

(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2007-152762
(P2007-152762A)

(43) 公開日 平成19年6月21日(2007.6.21)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
B 4 1 J 11/08 (2006.01)	B 4 1 J 11/08	2 C 0 5 6
B 4 1 J 2/01 (2006.01)	B 4 1 J 3/04 1 O 1 Z	2 C 0 5 8
B 4 1 J 2/18 (2006.01)	B 4 1 J 3/04 1 O 2 R	
B 4 1 J 2/185 (2006.01)		

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 18 頁)

(21) 出願番号 特願2005-351589 (P2005-351589)
(22) 出願日 平成17年12月6日 (2005.12.6)

(71) 出願人 306037311
富士フイルム株式会社
東京都港区西麻布2丁目26番30号
(74) 代理人 100080159
弁理士 渡辺 望稔
(74) 代理人 100090217
弁理士 三和 晴子
(74) 代理人 100112645
弁理士 福島 弘薫
(72) 発明者 鬼頭 英一
神奈川県足柄上郡開成町宮台798番地
富士写真フイルム株式会社内
Fターム(参考) 2C056 EA04 EA27 EB13 EB36 EC12
EC35 EC37 FA10 HA29 HA46
JC15

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 画像記録装置

(57) 【要約】

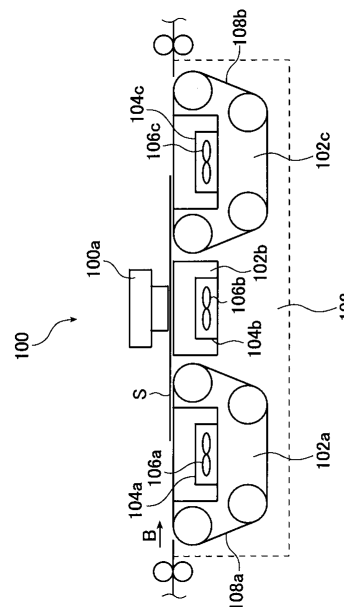
【課題】シート状の記録媒体を用いて縁なし印刷を行う際にも、記録媒体の先端部および後端部における画質の低下を招くことのないインクジェットプリンタを提供すること。

【解決手段】印刷部に、記録媒体の吸着機構を有するインクジェットプリンタにおいて、前記記録媒体の先後端部を印刷するときに、当該記録媒体の先後端部に近い前記吸着機構の吸引孔を閉じる手段を有することを特徴とするインクジェットプリンタ。

ここで、幅方向のインク受け部は千鳥配置構造になっており、吸引孔の開閉は幅方向の列を単位として制御するように構成することが好ましい。

さらに、搬送方向のインク受けは、千鳥配置した幅方向インク受けの上流側と下流側のそれぞれとオーバーラップしており、吸引孔の開閉は、搬送方向のインク受けで区切られた幅方向の列を単位として制御するように構成することも好ましい。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

印刷部に、記録媒体の吸着機構を有するインクジェットプリンタにおいて、前記記録媒体の先端部を印刷するとき、当該記録媒体の先端部に近い前記吸着機構の吸引孔を閉じる手段を有することを特徴とするインクジェットプリンタ。

【請求項 2】

前記構成に加えて、幅方向のインク受け部は千鳥配置構造になっており、吸引孔の開閉は幅方向の列を単位として制御する請求項 1 に記載のインクジェットプリンタ。

【請求項 3】

搬送方向のインク受けは、千鳥配置した幅方向インク受けの上流側と下流側のそれぞれとオーバーラップしており、吸引孔の開閉は、搬送方向のインク受けで区切られた幅方向の列を単位として制御する請求項 1 または 2 に記載のインクジェットプリンタ。

【請求項 4】

前記構成に加えて、前記記録媒体の幅に対応した、当該記録媒体の搬送方向に沿ったインク受けを備えた請求項 1 ~ 3 のいずれかに記載のインクジェットプリンタ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、インクジェットプリンタに関し、より具体的には、縁なし印刷を行う際に、記録媒体の端部からはみ出して吐出されたインクを受けるためのインク受け部を備え、また、記録媒体の端部近傍において発生する、記録媒体を吸着搬送するための吸引孔への空気の流入パターンの変化に起因する気流の乱れを抑制することを可能としたインクジェットプリンタに関する。

【背景技術】

【0002】

近年、インクジェットプリンタを用いて縁なし印刷を行う需要が高まっている。これは、インクジェットプリンタが、基本的に乾式処理に近い手軽な処理であることに加えて、インクジェットプリント技術等の発展に伴って、これにより形成される画像の質（画質）が著しく向上し、銀塩写真材料を用いるプリントの画質に迫り、その差が殆んどなくなってきたことによる。

【0003】

これに応じて、業務用のインクジェットプリンタも使用されるようになってきている。業務用のインクジェットプリンタでは、記録材料のコスト並びに画像間の中間部カットに伴うロスの発生防止の点から、画像形成前にロール紙を画像形成に対応する長さにカットし、シート状態で印刷（すなわち、インクジェットプリント）するのが好ましい。

しかし、インクジェットプリンタで、シート状の記録材料に縁なし印刷を行う際には、後述するように問題が多いので、現状では、ロール紙に連続的に画像を形成した後、これを画像毎にカットする方式が一般的である。

【0004】

インクジェットプリンタの基本的な構成は、記録媒体の記録面と対向する面に、この記録媒体に向かってインクを吐出する複数のノズル列を有する記録ヘッドと、上記記録媒体を下方から支えて上記記録ヘッドと記録媒体との間の距離を保つプラテンと、上記記録ヘッドの走査並びにインク吐出を制御する手段と、上記記録媒体の搬送（副走査に当たる）を制御する手段等を有して構成される。

【0005】

ところで、インクジェットプリンタを用いて縁なし印刷を行う際には、記録媒体の端部から外れて打たれた（以下、これを、「打ち捨てられた」ともいう）インクが印刷ユニットのプラテンの表面に付着して、このインクが記録媒体に再付着して記録媒体を汚すこと

10

20

30

40

50

がある。そこで、これを防止するため、通常、プラテンの表面にインクを吸収する吸収体や開口部が設けられる。

【0006】

例えば、特許文献1には、記録媒体の搬送方向に直交する方向にある程度の広がりを持つインク打ち捨て用の開口部を、上記記録媒体の搬送に悪影響を及ぼすことのないように、印刷ユニットのプラテンの表面の複数個所に分散させ、かつ、これらを記録媒体の搬送方向に沿って互い違いに配置（いわゆる、千鳥配列）したインクジェット記録装置が提案されている。

【0007】

また、インクジェットプリント時における記録媒体の安定した保持を目的として、上記印刷ユニットの記録ヘッドに対向するプラテンの裏側（内面）にも、通常、記録媒体の搬送に用いられると同様の吸着手段による、ソフトな（つまり、搬送力よりは弱めの）吸着力を有する記録媒体の保持手段が備えられている。

10

【0008】

このような、記録ヘッドに対向する印刷ユニットのプラテンの裏側（内面）に吸着手段を有するインクジェットプリンタにおいては、記録媒体がここを通過し印刷される際に、記録媒体の先端部近傍に印刷が行われる場合には、ここに形成されている多数の吸引孔の中で、実際に記録媒体が接触することにより閉塞される吸引孔はその一部であり、ごくわずかである。

【0009】

このため、閉塞されなかった吸引孔、すなわち、記録媒体の先端部もしくは後端部の周辺では、記録媒体の上面を含めた周辺から上記吸着孔への空気の移動（空気流）が発生し、この空気流が記録媒体の上面におけるインクジェットプリント時のインク滴の飛翔状態に影響を与え、結果として画質の低下を招くという問題が発生する。

20

【0010】

この問題に対しては、特許文献2に開示されている技術が参考になる。この技術では、インクジェットプリンタの記録ヘッドに対向するプラテン（記録媒体の支持面）におけるロール状の記録媒体の支持力を発生させる吸引孔内への、記録媒体の先端部近傍において発生する空気の流量及び流速の少なくとも一方を減少させるための移動板式の空気流制限手段を備えているものである。

30

【0011】

【特許文献1】特開2004-106432号公報

【特許文献2】特開2004-216651号公報

【0012】

上述の特許文献2に開示されている技術では、ロール状の記録媒体を対象としているため、前述のような空気流の影響を受けるのは先端部の画像だけであり、それなりの効果は得られるが、シート状の記録媒体に記録を行う場合には、シート毎に先端部と後端部とが空気流の影響を受けるので、この技術では対応することができない。

特に、シート状の記録媒体に縁なし印刷を行う際には、画像がシート状の記録媒体の先端部および後端部の縁まで存在するため、この部分の画像の画質低下が大きい。

40

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0013】

本発明の目的は、前記従来技術の問題点を解決することにより、シート状の記録媒体を用いて縁なし印刷を行う際にも、記録媒体の先端部および後端部における画質の低下を招くことのないインクジェットプリンタを提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0014】

前記目的を達成するために、本発明に係るインクジェットプリンタは、印刷部に、記録媒体の吸着機構を有するインクジェットプリンタにおいて、

50

前記記録媒体の先後端部を印刷するとき、当該記録媒体の先後端部に近い前記吸着機構の吸引孔を閉じる手段を有することを特徴とする。

【0015】

ここで、本発明に係るインクジェットプリンタにおいては、前記構成に加えて、幅方向のインク受け部は千鳥配置構造になっており、吸引孔の開閉は幅方向の列を単位として制御することが好ましく、また、搬送方向のインク受けは、千鳥配置した幅方向インク受けの上流側と下流側のそれぞれとオーバーラップしており、吸引孔の開閉は、搬送方向のインク受けで区切られた幅方向の列を単位として制御することが好ましい。

また、前記構成に加えて、前記記録媒体の幅に対応した、当該記録媒体の搬送方向に沿ったインク受けを備えることが好ましい。

10

【発明の効果】

【0016】

上述のような構成を有する本発明によれば、シート状の記録媒体を用いて縁なし印刷を行う際にも、記録媒体の先端部および後端部における画質の低下を招くことのないインクジェットプリンタを実現できるという効果が得られる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0017】

以下、本発明に係るインクジェットプリンタについて、添付の図面に示される好適実施例を基に詳細に説明をする。

なお、以下に説明するインクジェットプリンタは、後述するように、ロール状の記録媒体およびシート状の記録媒体を供給してインクジェットプリントを行うことが可能であり、さらに、ロール状の記録媒体については、これをロール状のまま印刷するモードと、シート状にカットしてから印刷するモードとを選択可能としているものである。

20

【0018】

図1に、本発明の一実施形態に係るインクジェットプリンタの概念図を示す。

図1に示すインクジェットプリンタ(以下、単にプリンタという)10は、記録媒体としての記録紙Sに、インクジェットによる画像記録のみならず、必要に応じて、裏印字や写真相当の品質を実現するための表面処理を行ってプリントを出力するものであり、基本的に、記録紙供給部12と、裏印字ユニット14と、画像記録部16と、表面処理部18と、切断部20と、排出部22とを有して構成される。

30

また、プリンタ10は、プリンタ10全体の動作の制御や管理、動作履歴の管理等を行う制御部24を有する。

なお、プリンタ10には、図示した部材以外にも、必要に応じて、搬送ローラ対、ガイドローラ、ガイド部材、記録紙S等を検出するためのセンサ等、公知のプリンタが有する各種の部材が配置されてもよいのは、もちろんである。

【0019】

記録紙供給部12は、記録媒体である記録紙Sを裏印字ユニット14に供給する部位であり、第1装填部30、第2装填部32、シート紙装填部34、ガイドローラ36および38、ギロチンカッタ40、給紙ローラ44、2つの搬送ローラ対50(50aおよび50b)を有して構成される。

40

【0020】

第1装填部30および第2装填部32は、共に、長尺な記録紙Sを芯材に巻回してなる記録紙ロールSrを装填して、後述するカッタ40を経て裏印字ユニット14(およびそれ以降の各部位)に送り出すものである。なお、記録紙Sがインク受容層を有するものである場合には、記録紙Sはインク受容層を外側にして巻回される。

なお、第1装填部30および第2装填部32は、プリンタ10内における位置が異なる以外は、同じ構成を有するので、同じ部材には同じ符号を付し、以下の説明は第1装填部30を代表例として行う。

【0021】

第1装填部30(第2装填部32)は、回転方向を記録紙Sの送り出し方向に一致して

50

(すなわち軸線方向は図1の紙面と垂直方向)、所定間隔だけ離間して搬送方向に配列される2つのフランジ回転ローラ46と、フィードローラ対52とを有する。

フィードローラ対52は、公知の搬送ローラ対である。また、フランジ回転ローラ46およびフィードローラ対52は、共に、図示しない公知の回転駆動源に係合されて、正転(送り出し方向)もしくは逆転(巻き戻し方向)される。

【0022】

図示例のプリンタ10において、記録紙ロールSrは、芯材に挿嵌する円筒部Fcを中心に有する2枚の円盤状のフランジFに挟持(軸線方向に挟持)された状態で、フランジFを2つのフランジ回転ローラ46に載置されることにより、プリンタ10(第1装填部30および第2装填部32)の所定位置に装填される。なお、フランジFの外径は、対応

10

する最大径の記録紙ロールSrよりも大きい。
また、後述する2列の並列搬送によってプリントを作成する場合には、このフランジFに挟持された状態の記録紙ロールSrを、フランジ回転ローラ46上に軸線方向(図1の紙面と垂直方向)に並べて2つ載置する。

【0023】

第1装填部30(第2装填部32)では、フランジ回転ローラ46でフランジFを回転し、同期して、フィードローラ52で記録紙Sを搬送することにより、記録紙ロールSrから記録紙Sを送り出す。この際、フランジFは、記録紙Sの送り出しのガイド部材としても作用する。

【0024】

なお、本発明において、記録紙ロールSrの装填方法は、これに限定はされず、中心で記録紙ロールSrを回転自在に軸支して、記録紙ロールSrを収容するマガジンをを用い、このマガジンを所定の装填位置に装填する方法等、各種のプリンタで実施されているロール紙の装填方法が、全て利用可能である。

20

【0025】

第1装填部30に装填された記録紙ロールSrの記録紙Sはガイドローラ36で案内されて、カット40を経て裏印字ユニット14~記録部16へ、第2装填部32に装填された記録紙ロールSrの記録紙Sはガイドローラ38で案内されて、同じくカット40を経て裏印字ユニット14~記録部16へ、それぞれ搬送される(送り出される)。

【0026】

カット40は、公知のギロチンカットである。ここで、カット40は、プリント1枚毎に記録紙Sを切断するものではなく、1件毎、プリント作成を中断(終了)する際、プリンタ10の可動を停止する際のように、予め設定(あるいは選択)された所定のタイミングで、記録紙Sを切断する。

30

すなわち、図示例のプリンタ10においては、記録紙ロールSrの記録紙Sを用いてプリントを作成する際には、長尺な記録紙Sのまま、裏印字ユニット14による裏印字、画像記録部16における画像記録、表面処理部18における表面処理(必要に応じて)を行い、その後、切断部20において切断を行って、1枚毎のプリントPとする。

【0027】

従って、記録紙ロールSrの記録紙Sを用いてプリントを作成する際には、ロール状に巻回された記録媒体(いわゆるロール紙)を用いる公知のプリンタと同様にして、第1装填部30もしくは第2装填部32の使用する方の記録紙ロールSrから記録紙Sを送り出し、ガイドローラ36もしくは38、カット40等を経た所定の経路で、先端を所定の位置(例えば、画像記録部16の最上流の搬送ローラ対)まで通紙される。

40

また、カット40によって記録紙Sを切断し、その後のプリント作成で、切断した記録紙Sを使用しない場合には、フランジ回転ローラ46およびフィードローラ52を逆転して、記録紙Sを所定の位置まで巻き戻す。この際に、フランジFは、記録紙ロールSrへの記録紙Sの巻取りを適正にするガイドとしても作用する。

【0028】

シート紙装填部34は、予め所定サイズに切断されたカットシート状の記録紙Sを装填

50

する部位である。

カットシート状の記録紙 S は、各種のプリンタで利用されている公知のカセット 48 に収容され、カセット 48 がシート紙供給部 34 の所定位置に装填されることにより、プリンタ 10 の所定位置に装填される。なお、図示例においては、インク受容層を有するものである場合には、記録紙 S はインク受容層を下にしてカセット 48 に収容される。

カセット 48 に収容された記録紙 S は、側周面が平面状に切り欠かれた半月状ローラである給紙ローラ 44 によってカセット 48 から取り出されて搬送され、さらに、搬送ローラ対 50 a および 50 b によって搬送され、図示しない搬送ガイド等によって裏印字ユニット 14 に供給される。

【0029】

図示例のプリンタ 10 において、記録紙 S には、特に限定はなく、普通紙（プレーンペーパー）、表面にマット状や光沢状のインク受容層を有するインクジェット記録用紙、熱可塑性樹脂粒子からなるインク受容層およびインク受容層の下層の顔料インク溶媒吸収層を有するインクジェット記録用紙（特開 2005-35050 号公報等参照）や親インク性の熱可塑性樹脂層をインク受容層として有するインクジェット記録紙のような写真画質プリント用のインクジェット記録用紙等、公知の記録紙 S（受像紙（受像媒体））が各種利用可能である。

【0030】

なお、写真画質プリント用のインクジェット記録用紙に用いられる熱可塑性樹脂としては、ポリアクリルエステル、ポリカーボネート、ポリアクリロニトリル、ポリスチレン、ポリブタジエン、ポリ（メタ）アクリル酸、ポリ塩化ビニル、ポリ塩化ビニリデン、ポリ酢酸ビニル、ポリエステル、ポリアミド、ポリエーテル、これらの共重合体等が例示される。中でも、ポリアクリルエステル共重合体、スチレン - アクリル酸エステル共重合体、塩化ビニル - 酢酸ビニル共重合体、塩化ビニル - アクリル酸エステル共重合体、エチレン - 酢酸ビニル共重合体、エチレン - アクリル酸エステル共重合体、SBR ラテックス等が好適に例示される。

【0031】

また、本発明のプリンタ 10 は、このようなロール紙とカットシートとを併用するのに限定はされず、ロール紙のみを用いるものであっても、カットシートのみを用いるものであってもよい。

また、ロール紙を用いる場合には、最後に個々のプリントに切断するのではなく、記録紙ロールから引き出した直後に記録紙 S を切断して、カットシート状にした後に裏印字や画像記録を行うものであってもよい。

【0032】

裏印字ユニット 14 は、例えば、ドットインパクトプリンタ等によって、記録紙 S の裏面（非画像記録面（インク受容層を有する記録紙 S の場合には、インク受容層の裏面））に、裏印字（バックプリント）を行うものである。あるいは、インクジェットプリンタや感熱プリンタによって、裏印字を行ってもよい。

なお、裏印字の内容には、特に限定はなく、一例として、写真プリントにおいて規格化されている各種の情報が例示される。

【0033】

画像記録部 16 は、このような長尺な記録紙 S およびカットシート状の記録紙 S に、インクジェットによって画像を記録する部位であり、上流から下流に向かって、規制ガイド 54 と、記録紙 S に画像を記録する記録ユニット 56 と、画像を記録した記録紙 S の乾燥手段 58 とを有する。また、規制ガイド 54 の上流には搬送ローラ対 50 c が、規制ガイド 54 と記録ユニット 56 との間には搬送ローラ対 50 d が、記録ユニット 56 と乾燥手段 58 との間には搬送ローラ対 50 e が、それぞれ配置される。

【0034】

なお、記録ユニット 56 の上流（搬送ローラ対 50 c と搬送ローラ対 50 d との間）に配置される規制ガイド 54 は、インクジェットによって画像を記録する記録ユニット 56

10

20

30

40

50

に供給する記録紙 S の搬送方向と直交する方向（すなわち、幅方向）の位置を規制して、記録紙 S を所定の位置に搬送するためのものである。

【0035】

規制ガイド 54（搬送ローラ対 50d）の下流に配置される記録ユニット 56 は、インクジェット記録ヘッド（以下、記録ヘッドという）を用いる公知のインクジェットによる記録手段 100 と、記録紙 S の上下方向の位置を規制する、基準ガイド 102 とを有するもので、インクジェットによる公知のフルカラー画像の画像記録を行うものである。

【0036】

記録手段 100 による画像記録（描画）の方法自体は、インクジェットプリンタで行われている公知の方法でよく、特に限定はない。

従って、記録手段 100 は、最大幅の記録紙 S よりも長尺なノズル列（インク液滴を吐出するノズルの列）を有するラインヘッドを用い、このラインヘッドをノズル列と幅方向と一致して配置／固定して、記録紙 S を連続的に搬送（走査搬送）しつつ画像記録を行う、いわゆる FWA (Full Width Array) 方式の画像記録を行うものでもよい。

【0037】

また、記録手段 100 は、小型の記録ヘッドをノズル列を記録紙 S の搬送方向に一致させてキャリアッジ（走査手段）に搭載し、記録紙 S を断続的に搬送しつつ、記録紙 S の搬送を停止した状態で幅方向に記録ヘッドを走査して画像記録を行う、いわゆる PWA (Partial Width Array) 方式の画像記録を行うものであってもよい。

従って、記録手段 100 が FWA 方式による画像記録を行うものである場合には、搬送ローラ対 50c ~ 50e（および、後述する 50f）による記録紙 S の搬送は連続的になり、記録手段 100 が PWA 方式による画像記録を行うものである場合には、搬送ローラ対 50c ~ 50e（および後述する 50f）による記録紙 S の搬送は断続的になる。

【0038】

また、基準ガイド 102 は、詳細は後述するが、その上面（記録紙 S の搬送面 = 位置基準面）に吸引孔を設け、内部からの吸引する等の手段で記録紙 S の浮き等を防止して、より確実かつ正確に記録紙 S を所定位置に規制するものである。

なお、基準ガイド 102 は、記録紙 S を所定の位置に支持するのみならず、ベルトコンベア等の公知の搬送手段を用いて、記録紙 S を搬送する機能を有するものである。さらに、基準ガイド 102 は、プリントの端部まで画像が記録された、いわゆる縁無しプリントを作成する際におけるインクによる汚染を防止するために、対応する記録紙 S の幅に応じて形成された溝状等のインク受けを有してもよい。

【0039】

基準ガイド 102（および記録手段 100）の下流には、乾燥手段 58 が配置される。

乾燥手段 58 は、インクジェットによって画像記録された記録紙 S のインクを乾燥するものである。乾燥手段 58 には、特に限定はなく、ヒータを用いる方法、ファンによって風を吹きつける方法、ヒータとファンを併用する方法等、公知の手段が各種利用可能である。

なお、基準ガイド 102 と乾燥手段 58 との間に配置される搬送ローラ対 50e は、接離可能になっており、必要に応じて離間して、未乾燥のインクの付着を防止する。

【0040】

乾燥手段 58 によってインクの乾燥が行われた記録紙 S は、搬送ローラ対 50f および 50g によって表面処理部 18 に搬送される。なお、搬送ローラ対 50f および 50g の間は、記録紙 S のループの形成部となっている。この点に関して、後に詳述する。

表面処理部 18 は、記録紙 S として、前述の熱可塑性樹脂粒子からなるインク受容層や親インク性の熱可塑性樹脂層をインク受容層として有する写真画質プリント用のインクジェット記録用紙を用いた際に、このインク受容層（熱可塑性樹脂）の表面処理を行うものである。

【0041】

なお、これ以外の記録紙 S を使用する場合には、基本的に、表面処理部 18 での表面処

10

20

30

40

50

理は不要であるので、好ましくは後述するニップローラ 66 を表面処理ベルト 60 から離間した状態で、表面処理部 18 では、何の処理もせずに下流に搬送する。

但し、必要に応じて、写真画質プリント用のインクジェット記録用紙以外の記録紙 S にも、後述する表面処理を施してもよいのは、もちろんである。

【0042】

表面処理部 18 では、表面処理ベルト 60 を用い、その表面に記録紙 S の表面（インク受容層）を当接して押圧／加熱して、その後、冷却することにより、記録紙 S の表面処理を行う。

図示例において、表面処理部 18 は、前記表面処理ベルト 60 に加え、加熱ローラ 62、ローラ 64、ニップローラ 66、および、冷却部 68 を有して構成される。また、表面処理ベルト 60 はエンドレスベルトであり、加熱ローラ 62 およびローラ 64 に張架される。

10

【0043】

表面処理ベルト 60 は、表面（外面）の平滑性が非常に高いベルトである。加熱ローラ 62 は、記録紙 S の加熱処理に対応する温度に発熱する、公知の加熱ローラである。冷却部 68 は、表面処理ベルト 60 に内面から当接して冷却することにより、表面処理ベルト 60 に搬送される記録紙 S を冷却する。さらに、ニップローラ 66 は、加熱ローラ 62 に対応する位置で表面処理ベルト 60 に当接して押圧することにより、記録紙 S を表面処理ベルト 60 に押圧し、かつ、表面処理ベルト 60 と共に記録紙 S を挟持搬送する。

なお、加熱ローラ 62 における加熱手段、および、冷却部 68 における冷却手段には、特に限定はなく、公知の手段が全て利用可能である。また、ニップローラ 66 も加熱手段を有するものであってもよい。

20

【0044】

図 1 より明らかなように、インクジェットによって画像を記録された記録紙 S は、画像形成面を表面処理ベルト 60 側に向けて、表面処理部 18 に搬送される。

表面処理部 18 では、まず、記録紙 S を表面処理ベルト 60（加熱ローラ 62）とニップローラ 66 とで挟持搬送することにより、記録紙 S の表面（インク受容層）を表面処理ベルト 60 の表面に当接して押圧すると共に、記録紙 S を加熱ローラ 62 によって加熱する。

【0045】

この加熱／押圧によって、記録紙 S は、熱可塑性樹脂からなるインク受容層が溶融して、表面処理ベルト 60 に弱く貼着した状態となって、表面処理ベルト 60 によって搬送される。表面処理部 18 では、この搬送中に、冷却部 68 によって記録紙 S を冷却して、溶融したインク受容層を凝固する。

30

冷却された記録紙 S は、ローラ 64 による折り返し部で、表面処理ベルト 60 から剥離され、下流の搬送ローラ対 50h に供給される。

【0046】

記録紙 S のインク受容層（熱可塑性樹脂）は、このように表面処理ベルト 60 に押圧されて加熱／溶融されて貼着状態となり、その後、冷却／凝固することで、表面処理ベルト 60 の表面性状が転写される。前述のように、表面処理ベルト 60 は、非常に高い表面平滑性を有する。そのため、表面処理ベルト 60 の表面性状が転写された記録紙 S は、表面の平滑性が高く良好な光沢性を有するものとなり、銀塩写真プリントと同等の品質のプリントを得ることができる。

40

また、この記録紙 S の表面処理によれば、表面処理ベルト 60 の表面性状を選択することで、このような光沢性を付与する処理のみならず、マット化（粗面化）処理等の各種の表面処理を行うことができる。

【0047】

プリンタ 10 においては、この表面処理部 18 における加熱条件および／または冷却条件を調整可能とし、これにより、記録紙 S（プリント）の表面に付与する光沢性等を調整可能にしてもよい。

50

また、図示例においては、記録紙 S の、いわゆるコシを利用して表面処理ベルト 60 から記録紙 S を剥離する。従って、好ましくは、図 1 に示すように、表面処理部 18 から記録紙 S を排出する位置で表面処理ベルト 60 を張架するローラ 64 を小径にすることにより、表面処理ベルト 60 からの記録紙 S の剥離性を向上できる。

【0048】

表面処理部 18 において表面処理を施された記録紙 S は、あるいは、表面処理部 18 を通過した記録紙 S は、次いで、搬送ローラ対 50 h および 50 i によって、切断部 20 に搬送される。なお、搬送ローラ対 50 h および 50 i の間は、記録紙 S のループの形成部となっている。この点に関しては、後に詳述する。

【0049】

切断部 20 は、公知のギロチンカッタであるカッタ 42 を用いて、第 1 装填部 30 および第 2 装填部 32 から供給され、画像記録部 16 においてインクジェットによって画像を記録され、必要に応じて表面処理部 18 において表面処理を施された長尺な記録紙 S を幅方向に切断して、1 枚のプリントとする（プリントを 1 枚ずつ切り出す）ものである。

なお、プリンタ 10 において、切断部 20 は、長尺な記録紙 S（ロール紙）の切断のみを行うのに限定はされない。例えば、切断部 20 は、シート紙装填部 34 から供給されたカットシート状の記録紙 S を用いる際において、出力するプリントサイズに応じた記録紙 S の先/後端（搬送方向）の切断や、端部まで画像が記録されたいわゆる縁無しプリントを作成するための記録紙 S の先/後端の切断を行ってもよい。

【0050】

ここで、図示例のプリンタ 10 では、切断部 20 はカッタ 42 のみを有し、記録紙 S を幅方向にのみ切断するものであるが、本発明は、これに限定はされない。

例えば、記録ユニット 56 において、幅方向に 2 以上の画像を記録する、幅方向にいわゆる多面付を行う場合には、切断部 20 にスリッタ等の記録紙 S を搬送方向に切断する切断手段を有してもよい。

【0051】

前述のように、画像記録部 16 から表面処理部 18 に記録紙 S を搬送する搬送ローラ対 50 f および 50 g の間、ならびに、表面処理部 18 から切断部 20 に記録紙 S を搬送する搬送ローラ対 50 h および 50 i の間は、記録紙 S によるループ（記録紙 S の撓み）を形成する、ループの形成部となっている。

【0052】

表面処理部 18 では、記録紙 S のインク受容層を加熱/溶融して、表面処理ベルト 60 に弱く貼着した状態で、記録紙 S を搬送/冷却して、表面処理を行う。

そのため、表面処理部 18 において記録紙 S の搬送を停止すると、過加熱や過冷却の状態が生じ、その結果、表面処理にムラが生じてプリントの光沢ムラ等を生じてしまう。そのため、表面処理部 18 での処理中には、記録紙 S の搬送を停止することはできない。

さらに、表面処理部 18 で記録紙 S を処理している途中で、記録紙 S を表面処理部 18 に押し込む、表面処理部 18 から引っ張る等の記録紙 S の搬送に負荷変動が生じると、表面処理ベルト 60 に貼着した状態の記録紙 S がズレてしまい、やはり、光沢ムラを生じてしまう。

【0053】

ところが、記録手段 100 が PWA 方式による画像記録を行う場合には、記録紙 S の搬送は断続的である。また、記録手段 100 が FWA 方式による画像記録を行う場合でも、記録手段 100 による画像記録に対応する搬送速度（走査搬送速度）と、表面処理部 18 による表面処理に対応する搬送速度とが、異なる場合もある。

他方、切断部 20 はギロチンカッタ 42 を利用するものであるので、切断時には、記録紙 S の搬送を停止する必要がある。

【0054】

これに対応して、プリンタ 10 においては、第 1 装填部 30 および第 2 装填部 32 から供給された長尺な記録紙 S（ロール紙）を用いてプリント作成を行う場合には、記録紙 S

10

20

30

40

50

の先端を搬送ローラ対50gで停止して、表面処理部18における記録紙Sの搬送を停止する必要がなく、かつ、表面処理部18での記録紙Sの搬送に負荷変動を与えない、十分な量の記録紙Sのループを搬送ローラ対50fおよび50gの間に形成した後に、搬送ローラ対50gによる搬送を開始して、表面処理部18に記録紙Sを搬送する。

【0055】

また、長尺な記録紙Sを用いてプリント作成を行う場合には、記録紙Sの先端を搬送ローラ対50iで停止して、先と同様に、表面処理部18での搬送停止が不要で、かつ、負荷変動を与えない量の記録紙Sのループを搬送ローラ対50iおよび50hの間に形成した後に、搬送ローラ対50iによる搬送を開始して、切断部20（ギロチンカッタ42）に記録紙Sを搬送する。

10

【0056】

また、表面処理部18における記録紙Sの搬送に負荷変動を与えないように、搬送ローラ対50gおよび50hの搬送速度は、表面処理部18における記録紙Sの搬送速度と一致するように制御される。

さらに、搬送ローラ対50iおよび50jの搬送は、ギロチンカッタ42の駆動に応じた断続的な搬送となる。

【0057】

切断部20（ギロチンカッタ42）で切断された記録紙Sすなわちプリントは、搬送ローラ対50jおよび50kによって排出部22に排出される。

排出部22は、図1の紙面に奥手方向に搬送する直交搬送ベルト（ベルトコンベア）70を用いて、プリントを1件毎に仕分け（ソート）する。プリントは、搬送ローラ対50kによって排出部22の直交搬送ベルト70の上に排出され、積層される。直交搬送ベルト70は、1件分のプリントが積層されたら、プリント1枚分（幅方向のサイズ）だけ、奥手方向にプリントの積層体を搬送して、ベルトのプリント未積層の部分を、搬送ローラ対50kからの排出位置とする。直交搬送ベルト70は、この積層／搬送を繰り返し行うことにより、プリントを件毎に仕分けする。

20

【0058】

図2に、本実施形態に係るプリンタ10の画像記録部16の要部である記録ユニット56の詳細な構成を示し、公知のインクジェットによる記録手段100と、矢印B方向に搬送される記録紙Sの上下方向の位置を規制する基準ガイド102とについて、その具体的な構成を説明する。

30

図2に示す例では、記録手段100として、前述のPWA方式による画像記録を行うものが用いられているが、これは例示であり、FWA方式による画像記録を行うものであってもよいのはいうまでもない。

【0059】

図2に示すように、本実施形態に係るプリンタ10の記録手段100は、記録ヘッド100aと、この記録ヘッド100aに対向するように配置されている吸着印刷台102b（詳細については、基準ガイド102の説明の項で説明する）から構成されている。

ここでは、記録ヘッド100aは、前述のように、PWA方式による画像記録を行うものを用いており、吸着印刷台102bの平面図である図3中に矢印Aで示す方向（記録紙搬送方向Bと直交する方向）に往復移動して、記録紙S上にインクジェット記録を行う。

40

【0060】

この記録ヘッド100aは、図示されていない制御手段により、記録紙搬送方向における所望の領域にのみインクを吐出する（すなわち、印刷する領域を、必要に応じて所望の領域に限定するよう制御する）ことができるように構成されている。これは、後述するように、縁なし印刷を行う際に、記録紙Sの先端部、後端部並びに中間部で、印刷領域を変更可能として、シート状の記録紙Sへの効率的な印刷を行うためである。

【0061】

具体的には、記録ヘッド100aは、記録紙Sの先端部および後端部に縁なし印刷を行う際には、千鳥状に配置されているインク受けの位置（寸法：図3参照）に対応するよう

50

に、記録ヘッド100aの幅方向（記録紙搬送方向と同じ方向）における使用寸法を決め、また、記録紙Sの幅方向の各位置における、インク吐出の有無の制御を行う。

【0062】

また、基準ガイド102は、図2に示すように、記録紙Sの搬送方向の上流側から下流側に向かって、前部吸着搬送部102a，中心に位置する吸着印刷台102b，後部吸着搬送部102cを、この順序に配置して構成されている。

この基準ガイド102は、前部吸着搬送部102a，後部吸着搬送部102cの2つの吸着搬送部によって記録紙Sを所定の方向に搬送する機能と、この過程で、吸着印刷台102bにおいて、記録紙Sの上下方向位置規制を行う機能とを有する。

【0063】

吸着印刷台102b，吸着搬送部102a，102cの各部分は、それぞれ、その吸引ボックス104b，104a，104cの表面（上面）に多数の吸引孔118（後の図3参照）を有しており、また、その内部に吸気ファン106b，106a，106cを備えている。また、吸着搬送部102a，102cについては、上記吸引ボックス104a，104cの周囲に、エンドレスの通気性搬送ベルトとこれらを回転駆動する複数のローラから構成される搬送機構108a，108cを備えている。

【0064】

また、前部吸着搬送部102a，後部吸着搬送部102cの2つの吸着搬送部においては、吸引ボックス104a，104cとその内部の吸気ファン104a，104cおよび吸引孔118によって、記録紙Sの特に吸着印刷台102bの表面（上面）における記録紙Sの上下方向位置規制を行う機能を実現している。

上述のようにして、前部吸着搬送部102a，後部吸着搬送部102cの2つの吸着搬送部によって記録紙Sの搬送機能と、吸着印刷台102bの表面（上面）における記録紙Sの上下方向位置規制機能が実現されている。

【0065】

上記各部分の構成について、吸着印刷台102bを例として、図3に示す上面図に基づいてその詳細を説明する。なお、前部吸着搬送部102a，後部吸着搬送部102cの2つの吸着搬送部の構成については、吸着印刷台102bの構成から、吸引孔の開閉制御機能を除いたものと考えてよい。

【0066】

図3に示すように、吸着印刷台102b（前部吸着搬送部102a，後部吸着搬送部102cも同じ）の上面（以下、プラテン110という）には、略全面に亘って多数の吸引孔118が設けられている。そして、吸着搬送部102a，102cは、上記吸気ファン106a，106cを内蔵する吸引ボックス104a，104cの周囲に配置された前記搬送機構108a，108cにより、記録紙Sを所定の方向に搬送する。

【0067】

また、吸着印刷台102b上のプラテン110では、記録紙Sが吸着搬送部102a，102cにより吸着搬送される間に、同じく吸着によりプラテン110に位置決めされる記録紙Sに対し、吸着印刷台102b上方に位置する記録ヘッド100aから、制御されたインク滴が噴射されて印刷（インクジェットプリント）が行われる。

【0068】

なお、図3中の符号116は、前述した、縁なし印刷を行う際における、記録紙Sの先端または後端の縁部から外れて飛翔したインク滴を捕集して記録紙S（プリント）の汚染を防止するために設けられている、インク受け（基本構造としては、前述の特許文献1に記載されているものと同様に、千鳥配列されたインク吸収体を含むもの）を示している。ここで、上記インク受け116は、記録紙S搬送方向並びにこれに直交する方向の双方において、所定のピッチを有する間欠的配置（千鳥配列）とされている。

【0069】

この印刷が縁なし印刷として行われる場合、前述のように、記録紙Sの先端または後端部近傍に印刷が行われる際に、上述の多数形成されている吸引孔118の中で、実際に記

10

20

30

40

50

録紙 S が接触して閉塞されない吸引孔 1 1 8 がそのままの状態にあると、これらの閉塞されなかった吸引孔 1 1 8、すなわち、記録紙 S の先端部もしくは後端部の周辺で、記録紙 S の上面を含めた周辺から上記吸引孔 1 1 8 への空気の移動（空気流）が発生し、この空気流が記録紙 S の上面における印刷時のインク滴の飛翔状態に影響を与え、結果として画質の低下を招くという問題が発生する。

【 0 0 7 0 】

本実施形態に係るプリンタ 1 0 においては、この問題を防止するために、以下に説明するような対策を講じている。すなわち、図 3 以降に例示するように、記録紙 S の搬送方向（副走査方向：図中の上下方向）に直交する方向（主走査方向：図中の左右方向）に沿って設けられている吸着印刷台 1 0 2 b（プラテン 1 1 0）の吸引孔 1 1 8 と同じ配置ピッチ、略同じ径の通気孔 1 1 4 を所定個数備えた遮風板 1 1 2（ここでは 6 列、1 1 2 a ~ 1 1 2 f）を用い、この遮風板 1 1 2 a ~ 1 1 2 f を記録紙 S の搬送に同期させて操作するようにしている。

10

【 0 0 7 1 】

上述の遮風板 1 1 2 a ~ 1 1 2 f は、図 3 に示すように、プラテン 1 1 0 上に配置されているインク受け 1 1 6 を避けるような形状（すなわち、場所により分割形状）を有し、また、プラテン 1 1 0 に設けられている吸引孔 1 1 8 と同じピッチで設けられている通気孔 1 1 4 を備えており、かつ、この通気孔 1 1 4 がプラテン 1 1 0 に設けられている吸引孔 1 1 8 と重なる位置（つまり、記録紙 S を吸引することが可能である位置）と、これらが重ならない位置（つまり、記録紙 S の吸引が不可能な位置）との間を、図 3 中で左右方向に、往復移動可能に構成されている。

20

【 0 0 7 2 】

ここでは、説明をわかりやすくするために、上述の遮風板 1 1 2 について、図中の下方から上方に向かって 1 1 2 a ~ 1 1 2 f の符号を付したが、さらに、この遮風板 1 1 2 b ~ 1 1 2 e に対応する位置を、それぞれ、第 1 印刷部 ~ 第 4 印刷部と呼ぶことにする。

この第 1 印刷部 ~ 第 4 印刷部という呼び名は、記録ヘッド 1 0 0 a が、記録紙 S 搬送方向長さの略 1 / 4 を単位として、インク吐出領域（幅）を制御できるように構成されていることに対応している。

【 0 0 7 3 】

より具体的には、遮風板 1 1 2 a ~ 1 1 2 f は、プラテン 1 1 0 に設けられている吸引孔 1 1 8（実線で示されている黒丸（ ））に対して、遮風板 1 1 2 a ~ 1 1 2 f の有する吸引孔 1 1 4（破線で示されている白丸（ ））を、図 3 に示されているこれらが重なっていない位置（つまり、記録紙 S を吸引することが不可能である位置）から、若干右方向に移動させてこれらが重なる（つまり、記録紙 S の吸引が可能となる）ように、また、これとは逆に左方向へ移動させて、2 つの吸引孔が重なっている状態から、重ならない状態へと変更することが可能である。

30

【 0 0 7 4 】

なお、後に詳述するように、この遮風板 1 1 2 a ~ 1 1 2 f の移動は、記録紙 S が搬送されることに伴うプラテン 1 1 0 上での位置の変化に対応して、記録紙 S 搬送方向に沿ったプラテン 1 1 0 に設けられている吸引孔 1 1 8 の列単位に行うことが可能に構成されている。

40

上述の、遮風板 1 1 2 a ~ 1 1 2 f の移動による吸引孔 1 1 8 の閉塞 / 開放の列単位の切り替えは、例えば、前部吸着搬送部 1 0 2 a に設けられている搬送機構 1 0 8 a により搬送される記録紙 S の先端・後端位置を図示されていない適宜のセンサにより検出して、これに応じて行うことが可能である。

【 0 0 7 5 】

以下、記録紙 S が搬送されて到達する位置毎に、上述の遮風板 1 1 2 a ~ 1 1 2 f の移動動作を説明する。以下の説明では、記録紙 S が、プラテン 1 1 0 に設けられている吸引孔 1 1 8 の設定ピッチに等しいピッチで間欠駆動され、また、記録ヘッド 1 0 0 a が、上記ピッチに対応するよう、記録ヘッド 1 0 0 a の記録紙搬送方向長さの略 1 / 4 を単位と

50

して、インク吐出領域（幅）を制御できるように構成されている場合を例に挙げるが、これは一例であり、これと異なる制御方法を用いることも可能である。

【0076】

図4は、記録紙Sが図の下方から搬送されてきて、プラテン110に設けられている吸引孔118の下方から2列目までを覆う位置に到達した状況を示している。

実際には、記録紙Sが図の下方から搬送されて来る場合、まず、最前列（図4中では、最下列）の吸引孔118が記録紙Sにより覆われる。そこで、例えばこの直前のタイミングで、最前列に位置する遮風板112aを図中で右方向に移動させて（図4には、この状況を示している）、この列における吸引孔118の閉塞を解除し、記録紙Sを吸引するようにセットする。これにより、記録紙Sの先端がプラテン110方向に吸引される。

10

【0077】

記録紙Sがさらに搬送されて、下方から2列目の吸引孔118を覆う位置（前述の第1印刷部）に到達すると、この場合も、この直前のタイミングで、2列目（第1印刷部）に位置する遮風板112bを右方向に移動させ（図4には、この状況を示している）、この位置における吸引孔118の閉塞を解除し、記録紙Sを吸引するようにセットする。上記2列の吸引孔118の状況を、図4中では、実線の白丸（ ）で示している。これにより、記録紙Sの先端の吸引位置がプラテン110の中心に近い位置に進行する。

【0078】

記録紙Sが、図4に示される位置に到達した状態で、記録ヘッド100aが、その一部（図4中で、下方の略1/4）の領域に存在する吐出ノズルからインクを吐出して、記録紙Sの先端を含む領域に対して、図中の左側から右側に向かって縁なし印刷を開始する。この縁なし印刷に際しては、前述のインク受け116の配置されている領域だけを印刷することが必要であり、ここでの2列目の例でいえば、左側から印刷を開始した後、中断・再開を3度繰り返すように制御することになる。

20

【0079】

なお、いうまでもなく、上述の印刷工程で印刷されなかった部分（領域）については、記録紙Sがさらに吸引孔118の2列分搬送されて第3印刷部に到達し、当該印刷部分がインク受け116にかかる位置に到達した時点（位置）で、印刷が行われることになる。このような記録ヘッド100aの動作制御については、特許文献1に詳細に説明されている方法を利用することができる。

30

【0080】

図5は、記録紙Sがさらに搬送されて、下方から3列目の吸引孔118を覆う位置（第2印刷部）に到達した状況を示している。この状況においても、この直前のタイミングで、3列目に位置する遮風板112cを右方向に移動させて（図4には、この状況を示している）、この列における吸引孔118の閉塞を解除し、記録紙Sを吸引するようにセットする。これにより、記録紙Sの先端の吸引位置がプラテン110の中心に近い位置に進行する。

【0081】

図5に示す状況においては、図4に示したと同じ状態で、図4に示した状況で印刷された領域の後方（記録紙S搬送方向の上流側）の領域に対する縁なし印刷が行われる。

40

以下、同様にして、記録紙Sの搬送、これに連動する遮風板112a～112fの移動制御、印刷の各工程が順次行われる。記録紙Sが図中の2列目の吸引孔118を覆う位置に到達したところから数えて4回目までの記録紙S（間欠）搬送により、記録紙Sの先端部分の印刷が終了する。

【0082】

以後は、記録紙Sの先端部分から中間部分の印刷が、上に述べたと全く同様にして実行される。

なお、記録紙Sの中間部分の印刷が行われている期間においては、遮風板112a～112fの全てが吸引孔118の閉塞を解除し、記録紙Sを吸引するようにセットされていることはいうまでもない。

50

【0083】

次に、記録紙Sがさらに搬送されて、その後端部がプラテン110に到達する時点以降の動作を説明する。

図6は、記録紙Sの後端部がプラテン110に到達すると、記録紙Sによる1列目の吸引孔118の被覆が解除される。そこで、この直前のタイミングで、1列目に位置する遮風板112aを左方向に移動させて(図6には、この状況を示している)、この列における吸引孔118を閉塞する。

【0084】

その後、記録紙Sがさらに搬送されて、その後端部が2列目の吸引孔118の被覆が解除されると、2列目に位置する遮風板112bを左方向に移動させて、この列における吸引孔118を閉塞する。

そして、記録ヘッド100aが、全領域に存在する吐出ノズルからインクを吐出して、記録紙Sの後端を含む領域に対して、図中の左側から右側に向かって最終の縁なし印刷を行う。

【0085】

その後も、記録紙Sがさらに搬送される毎にそれに応じて、該当する遮風板112を左方向に移動させて、その列における吸引孔118を閉塞し、記録紙Sへインク滴の飛翔の軌跡を乱すような空気流を抑えるように操作し、残る領域の印刷を行う。

これにより、印刷が終了した状態では、プラテン110上の全ての吸引孔118が閉塞された状態となる。

【0086】

上記実施形態によれば、シート状の記録紙Sを用いて縁なし印刷を行う際にも、記録紙Sの先端部および後端部における画質の低下を招くことのないインクジェットプリンタを提供することができる。

【0087】

なお、上記実施形態に示したインクジェットプリンタにおいては、インク受け116の構成上、記録ヘッド100aの全ての吐出ノズルを使用してはいない。

そこで、記録紙Sの中間部(つまり、先端・後端部以外)を高速に印刷可能とするために、記録紙幅に対応した記録紙搬送方向に沿ったインク受け120を設けた実施形態を、図8に示す。千鳥配置されたインク受け116とこの長尺のインク受け120とを図8のように組み合わせることで、記録ヘッド100aの全ての吐出ノズルを使用することが可能になり、印刷の高速化が図れる。

【0088】

以上、本発明の画像記録装置について、詳細に説明したが、本発明は、上記実施例に限定はされず、本発明の趣旨を逸脱しない範囲において、各種の変更や改良を行ってもよいのは、いうまでもない。

【図面の簡単な説明】

【0089】

【図1】本発明の一実施形態に係る(インクジェット)プリンタの一例の概念図である。

【図2】本実施形態に係るプリンタの画像記録部の要部である記録ユニットの詳細な構成を示す模式断面図である。

【図3】図2に示した記録ユニット中の吸着印刷台の平面図である。

【図4】本実施形態に係るプリンタの特徴的動作を示す説明図(その1:平面図)である。

【図5】本実施形態に係るプリンタの特徴的動作を示す説明図(その2:平面図)である。

【図6】本実施形態に係るプリンタの特徴的動作を示す説明図(その3:平面図)である。

【図7】本実施形態に係るプリンタの特徴的動作を示す説明図(その4:平面図)である。

10

20

30

40

50

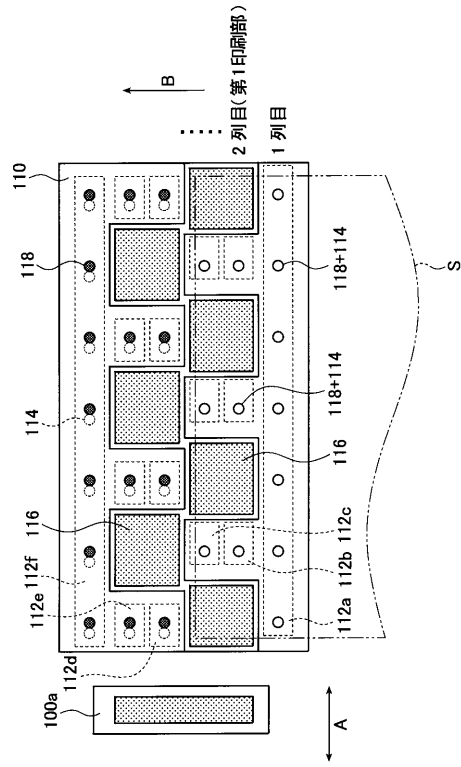
【図 8】他の実施形態に係る吸着印刷台の平面図である。

【符号の説明】

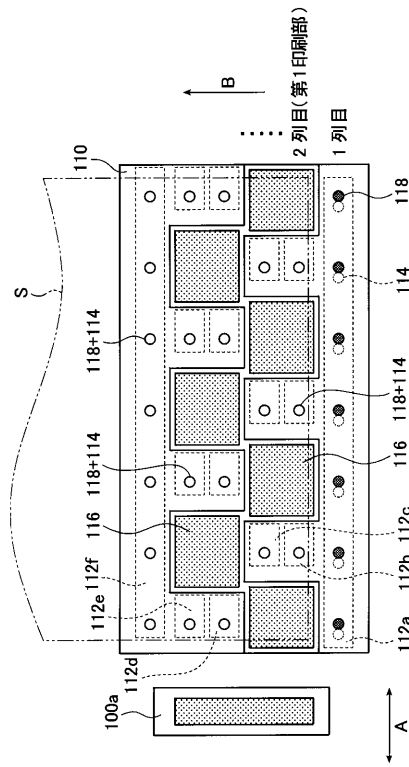
【0090】

10	(インクジェット)プリンタ	
12	記録紙供給部	
14	裏印字ユニット	
16	画像記録部	
18	表面処理部	
20	切断部	
22	排出部	10
24	制御部	
30	第1装填部	
32	第2装填部	
34	シート紙装填部	
36, 38	ガイドローラ	
40, 42	カッタ	
44	給紙ローラ	
46	フランジ回転ローラ	
48	カセット	
50 (50a ~ 50k)	搬送ローラ対	20
52	フィードローラ対	
54	規制ガイド	
56	記録ユニット	
58	乾燥手段	
60	表面処理ベルト	
62	加熱ローラ	
64	ローラ	
66	ニップローラ	
68	冷却部	
70	直交搬送ベルト	30
100	記録手段	
100a	記録ヘッド	
102	基準ガイド	
102a	前部吸着搬送部	
102b	吸着印刷台	
102c	後部吸着搬送部	
104a, 104b, 104c	吸引ボックス	
106a, 106b, 106c	吸気ファン	
108a, 108c	搬送機構	
110	プラテン	40
112a ~ 112f	遮風板	
114	通気孔	
116	インク受け	
118	吸引孔	
120	インク受け	

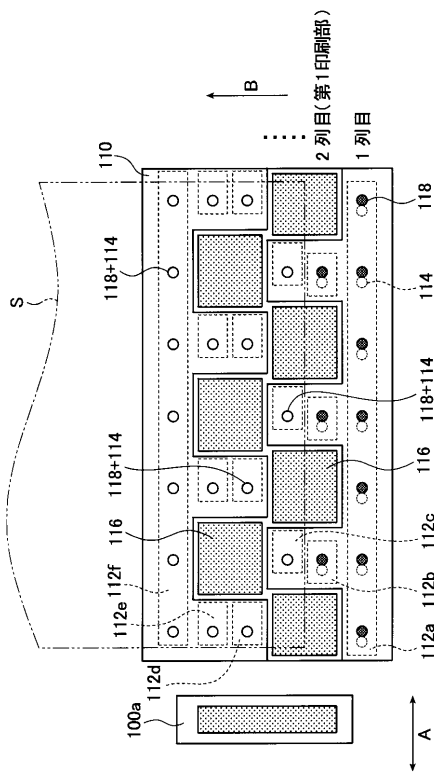
【 図 5 】



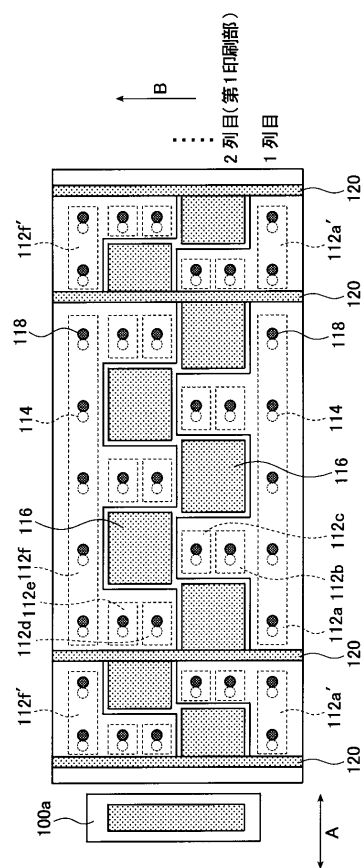
【 図 6 】



【 図 7 】



【 図 8 】



フロントページの続き

Fターム(参考) 2C058 AB17 AC07 AC12 AD01 AE02 AF31 DA11 DA38