付けておく。

【 0 0 2 7 】

その後、ロール紙 R が挿入されたスピンドル 1 1 3 の他端部を一方のスピンドル受け 1 1 4 の窪み 1 1 4 a に掛け、ロール紙 R が挿入されたスピンドル 1 1 3 と共にそのスピンドル受け 1 1 4 を回転させる。そして、各スピンドル受け 1 1 4、1 1 5 の窪み 1 1 4 a、1 1 5 a を対向させて、ロール紙 R が挿入されたスピンドル 1 1 3 の一端部を他方のスピンドル受け 1 1 5 の窪み 1 1 5 a に掛ける。これにより、ロール紙 R が挿入されたスピンドル 1 1 3 を給紙部 1 1 0 に容易にセットすることができる。

【 0 0 2 8 】

次に、図 8 に示すように、ロール紙 R の先端を下方に引き出して印刷部 1 2 0 の搬送経路を通し、さらに図 9 に示すように、排紙部 1 3 0 の搬送経路まで通す。そして、図 1 0 に示すように、ロール紙 R を巻き取り方向に回転させてロール紙 R の先端を例えば排紙ガイド 1 3 1 に形成されているマーカ M に位置決めする。その後、インクジェット式プリンタ 1 0 0 を起動して、ロール紙 R を副走査方向に給紙しつつプリントヘッド 1 2 1 を主走査方向に移動させながらインク滴を吐出させ、ロール紙 R に所定の情報を印刷して排紙する。

【 0 0 2 9 】

図 1 1 及び図 1 2 は、本発明の特徴的な部分である記録媒体の受け装置の概略を示す斜視図である。この受け装置 4 0 0 は、図 1 1 に示す脚部 1 4 0 の各支持柱 1 4 2 の後部に配設された一対の後部フック部材 4 1 0、各支持柱 1 4 2 の前部の上部に配設された前部上フック部材 4 2 0 及び各支持柱 1 4 2 の前部の下部に配設された前部下フック部材 4 3 0 と、図 1 2 に示す別体とされているシート部材 4 4 0 を備えている。各フック部材 4 1 0、4 2 0、4 3 0 は、脚部 1 4 0 の中心線に対して対称となるように配設されている。

【 0 0 3 0 】

各後部フック部材 4 1 0 は、図 2 1 にも示すように、ピン状に形成されて各支持柱 1 4 2 の後部上面にそれぞれ立設されている。各前部上フック部材 4 2 0 は、前部上フック 4 2 1 と、この前部上フック 4 2 1 を保持するフックホルダ 4 2 5 (図 1 4 参照) が各支持柱 1 4 2 の前部の上部に対向するようにそれぞれ配設されている。各前部下フック部材 4 3 0 も、前部下フック 4 3 1 と、この前部下フック 4 3 1 を保持するフックホルダ 4 3 5 が各支持柱 1 4 2 の前部の下部に対向するようにそれぞれ配設されている。なお、前部上フック 4 2 1 と前部下フック 4 3 1 は、長さが異なるのみで他の構成は同一である。

【 0 0 3 1 】

図 1 3 (A)、(B)、(C) は、前部上フック 4 2 1 (前部下フック 4 3 1) の詳細を示す三面図である。この前部上フック 4 2 1 (前部下フック 4 3 1) は、ステンレス等の金属で成る棒材 4 2 2 (4 3 2) の先端が U 字状に曲げられており、後端にプラスチックで成る保持材 4 2 3 (4 3 3) がはめ込まれた構成となっている。この保持材 4 2 3 (4

10

20

30

40

50

３３）には、後で詳述する案内部４２３ａ（４３３ａ）及び係止部４２３ｂ（４３３ｂ）が突出形成されている。

【００３２】

図１４は、フックホルダ４２５の詳細を示す斜視図である。このフックホルダ４２５は、第１のフックホルダ４２６と第２のフックホルダ４２７を備えている。第１のフックホルダ４２６には、上記保持材４２３の案内部４２３ａが挿入可能な一端側から他端側に貫通した第１の溝部４２６ａと、この第１の溝部４２６ａ内に形成され、上記棒材４２２がスライド可能にはめ込まれる第２の溝部４２６ｂが形成されている。

【００３３】

第２のフックホルダ４２７には、上記保持材４２３の案内部４２３ａが挿入可能な一端が閉じた溝部４２７ａと、この溝部４２７ａの閉じた端部内に形成され、上記保持材４２３の係止部４２３ｂが着脱される凹部４２７ｂが形成されている。そして、第１のフックホルダ４２６と第２のフックホルダ４２７は、第１の溝部４２６ａと溝部４２７ａが間隔をあけて連なるように配設されている。

【００３４】

このような構成において、各前部上フック部材４２０の前部上フック４２１は、図１１に示すように、図示矢印ａ方向、すなわちインクジェット式プリンタ１００の前面方向に引き出し・背面方向に押し込み可能になっている。すなわち、前部上フック４２１がインクジェット式プリンタ１００の前面側にて完全に引き出されているときは、図１５（Ａ）に示すように、棒材４２２は第１のフックホルダ４２６の第２の溝部４２６ｂに沿って後端方向へスライドし、保持材４２３の案内部４２３ａが第１のフックホルダ４２６の第１の溝部４２６ａ内にはまり込んでいる。これにより、前部上フック４２１は位置決め固定されるようになっている。

【００３５】

一方、前部上フック４２１がインクジェット式プリンタ１００の前面側にて完全に押し込まれているときは、図１５（Ｂ）に示すように、棒材４２２は第１のフックホルダ４２６の第２の溝部４２６ｂに沿って先端方向へスライドし、保持材４２３の案内部４２３ａが第２のフックホルダ４２６の溝部４２７ａに沿って閉じた端部側にスライドして、保持材４２３の係止部４２３ｂが凹部４２７ｂ内にはまり込んでいる。これにより、前部上フック４２１は位置決め固定されるようになっている。

【００３６】

図１６は、フックホルダ４３５の詳細を示す斜視図である。このフックホルダ４３５には、一端側から他端側に貫通した第１の溝部４３５ａが形成されている。この第１の溝部４３５ａは、インクジェット式プリンタ１００の背面側の一端面から所定距離までは上記保持材４２３の案内部４２３ａが挿入可能な溝幅に形成されており、そこで溝上面に段差が設けられて溝幅が一旦広げられ、そこからインクジェット式プリンタ１００の前面側の他端面に向けて溝幅が徐除に広がるように形成されている。そして、この第１の溝部４３５ａ内に揺動可能に形成され、上記棒材４２２がスライド可能にはめ込まれる第２の溝部４３５ｂが形成されている。

【００３７】

このような構成において、各前部下フック部材４３０の前部下フック４３１は、図１１に示すように、図示矢印ｂ方向、すなわちインクジェット式プリンタ１００の前面方向に引き出し・背面方向に押し込み可能になっている。すなわち、前部下フック４３１がインクジェット式プリンタ１００の前面側にて完全に引き出されているときは、図１７（Ａ）に示すように、棒材４３２はフックホルダ４３５の第２の溝部４３５ｂに沿って後端方向へスライドし、保持材４３３の案内部４３３ａがフックホルダ４３５の第１の溝部４３５ａの一端側を通して第２の溝部４３５ｂの一端まで達して、棒材４３２の自重により第２の溝部４３５ｂが下方へ旋回し、保持材４３３の係止部４２３ｂが第１の溝部４３５ａ内の段差に突き当てられている。これにより、前部下フック４３１は位置決め固定されるようになっている。

## 【 0 0 3 8 】

一方、前部下フック 4 3 1 がインクジェット式プリンタ 1 0 0 の前面側に完全に押し込まれているときは、図 1 7 ( B ) に示すように、棒材 4 3 2 は、フックホルダ 4 3 5 の第 2 の溝部 4 3 5 b に沿って先端方向へスライドして第 1 の溝部 4 3 5 a の一端側から突き出されていると共に、第 1 の溝部 4 3 5 a の一端側の溝上面に当接されている。これにより、前部下フック 4 3 1 は位置決め固定されるようになっている。

## 【 0 0 3 9 】

シート部材 4 4 0 は、図 1 2 に示すように、布もしくは軟質プラスチックシートで矩形状に形成されており、両端部、その中間部、さらに中間部と一端部の中間部は 4 本のシャフト 4 4 1、4 4 2、4 4 3、4 4 4 にそれぞれ沿って係留されている。そして、各シャフト 4 4 1、4 4 2、4 4 3、4 4 4 の端部が、後部フック 4 1 0、前部上フック 4 2 1、前部下フック 4 3 1 に係止されるようになっている。通常、各シャフト 4 4 1、4 4 2、4 4 3、4 4 4 は、それぞれ平行となるように各フック 4 1 0、4 2 1、4 3 1 に係止される。

## 【 0 0 4 0 】

以上のような構成の受け装置 4 0 0 は、前部上フック部材 4 2 0 の前部上フック 4 2 1 及び前部下フック部材 4 3 0 の前部下フック 4 3 1 の配置形態、シート部材 4 4 0 の各シャフト 4 4 1、4 4 2、4 4 3、4 4 4 の係止形態及びシート部材 4 4 0 自体の形態を変化させることにより使用態様を変更することが可能となっている。

## 【 0 0 4 1 】

すなわち、前部上フック 4 2 1 及び前部下フック 4 3 1 を所望の位置に配置して任意のシャフト 4 4 1、4 4 2、4 4 3、4 4 4 を持って所望の前部上フック 4 2 1 あるいは前部下フック 4 3 1 に掛け、シート部材 4 4 0 を折り畳み、折り曲げ、あるいは伸ばすことにより、本実施形態では 4 つのモード、すなわち運搬モード、第 1 後方排紙 ( J I S 規格の B 0 サイズ未満 ) モード、第 2 後方排紙 ( J I S 規格の B 0 サイズ以上 ) モード、前方排紙 ( 長尺紙、厚紙 ) モードを選択形成することができる。

## 【 0 0 4 2 】

このようなモードを変更する際の使用者の動作を図 1 8 ~ 図 3 3 を参照して説明する。まず、図 1 8 に示すように、各前部上フック部材 4 2 0 の前部上フック 4 2 1 をインクジェット式プリンタ 1 0 0 の背面方向に完全に押し込み、続いて、図 1 9 に示すように、各前部下フック部材 4 3 0 の前部下フック 4 3 1 をインクジェット式プリンタ 1 0 0 の背面方向に完全に押し込み、さらに、図 2 0 に示すように、各後部フック部材 4 1 0 を脚部 1 4 0 に垂直に差し込む。

## 【 0 0 4 3 】

次に、図 2 1 に示すように、シート部材 4 4 0 を一端部のシャフト 4 4 2 がインクジェット式プリンタ 1 0 0 の背面側に位置するように脚部 1 4 0 の下方に広げて、シャフト 4 4 2 の両端部を各後部フック部材 4 1 0 に差し込んで固定する。そして、図 2 2 に示すように、各前部上フック 4 2 1 をインクジェット式プリンタ 1 0 0 の前面方向に完全に引き出し、図 2 3 に示すように、シャフト 4 4 3 の両端部を各前部上フック 4 2 1 の U 字状先端部に掛け、シャフト 4 4 1 の両端部を各前部下フック 4 3 1 の U 字状先端部に掛ける。

## 【 0 0 4 4 】

これにより、図 2 4 に示すように、シート部材 4 4 0 の一部はインクジェット式プリンタ 1 0 0 の前面側に垂れ落ちた状態になる。続いて、図 2 5 に示すように、シャフト 4 4 3 を図示矢印 a 方向に回転させて垂れ落ちているシート部材 4 4 0 の一部をシャフト 4 4 3 周りに巻き取る。ここで、シャフト 4 4 3 は、図 2 5 に示すように、所定間隔をあけて平行に配置された 2 本のシャフト 4 4 3 a、4 4 3 b を備えている。一方のシャフト 4 4 3 a の両端は接続部材 4 4 3 c に固定され、他方のシャフト 4 4 3 b の両端は接続部材 4 4 3 c に貫通されて、先端に抜け防止キャップ 4 4 3 d が取り付けられている。

## 【 0 0 4 5 】

このような構成のシャフト 4 4 3 は、シャフト 4 4 3 b の両端部が各前部上フック 4 2 1

10

20

30

40

50

のU字状先端部に掛けられ、シャフト443bと共にシャフト443aが図示矢印a方向に回転される。したがって、1本のシャフトのみを回転させる場合と比べて幅広の2本のシャフト443a、443bを回転させる方が容易となり、垂れ落ちているシート部材440の一部をシャフト443bとシャフト443aの周りに容易に巻き取ることができる。さらに、1本のシャフトのみを回転させる場合はシート部材440の巻き取りがずれるおそれがあるが、2本のシャフト443a、443bの場合は一方のシャフト443a側に偏って巻き取られるために、その自重により巻き取りのずれを防止することができる。

【0046】

最後に、図26に示すように、各前部上フック421をインクジェット式プリンタ100の背面方向に完全に押し込む。以上により、各前部上フック部材420と各前部下フック部材430とシート部材440は、プリンタ本体120、130と脚部140の間に完全に収納された状態になり、運搬モードとすることができる。

10

【0047】

一方、図24に示すように、シート部材440の一部がインクジェット式プリンタ100の前面側に垂れ落ちた状態になったら、図27に示すように、シャフト444の両端部を各前部上フック421のU字状先端部に掛ける。これにより、図28に示すように、各前部上フック421はインクジェット式プリンタ100の前面方向に完全に引き出された状態になっているので、図28及び図29に示すように、シャフト444と排紙部130との間には隙間が生じ、かつシート部材440は後下方に向かって傾斜している。したがって、図29に示すように、排紙部130から排出されるJIS規格のB0サイズ未満のロール紙R1を後方で受ける第1後方排紙モードとすることができる。

20

【0048】

一方、図24に示すように、シート部材440の一部がインクジェット式プリンタ100の前面側に垂れ落ちた状態になったら、図30に示すように、各前部下フック431をインクジェット式プリンタ100の前面方向に完全に引き出す。これにより、図30及び図31に示すように、各前部上フック421はインクジェット式プリンタ100の前面方向に完全に引き出された状態になっており、さらにインクジェット式プリンタ100の前面側に垂れ落ちていたシート部材440の一部は若干の弛みを持って引き延ばされているので、シャフト444と排紙部130との間には隙間が生じ、かつシート部材440は後下方に向かって傾斜していると共に前下方に向かって傾斜した山形になっている。したがって、図31に示すように、排紙部130から排出されるJIS規格のB0サイズ以上のロール紙R2の先端部を後方で受けた後にそのロール紙R2の後端部を前方で受ける第2後方排紙モードとすることができる。

30

【0049】

一方、図24に示すように、シート部材440の一部がインクジェット式プリンタ100の前面側に垂れ落ちた状態になったら、図30に示すように、各前部下フック431をインクジェット式プリンタ100の前面方向に完全に引き出し、図32に示すように、各前部上フック421をインクジェット式プリンタ100の背面方向に完全に押し込む。

【0050】

これにより、図32及び図33に示すように、インクジェット式プリンタ100の前面側に垂れ落ちていたシート部材440の一部は完全に引き延ばされているので、シャフト444と排紙部130との間には隙間は生じておらず、かつシート部材440は前下方に向かって一直線に傾斜した状態になっている。したがって、図33に示すように、排紙部130から排出される長尺紙、厚紙RRを前方で受ける前方排紙モードとすることができる。

40

【0051】

なお、上述した実施形態では、受け装置400をインクジェット式プリンタ100に適用した場合を説明したが、これに限られるものではなく、記録媒体を排出するその他の方式のプリンタやファクシミリ等にも適用することができる。

【0052】

50



**【発明の効果】**

以上説明したように、本発明に係る記録媒体の受け装置及びその受け装置を備えたプリンタによれば、フック部材を所望の位置に配置してシャフトを持って所望のフック部材に掛け、シート部材を折り畳み、折り曲げ、あるいは伸ばして所望の記録媒体の受け部を形成することができる。したがって、受け装置の使用態様の変更作業を簡易に行うことができ、さらに、プリンタの運搬作業のときに邪魔になることはなく、また所定のサイズの記録媒体の取り出し作業をプリンタの前面側から容易に行うことができるようになる。

**【図面の簡単な説明】**

【図 1】本発明の実施の形態に係るプリンタの構成例を示す斜視図である。

【図 2】図 1 のプリンタの主要部の内部構成例を示す斜視図である。

10

【図 3】図 1 のプリンタの使用手順を示す第 1 の図である。

【図 4】図 1 のプリンタの使用手順を示す第 2 の図である。

【図 5】図 1 のプリンタの使用手順を示す第 3 の図である。

【図 6】図 1 のプリンタの使用手順を示す第 4 の図である。

【図 7】図 1 のプリンタの使用手順を示す第 5 の図である。

【図 8】図 1 のプリンタの使用手順を示す第 6 の図である。

【図 9】図 1 のプリンタの使用手順を示す第 7 の図である。

【図 10】図 1 のプリンタの使用手順を示す第 8 の図である。

【図 11】本発明の特徴的な部分である記録媒体の受け装置の概略を示す第 1 の斜視図である。

20

【図 12】本発明の特徴的な部分である記録媒体の受け装置の概略を示す第 2 の斜視図である。

【図 13】図 11 の受け装置の前部上フック（前部下フック）の詳細を示す三面図である。

【図 14】図 11 の受け装置のフックホルダの詳細を示す斜視図である。

【図 15】図 13 及び図 14 の前部上フック部材の動作を示す側面図である。

【図 16】図 11 の受け装置の別のフックホルダの詳細を示す斜視図である。

【図 17】図 13 及び図 16 の前部下フック部材の動作を示す側面図である。

【図 18】図 11 及び図 12 の受け装置のモードを変更する際の使用者の動作を説明するための第 1 の図である。

30

【図 19】図 11 及び図 12 の受け装置のモードを変更する際の使用者の動作を説明するための第 2 の図である。

【図 20】図 11 及び図 12 の受け装置のモードを変更する際の使用者の動作を説明するための第 3 の図である。

【図 21】図 11 及び図 12 の受け装置のモードを変更する際の使用者の動作を説明するための第 4 の図である。

【図 22】図 11 及び図 12 の受け装置のモードを変更する際の使用者の動作を説明するための第 5 の図である。

【図 23】図 11 及び図 12 の受け装置のモードを変更する際の使用者の動作を説明するための第 6 の図である。

40

【図 24】図 11 及び図 12 の受け装置のモードを変更する際の使用者の動作を説明するための第 7 の図である。

【図 25】図 11 及び図 12 の受け装置のモードを変更する際の使用者の動作を説明するための第 8 の図である。

【図 26】図 11 及び図 12 の受け装置のモードを変更する際の使用者の動作を説明するための第 9 の図である。

【図 27】図 11 及び図 12 の受け装置のモードを変更する際の使用者の動作を説明するための第 10 の図である。

【図 28】図 11 及び図 12 の受け装置のモードを変更する際の使用者の動作を説明するための第 11 の図である。

50

【図 29】図 11 及び図 12 の受け装置のモードを変更する際の使用者の動作を説明するための第 12 の図である。

【図 30】図 11 及び図 12 の受け装置のモードを変更する際の使用者の動作を説明するための第 13 の図である。

【図 31】図 11 及び図 12 の受け装置のモードを変更する際の使用者の動作を説明するための第 14 の図である。

【図 32】図 11 及び図 12 の受け装置のモードを変更する際の使用者の動作を説明するための第 15 の図である。

【図 33】図 11 及び図 12 の受け装置のモードを変更する際の使用者の動作を説明するための第 16 の図である。

10

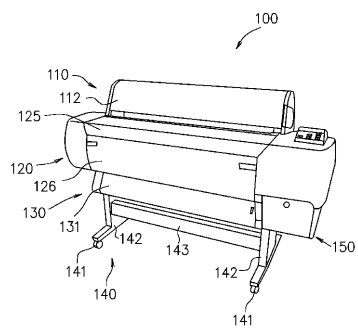
【符号の説明】

100	プリンタ	
110	給紙部	
111	ロール紙ホルダ	
112	ロール紙カバー	
113	スピンドル	
114	スピンドル受け	
115	スピンドル受け	
120	印刷部	
121	プリントヘッド	20
122	キャリッジ	
123	FFC	
124	インクチューブ	
125	上蓋	
126	前蓋	
127	レール	
128	キャリッジベルト	
130	排紙部	
131	排紙ガイド	
132	サイドカバー	30
140	脚部	
141	コロ	
142	支持柱	
143	補強棒	
150	カートリッジホルダ	
400	受け装置	
410	後部フック部材	
420	前部上フック部材	
421	前部上フック	
422	棒材	40
423	保持材	
425	フックホルダ	
426	第 1 のフックホルダ	
427	第 2 のフックホルダ	
430	前部下フック部材	
431	前部下フック	
432	棒材	
433	保持材	
435	フックホルダ	
440	シート部材	50

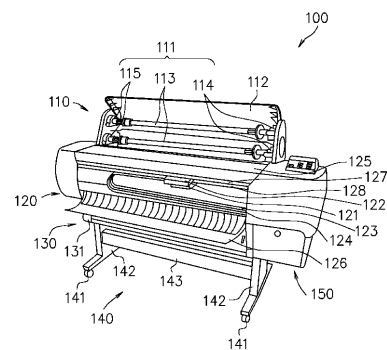
4 4 1、4 4 2、4 4 3、4 4 4

シャフト

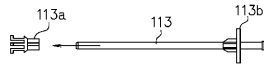
【図 1】



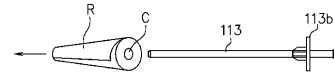
【図 2】



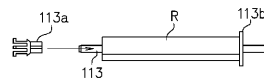
【図 3】



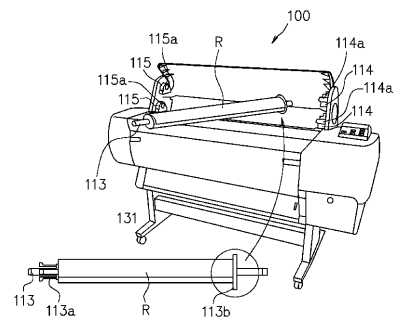
【図 4】



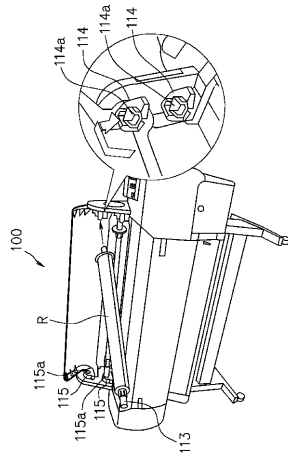
【図 5】



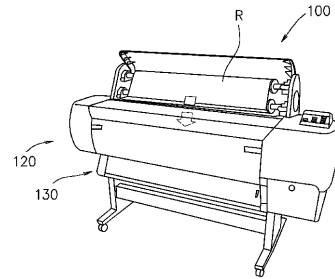
【図 6】



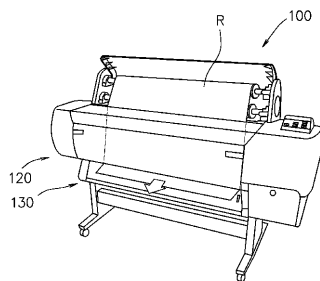
【図 7】



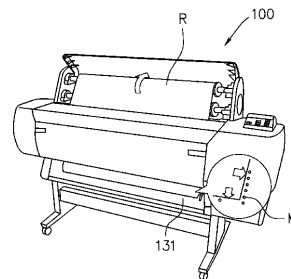
【図 8】



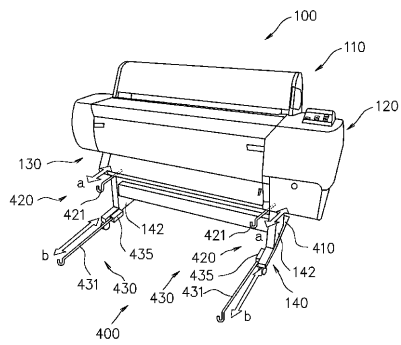
【図 9】



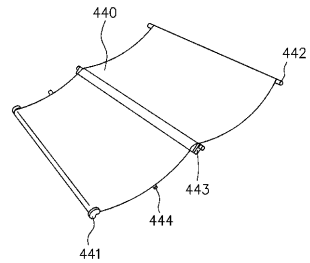
【図 10】



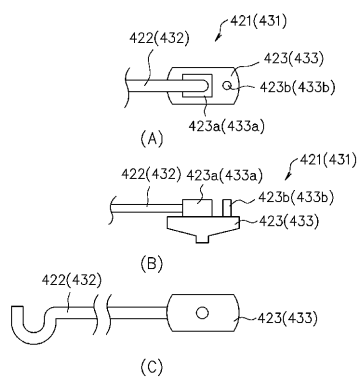
【図 1 1】



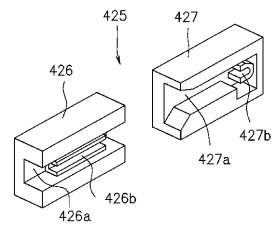
【図 1 2】



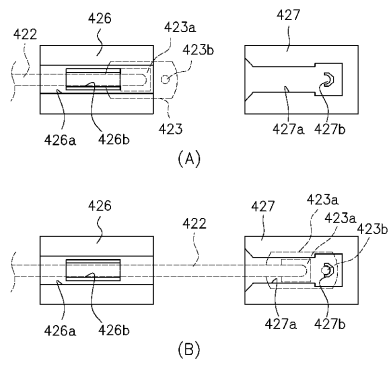
【図 1 3】



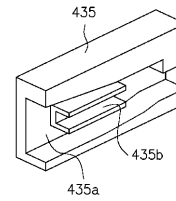
【図 1 4】



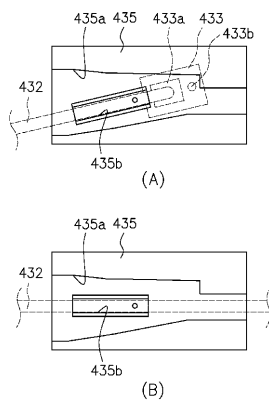
【図 15】



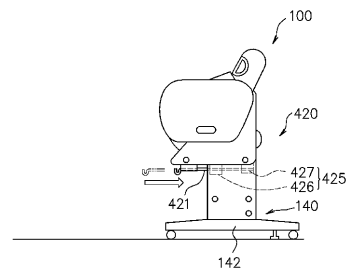
【図 16】



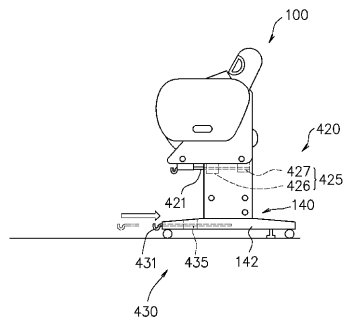
【図 17】



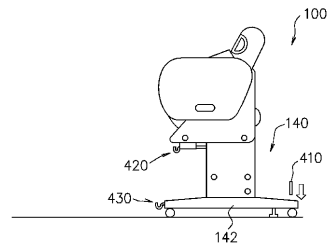
【図 18】



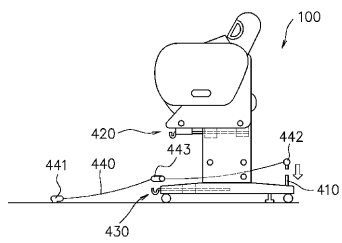
【図 19】



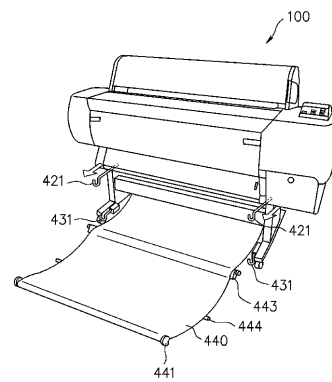
【図 20】



【図 21】

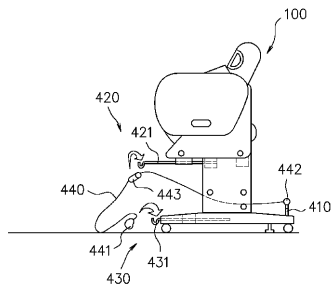


【図 22】

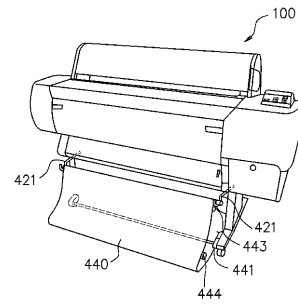




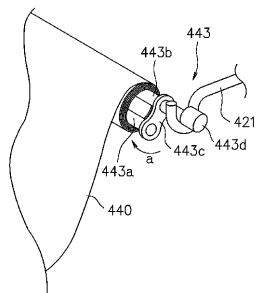
【図 23】



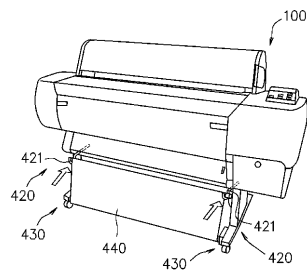
【図 24】



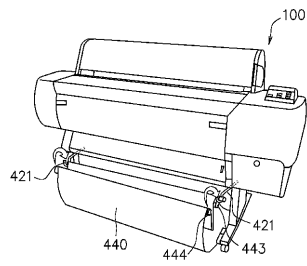
【図 25】



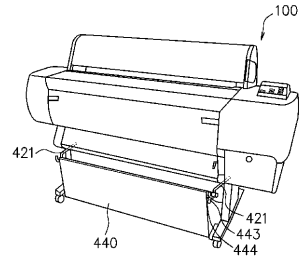
【図 26】



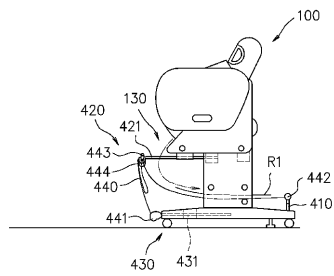
【図 27】



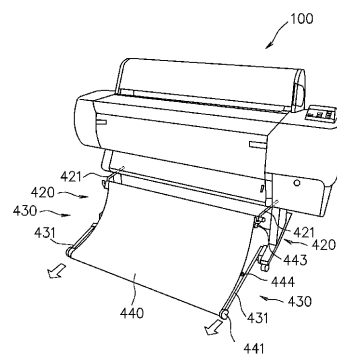
【図 28】



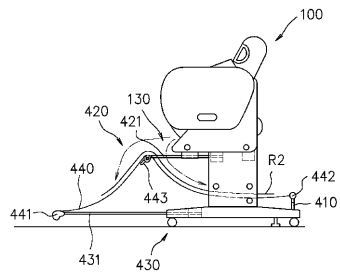
【図 29】



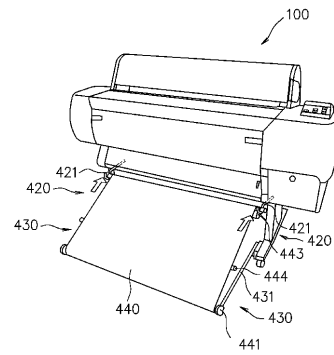
【図 30】



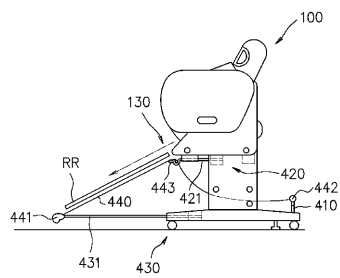
【図 3 1】



【図 3 2】



【図 3 3】



---

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2000-159412(JP,A)  
特開2000-159411(JP,A)  
特開2000-34050(JP,A)  
特開平7-61681(JP,A)  
実開平2-61864(JP,U)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)  
B65H 31/00