

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4040746号  
(P4040746)

(45) 発行日 平成20年1月30日(2008.1.30)

(24) 登録日 平成19年11月16日(2007.11.16)

(51) Int.Cl.		F I	
<b>B 6 5 H</b>	<b>5/36</b>	<b>(2006.01)</b>	B 6 5 H 5/36
<b>B 4 1 J</b>	<b>13/00</b>	<b>(2006.01)</b>	B 4 1 J 13/00
<b>B 6 5 H</b>	<b>5/22</b>	<b>(2006.01)</b>	B 6 5 H 5/22
<b>B 6 5 H</b>	<b>29/70</b>	<b>(2006.01)</b>	B 6 5 H 29/70

B

請求項の数 1 (全 6 頁)

(21) 出願番号	特願平10-107993	(73) 特許権者	307015301 武藤工業株式会社 東京都品川区西五反田七丁目21番1号
(22) 出願日	平成10年4月17日(1998.4.17)	(74) 代理人	100067758 弁理士 西島 綾雄
(65) 公開番号	特開平11-301880	(72) 発明者	宮坂 俊章 東京都世田谷区池尻3-1-3 武藤工業株式会社内
(43) 公開日	平成11年11月2日(1999.11.2)	(72) 発明者	山田 栄一 東京都世田谷区池尻3-1-3 武藤工業株式会社内
審査請求日	平成17年3月14日(2005.3.14)	(72) 発明者	大谷 剛史 東京都世田谷区池尻3-1-3 武藤工業株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 インクジェットプロッタ・プリンタ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

駆動ローラ(28)と加圧ローラ(48)とで用紙経路部材(16)の用紙経路面上の用紙の少なくとも両側を挟持し、前記駆動ローラ(28)の回転によって、用紙を、用紙経路部材(16)の記録面(26)の上に搬送し、該記録面(26)上でインクジェット記録ヘッド(36)を用紙を横切る方向に走査して記録を行うようにしたインクジェットプロッタ・プリンタにおいて、前記用紙経路部材(16)の用紙を略水平方向に案内する水平案内部(18a)の記録直後の用紙を案内する部分に凹曲面(56)を形成し、該凹曲面(56)によって前記用紙経路面を前記記録面(26)より低くし且つ該低くした部分(58)の先方を前記記録面(26)と略同等か若しくはそれよりも高く設定するとともに、前記用紙経路部材(16)の記録面(26)より低くした部分にバキューム装置(52)の吸気力を作用させ、前記凹曲面(56)で用紙を湾曲させて用紙にそりを付与するようにしたことを特徴とするインクジェットプロッタ・プリンタ。

10

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明はCADホストコンピュータの出力機器として用いられるインクジェット型大型プリンタ即ちプロッタに関する。

【0002】

【従来の技術】

20

インクジェット式プロッタ（プリンタ）において、プリント時のインク付着により生じる波状のしわ（コックル）によって、印刷媒体がプラテンから浮き上がるのを防止するために、プラテン（ペーパーガイド）の印刷領域にリブを設け、印刷媒体に制御されない曲がりが発生するのを減少するようにした技術が、特開平7 - 2 5 6 9 5 5号に開示されている。

【0003】

また、用紙送りローラの他に、印字領域で用紙即ち記録媒体が浮かないようにするために、用紙排出方向に紙押さえ用の拍車ローラを設けたインクジェット式プロッタが特開平9 - 4 8 1 6 1号公報に開示されている。

また、図3に示すように、用紙経路部材（2）の記録面より先に駆動装置に連係したサブローラ（4）を設け、このサブローラ（4）と回転自在な拍車ローラ（6）とで用紙を挟持し、サブローラ（4）の周速を、記録ヘッド（10）を基準として、上流側の駆動ローラ（12）の周速よりも少し早くし、駆動ローラ（12）とサブローラ（4）間の用紙にテンションを与えてコックルをなくすようにしたものが知られている。尚、図3中、（14）は加圧ローラである。

【0004】

【課題を解決するための手段】

上記の目的を達成するため、本発明は、駆動ローラ（28）と加圧ローラ（48）とで用紙経路部材（16）の用紙経路面上の用紙の少なくとも両側を挟持し、前記駆動ローラ（28）の回転によって、用紙を、用紙経路部材（16）の記録面（26）の上に搬送し、該記録面（26）上でインクジェット記録ヘッド（36）を用紙を横切る方向に走査して記録を行うようにしたインクジェットプロッタ・プリンタにおいて、前記用紙経路部材（16）の用紙を略水平方向に案内する水平案内部（18a）の記録直後の用紙を案内する部分に凹曲面（56）を形成し、該凹曲面（56）によって前記用紙経路面を前記記録面（26）より低くし且つ該低くした部分（58）の先方を前記記録面（26）と略同等か若しくはそれよりも高く設定するとともに、前記用紙経路部材（16）の記録面（26）より低くした部分にバキューム装置（52）の吸気力を作用させ、前記凹曲面（56）で用紙を湾曲させて用紙にそりを付与するようにしたものである。

【0005】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するため、本発明は、駆動ローラ（28）と加圧ローラ（48）とで用紙経路部材（16）の用紙経路面上の用紙の少なくとも両側を挟持し、前記駆動ローラ（28）の回転によって、用紙を、用紙経路部材（16）の記録面（26）の上に搬送し、該記録面（26）上でインクジェット記録ヘッド（36）を用紙を横切る方向に走査して記録を行うようにしたインクジェットプロッタにおいて、記録直後の用紙を案内する用紙経路部材（16）の用紙経路面を前記記録面（26）より低くし且つ該低くした部分（58）の先方を前記記録面（26）と略同等か若しくはそれよりも高く設定するとともに、前記用紙経路部材（16）の記録面（26）より低くした部分にバキューム装置（52）の吸気力を作用させ、該低くした部分（58）で用紙を湾曲させて用紙にそりを付与するようにしたものである。

【0006】

【発明の実施の形態】

以下に本発明の実施の形態を、添付した図面を参照して詳細に説明する。

図2において、（16）はインクジェット式プロッタ（大型プリンタ）のプラテン即ち用紙経路部材であり、前部ペーパーガイド（18）と、後部ペーパーガイド（20）とを備えている。前記用紙経路部材（16）は、脚台（22）に支承されている。

【0007】

前記ペーパーガイド（18）（20）は、用紙の幅よりも広い横幅の用紙経路面を有し、用紙経路部材（16）の後方から前方に用紙即ち記録媒体（24）を案内するように配置されている。用紙経路部材（16）の略中央には平坦な記録面（26）が形成され、この

10

20

30

40

50

記録面(26)の上で印字作画が行われるように構成されている。

【0008】

前記記録面(26)と前記後部ペーパーガイド(20)との対向部の隙間には駆動ローラ(28)が配置され、該駆動ローラ(28)は、駆動軸(30)に取り付けられている。駆動軸(30)は用紙経路部材(16)内の台(32)に固定された軸ホルダ(34)に回転可能に支承され、コントローラにより制御されるXモータに動力伝達機構を介して連結している。(36)はインクジェット式の記録ヘッドであり、図2中、紙面垂直方向即ちY軸に沿って延びる、Y軸ガイドレール(38)に移動自在に取り付けられた担体(40)に取り付けられている。

【0009】

前記担体(40)には、カッタ(42)を昇降可能に保持するカッタヘッド(44)が取り付けられている。前記担体(40)は、コントローラによって制御されるYモータに、前記Y軸ガイドレール(38)に沿って往復動可能に連結している。前記Y軸ガイドレール(38)は、プロッタ本体に架設され、該Y軸ガイドレール(38)に一对の可動ローラホルダ(46)(他方は図示省略)が昇降ガイド(図示省略)を介して、昇降可能に支承されている。

【0010】

前記可動ローラホルダ(46)の各々には加圧ローラ(48)が回転自在に軸支されている。(50)はカットを施行するためのカッタマットであり、Y軸方向に沿って固設されている。(52)はバキューム装置であり、該装置により記録媒体(24)の下面に所定範囲にわたってバキューム力を作用させることができるように構成されている。前記用紙経路部材(16)には、バキューム力を用紙(24)に及ぼすための通気孔(54)が穿設されている。

【0011】

前記前部ペーパーガイド(18)は、ロール用紙(24)を略水平に案内する水平案内部(18a)と、用紙(24)を下方向に案内する屈曲案内部(18b)とから構成され、後部ペーパーガイド(20)も同様に屈曲案内部と水平案内部とが形成されている。前記水平案内部(18a)の記録面(26)の下流に位置する部分には、凹曲面(56)が形成され、該凹曲面(56)の最下部に前記カッターマット(50)が位置している。

【0012】

前記凹曲面(56)により、用紙経路部材(16)の記録直後の位置に、記録面(26)より低くした部分(58)と、これより先方に、記録面(26)と同等か若しくは、それよりも高い部分(60)が形成されている。ペーパーガイド(18)(20)には、駆動軸(30)をはさんで、フロント用紙センサ(62)と、リア用紙センサ(64)が設けられ、これらのセンサ(62)(64)は、ペーパーガイド(18)(20)上の用紙を検出することが出来るように構成されている。

【0013】

次に本実施形態の動作について説明する。

印字作画記録動作がスタートすると、後部ペーパーガイド(20)上に載置セットされたロール紙などの記録媒体(24)は、駆動ローラ(28)と加圧ローラ(48)とでグリップ(挟持)され、記録部材(24)は、この状態で、駆動ローラ(14)の、図1中、時計方向の間欠回転によって、記録面(26)上を、下向きにバキューム力を受けながら、矢方向(A)に搬送される。記録ヘッド(36)は、記録媒体(24)の上を、Y軸方向に往復移動し、記録面(26)上の記録媒体(24)を走査して、記録媒体(24)に記録する。

【0014】

このとき、記録ヘッド(36)のノズルから吐出されるインクによって、記録媒体(24)のインク塗着面にコックル(しわ)が発生する。しかるに、印字作画後の記録媒体(24)は、用紙経路部材(16)の、低くした部分(58)に案内され、ここでバキューム装置(52)の吸気力により吸引され、記録面(26)と低くした部分(58)と高くし

10

20

30

40

50

た部分(60)とによって、弓状に反りが形成される。

【0015】

記録直後の用紙経路部材(16)の凹曲面(56)によって形成された記録媒体(24)の反りにより、記録媒体(24)は平坦な記録面(26)に密着し、記録媒体(24)の記録面(26)上での浮き上がりが阻止される。

【0016】

【発明の効果】

本発明は上述の如く構成したので、簡単な構造によって、記録媒体のコックルの影響を小さくすることができ、高品質の記録を行うことができる。

【図面の簡単な説明】

10

【図1】本発明の要部の側面断面説明図である。

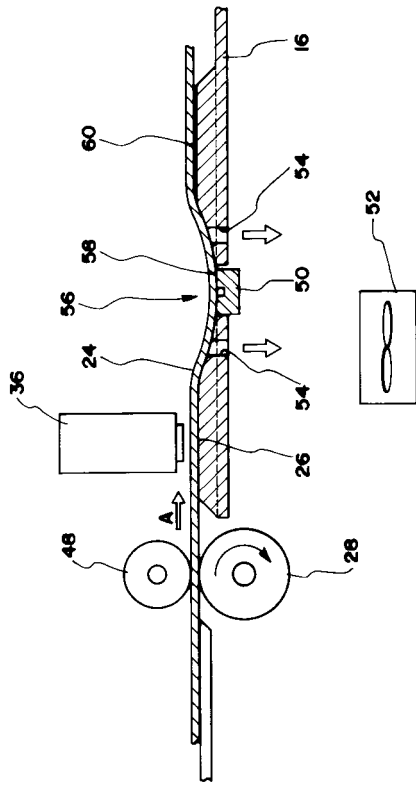
【図2】プロッタの概略側面断面図である。

【図3】従来技術の説明図である。

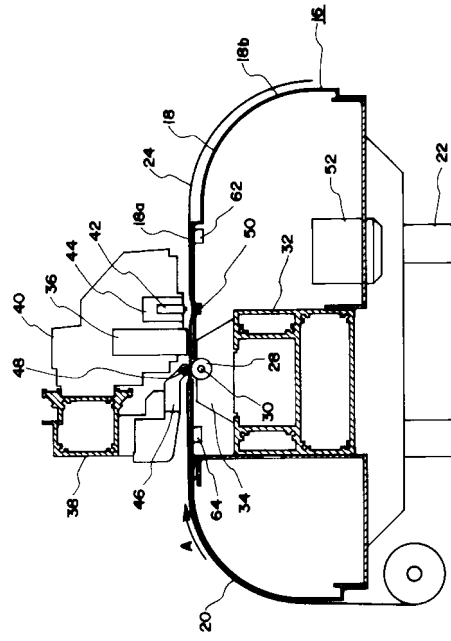
【符号の説明】

2	用紙経路部材	
4	サブローラ	
6	拍車ローラ	
8	用紙(記録媒体)	
10	記録ヘッド	
12	駆動ローラ	20
14	加圧ローラ	
16	用紙経路部材	
18	前部ペーパーガイド	
20	後部ペーパーガイド	
22	脚台	
24	記録媒体(用紙)	
26	記録面	
28	駆動ローラ	
30	駆動軸	
32	台	30
34	ホルダ	
36	記録ヘッド	
40	担体	
42	カッタ	
44	カッタヘッド	
46	ローラホルダ	
48	加圧ローラ	
50	カッタマット	
52	バキューム装置	
54	通気孔	40
56	凹曲面	
58	低くした部分	
60	高い部分	
62	センサ	
64	センサ	

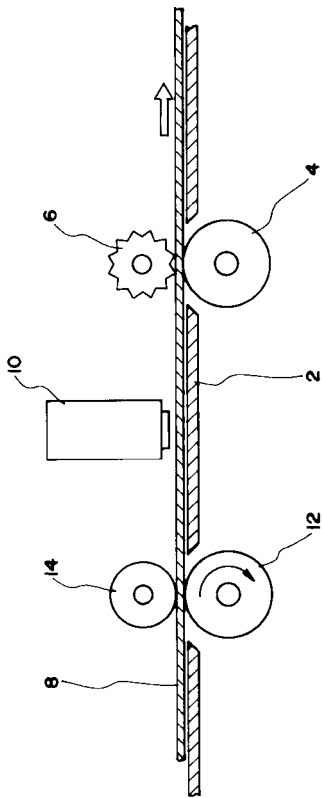
【 図 1 】



【 図 2 】



【 図 3 】



---

フロントページの続き

審査官 関谷 一夫

- (56)参考文献 特開平08-156351(JP,A)  
特開平10-035186(JP,A)  
特開平04-184468(JP,A)  
実開平01-166665(JP,U)  
特開平09-220837(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B65H 5/36  
B41J 13/00  
B65H 5/22  
B65H 29/70