

(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2006-327725

(P2006-327725A)

(43) 公開日 平成18年12月7日(2006.12.7)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
B65H 5/22 (2006.01)	B65H 5/22	2C056
B41J 13/00 (2006.01)	B41J 13/00	2C059
B65H 5/00 (2006.01)	B65H 5/00	D 3F049
B65H 29/56 (2006.01)	B65H 29/56	3F053
B41J 2/01 (2006.01)	B41J 3/04 1O1Z	3F101

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願2005-151134 (P2005-151134)
 (22) 出願日 平成17年5月24日 (2005.5.24)

(71) 出願人 000005496
 富士ゼロックス株式会社
 東京都港区赤坂二丁目17番22号
 (74) 代理人 100079049
 弁理士 中島 淳
 (74) 代理人 100084995
 弁理士 加藤 和詳
 (74) 代理人 100085279
 弁理士 西元 勝一
 (74) 代理人 100099025
 弁理士 福田 浩志
 (72) 発明者 三原 顕
 神奈川県海老名市本郷2274番地 富士
 ゼロックス株式会社内

最終頁に続く

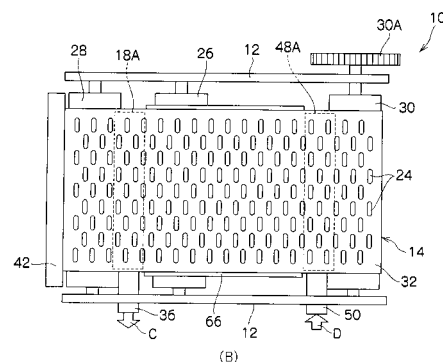
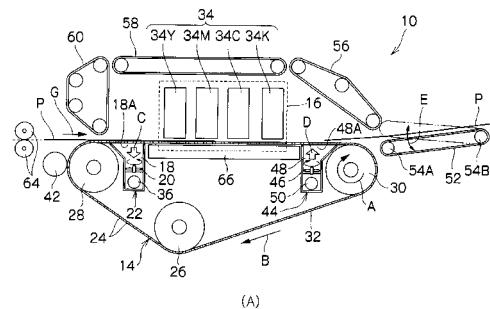
(54) 【発明の名称】 記録媒体搬送機構及び液滴吐出装置

(57) 【要約】

【課題】 記録媒体を吸着して搬送するに際して、記録媒体の表面を汚すことなく、良好な吸着を実現する。

【解決手段】 搬送ベルト32へ静電吸着される用紙Pを、画像記録部16より用紙搬送方向上流側で吸引することで、用紙Pが搬送ベルト32へ密着するように、静電吸着の補助をする。この構成では、吸引により静電吸着の補助を行うので、用紙Pの表面を汚すことなく、良好な吸着を実現できる。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

記録媒体を静電吸着して搬送し、画像記録部を通過させる搬送部材と、
前記搬送部材に設けられ、前記画像記録部より搬送方向上流側で、前記記録媒体を前記搬送部材へ吸引する吸引手段と、
を備えたことを特徴とする記録媒体搬送機構。

【請求項 2】

前記搬送部材に設けられ、前記画像記録部より搬送方向下流側で、前記記録媒体へ空気を排出することにより、前記搬送部材から前記記録媒体を剥離させる剥離手段を備えたことを特徴とする請求項 1 に記載の記録媒体搬送機構。

10

【請求項 3】

前記吸引手段及び前記剥離手段は、
吸引口から排出口までを連通する共通の通路と、
前記通路に設けられ、前記吸引口から前記排出口へ空気を送る共通の送風手段と、
を備えたことを特徴とする請求項 2 に記載の記録媒体搬送機構。

【請求項 4】

前記吸引手段は、前記搬送部材の一部に設けられた吸引孔を通じて、前記記録媒体を吸引し、
前記吸引孔上に前記記録媒体の先端部が吸着されるように、前記記録媒体を前記搬送部材へ送り込む送込手段が設けられたことを特徴とする請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載の記録媒体搬送機構。

20

【請求項 5】

前記吸引手段は、前記記録媒体の非記録領域を吸引することを特徴とする請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項に記載の記録媒体搬送機構。

【請求項 6】

前記画像記録部より搬送方向上流側で前記搬送部材を張架する第 1 ローラと、前記第 1 ローラの外周面に形成された吸引口と、を備え、
前記吸引手段は、前記第 1 ローラの内部を負圧にすることにより、前記記録媒体を吸引することを特徴とする請求項 1 ~ 5 のいずれか 1 項に記載の記録媒体搬送機構。

【請求項 7】

前記画像記録部より搬送方向下流側で前記搬送部材を張架する第 2 ローラと、前記第 2 ローラの外周面に形成された排出口と、を備え、
前記剥離手段は、前記第 2 ローラの内部を正圧にすることにより、前記記録媒体を剥離させることを特徴とする請求項 6 に記載の記録媒体搬送機構。

30

【請求項 8】

請求項 1 ~ 7 のいずれか 1 項に記載の記録媒体搬送機構を備えたことを特徴とする液滴吐出装置。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、記録媒体を吸着して搬送する記録媒体搬送機構及び記録媒体搬送機構が適用される液滴吐出装置に関する。

40

【背景技術】**【0002】**

液滴吐出装置（インクジェットプリンタ等）としては、環状の搬送部材（ベルト・ドラム等）へ記録媒体を吸着させて搬送するものが公知である。搬送部材へ吸着させる方式としては、帯電させた搬送部材へ記録媒体を静電吸着させる方式（例えば、特許文献 1）、記録媒体を吸引して吸着させる方式（例えば、特許文献 2）がある。

【0003】

特許文献 1 では、ニップロールによる押し当てで搬送部材へ記録媒体を密着させる。こ

50

のとき、記録媒体の表面へニップロールが接触することにより、記録媒体の表面の汚れ、特に、両面印字の裏面印字時には、印字画像の乱れ、搬送部材の搬送面の汚れなどが問題となる。

【0004】

また、両面印字の裏面印字時には、印字によって発生したカール・カックルなどにより、搬送部材へ記録媒体が密着せず吸着力が低下するなどの問題がある。

【0005】

特許文献2では、記録媒体の表面に触れず吸着が可能であるが、印字部で吸着を行うことにより、吸気孔部でインクが記録媒体の深さ方向に引っ張られ裏写りが発生する。また、周囲のミストなども吸引するため、印字面にミスト汚れが吸引孔の形に発生する。

10

【特許文献1】特開平09-254460

【特許文献2】特開2001-347691

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

本発明は、上記事実を考慮し、記録媒体を吸着して搬送するに際して、記録媒体の表面を汚すことなく、良好な吸着を実現することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

本発明の請求項1に係る記録媒体搬送機構は、記録媒体を静電吸着して搬送し、画像記録部を通過させる搬送部材と、前記搬送部材に設けられ、前記画像記録部より搬送方向上流側で、前記記録媒体を前記搬送部材へ吸引する吸引手段と、を備えたことを特徴とする。

20

【0008】

この構成では、搬送部材が記録媒体を静電吸着して搬送し、画像記録部を通過させる。搬送部材に設けられた吸引手段が、画像記録部より搬送方向上流側で、記録媒体を搬送部材へ吸引する。

【0009】

このように、請求項1では、搬送部材へ静電吸着される記録媒体を吸引することで、記録媒体が搬送部材へ密着するように、静電吸着の補助をする。

30

【0010】

また、吸引により、静電吸着の補助を行うので、記録媒体に触れることがなく、記録媒体の表面への汚れが発生しない。従って、請求項1の発明によれば、記録媒体の表面を汚すことなく、良好な吸着を実現できる。

【0011】

本発明の請求項2に係る記録媒体搬送機構は、請求項1の構成において、前記搬送部材に設けられ、前記画像記録部より搬送方向下流側で、前記記録媒体へ空気を排出することにより、前記搬送部材から前記記録媒体を剥離させる剥離手段を備えたことを特徴とする。

【0012】

この構成では、搬送部材に設けられた剥離手段が、画像記録部より搬送方向下流側で、記録媒体へ空気を排出することにより、記録媒体を搬送部材から剥離させる。

40

【0013】

このため、記録媒体に触れることなく、画像記録部より搬送方向下流側で、記録媒体を剥離でき、記録媒体への汚れを防止できる。

【0014】

本発明の請求項3に係る記録媒体搬送機構は、請求項2の構成において、前記吸引手段及び前記剥離手段は、吸引口から排出口までを連通する共通の通路と、前記通路に設けられ、前記吸引口から前記排出口へ空気を送る共通の送風手段と、を備えたことを特徴とする。

50

【0015】

この構成では、吸引手段及び剥離手段は、吸引口から排出口までを連通する共通の通路と、吸引口から排出口へ空気を送る共通の送風手段を備えているので、機構を簡易な構成とすることができる。

【0016】

本発明の請求項4に係る記録媒体搬送機構は、請求項1～3のいずれか1項の構成において、前記吸引手段は、前記搬送部材の一部に設けられた吸引孔を通じて、前記記録媒体を吸引し、前記吸引孔上に前記記録媒体の先端部が吸着されるように、前記記録媒体を前記搬送部材へ送り込む送込手段が設けられたことを特徴とする。

【0017】

この構成では、吸引手段は、搬送部材の一部に設けられた吸引孔を通じて、記録媒体を吸引し、送り込み手段が、吸引孔上に記録媒体の先端部が吸着されるように、記録媒体を前記搬送部材へ送り込む。

【0018】

このように、吸引孔は、搬送部材の一部に設けられているので、記録媒体を静電吸着する面積が大きくとれ、搬送部材の静電吸着力の低下を防止できる。

【0019】

本発明の請求項5に係る記録媒体搬送機構は、請求項1～4のいずれか1項の構成において、前記吸引手段は、前記記録媒体の非記録領域を吸引することを特徴とする。

【0020】

この構成では、吸引手段は、記録媒体の非記録領域を吸引して搬送部材へ吸着させる。

【0021】

このため、画像記録部より搬送方向上流側だけでなく、画像記録部において、記録媒体を吸引しても、記録媒体の記録領域に画像が裏移り等することなく、記録媒体の記録領域に汚れが発生しない。

【0022】

本発明の請求項6に記載のように、画像記録部より搬送方向上流側で搬送部材を張架する第1ローラと、第1ローラの外周面に形成された吸引口と、を備え、吸引手段は、第1ローラの内部を負圧にすることにより、記録媒体を吸引する構成をとってもよい。

【0023】

また、本発明の請求項7に記載のように、画像記録部より搬送方向下流側で搬送部材を張架する第2ローラと、第2ローラの外周面に形成された排出口と、を備え、剥離手段は、第2ローラの内部を正圧にすることにより、記録媒体を剥離させる構成をとってもよい。

【0024】

本発明の請求項8に係る液滴吐出装置は、請求項1～7のいずれか1項に記載の記録媒体搬送機構を備えたことを特徴とする。

【発明の効果】

【0025】

本発明は、上記構成としたので、記録媒体を吸着して搬送するに際して、記録媒体の表面を汚すことなく、良好な吸着を実現できる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0026】

以下に、本発明の記録媒体搬送機構及びその記録媒体搬送機構が適用される液滴吐出装置に係る実施形態の一例を図面に基づき説明する。

【0027】

図1(A)に示すように、インクジェットプリンタ(液滴吐出装置)10は、矢印G方向へ搬送される用紙(記録媒体)Pの記録面へ画像記録を行う画像記録部16を備えている。

【0028】

10

20

30

40

50

画像記録部 16 には、搬送される用紙 P へインク滴を吐出するインクジェット記録ヘッド 34 が設けられている。このインクジェット記録ヘッド 34 は、有効な記録領域が用紙 P の幅（用紙搬送方向と直交する方向の長さ）以上とされた長尺状とされ、イエロー（Y）、マゼンタ（M）、シアン（C）、ブラック（K）の 4 色それぞれに対応した 4 つの各インクジェット記録ヘッド 34 Y、34 M、34 C、34 K が、用紙搬送方向に沿って配置されており、フルカラーの印字（画像記録）が可能となっている。

【0029】

インクジェット記録ヘッド 34 の下方には、用紙 P を矢印 G 方向へ搬送するための用紙搬送機構（記録媒体搬送機構）14 が配置されている。

【0030】

用紙搬送機構 14 は、用紙 P を静電吸着して搬送し、画像記録部 16 を通過させる環状の搬送ベルト（搬送部材）32 を備えている。

【0031】

搬送ベルト 32 は、用紙搬送方向上流側に配置された従動ローラ 28 と、下流側に配置された駆動ローラ 30 と、従動ローラ 28 及び駆動ローラ 30 の間の下方位置に配置された従動ローラ 26 とに巻回されて、張架されている。従動ローラ 28、駆動ローラ 30 及び従動ローラ 26 は、図 1（B）に示すように、それぞれ、フレーム 12 に軸支されている。

【0032】

また、駆動ローラ 30 は、駆動源（図示省略）から駆動ギア 30A を介して伝達される駆動力より、矢印 A 方向（図 1（A）において時計方向）へ回転する。駆動ローラ 30 が A 方向へ回転することにより、搬送ベルト 32 は、矢印 B 方向へ回転するように構成されている。

【0033】

また、従動ローラ 28 の水平方向には、搬送ベルト 32 に隣接して、搬送ベルト 32 が用紙 P を搬送する前に、搬送ベルト 32 上を帯電させる帯電ローラ 42 が設けられている。

【0034】

搬送ベルト 32 は無端状であり、その全面に渡って、空気が通る吸引孔 24 が設けられている。なお、この吸引孔 24 は、通気が可能であればよく、吸引孔 24 の形状としては、円形でも長孔であってもよく、また、スリット状に形成されていてもよい。

【0035】

また、搬送ベルト 32 の内周部であって、画像記録部 16 より用紙搬送方向上流側には、吸引孔 24 を通じて、用紙 P を吸引するバキューム機構（吸引手段）22 が設けられている。

【0036】

本実施形態のバキューム機構 22 では、吸引口 18A となる開口が上方に形成された吸引室 18 を備え、この吸引室 18 内に設けられたファン 20 を回転駆動させ、吸引室 18 内の空気を排気ダクト 36 から吸引室 18 外へ排気し、吸引室 18 を負圧にする。これにより、吸引孔 24 を通じて、用紙 P を搬送ベルト 32 へ吸引し、搬送ベルト 32 へ用紙 P を吸着させる（図 1（A）、（B）の矢印 C は、空気の流れを示す）。

【0037】

搬送ベルト 32 の内周部であって、画像記録部 16 より用紙搬送方向下流側には、吸引孔 24 を通じて、用紙 P へ空気を排出することにより、搬送ベルト 32 から用紙 P を剥離させる剥離機構（剥離手段）44 が設けられている。

【0038】

本実施形態の剥離機構 44 では、排気口 48A となる開口が上方に形成された空気室 48 を備え、この空気室 48 内に設けられたファン 46 を回転駆動させ、吸気ダクト 50 を通じて空気室 48 へ空気を流入させ、空気室 48 を正圧にする。これにより、排出口 48A から吸引孔 24 を通じて用紙 P へ空気を排出し、搬送ベルト 32 から用紙 P が剥離する

10

20

30

40

50

ように構成されている（図1（A）、（B）の矢印Dは、空気の流れを示す）。

【0039】

なお、用紙Pを剥離する構成としては、剥離機構に代えて、従来からある剥離爪を設ける構成であってもよい。

【0040】

また、搬送ベルト32より用紙搬送方向下流側には、用紙Pを吸引吸着して搬送する第1バキューム搬送ベルト52が設けられている。

【0041】

第1バキューム搬送ベルト52は、複数のローラ54A、54Bに巻回されて張架され、正転逆転すると共に、用紙搬送方向上流側のローラ54Bを中心に上下（矢印E方向）に回転する。なお、図1（A）の二点鎖線部分は、第1バキューム搬送ベルト52が上方に回転したときの位置を示す。

10

【0042】

搬送ベルト32の上方には、インクジェット記録ヘッド34を囲むように、用紙Pを吸引吸着して搬送する第2バキューム搬送ベルト56、第3バキューム搬送ベルト58、第4バキューム搬送ベルト60が設けられている。

【0043】

この第2バキューム搬送ベルト56、第3バキューム搬送ベルト58、第4バキューム搬送ベルト60は、片面が印字された用紙Pを、再び、インクジェット記録ヘッド34の用紙搬送方向上流側へ送り戻すための搬送ベルトである。

20

【0044】

なお、インクジェット記録ヘッド34の下方であって、搬送ベルト32の内周側には、搬送ベルト32に搬送される用紙Pの平滑性を保つためのプラテン66が設けられている。また、搬送ベルト32より搬送方向上流側には、用紙Pを給紙する給紙部（図示省略）が設けられ、給紙部から搬送される用紙Pを挟持搬送し、所定のタイミングで搬送ベルト32へ用紙Pを送りこむピンチローラ（送込手段）64が設けられている。

【0045】

次に、上記実施形態の作用を説明する。

【0046】

片面印字を行う場合は、給紙部から給紙された用紙Pは、ピンチローラ64により、帯電された搬送ベルト32へ所定タイミングで送り込まれる。搬送ベルト32へ送り込まれた用紙Pは、画像記録部16より用紙搬送方向上流側（搬送ベルト32が用紙Pを搬送開始する側）でバキューム機構22に吸引され、帯電した搬送ベルト32に密着する。搬送ベルト32に密着した用紙Pは、通過する画像記録部16において、インクジェット記録ヘッド34から吐出されるインクにより画像記録される。画像記録された用紙Pは、画像記録部16より用紙搬送方向下流側（搬送ベルト32が用紙Pを搬送終了する側）で、剥離機構から排出される空気に押され、搬送ベルト32から剥離される。剥離された用紙Pは、正転する第1バキューム搬送ベルト52にさらに用紙搬送方向下流側へ搬送され、装置外へ排出される。

30

【0047】

また、両面印字を行う場合は、剥離された用紙Pは、第1バキューム搬送ベルト52に一旦、用紙搬送方向下流側へ搬送されてから、第1バキューム搬送ベルト52が逆転することにより、スイッチバックされると共に、第1バキューム搬送ベルト52が上方位置へ回転することにより、第2バキューム搬送ベルト56へ受け渡される。

40

【0048】

用紙Pは、順次、第2バキューム搬送ベルト56、第3バキューム搬送ベルト58、第4バキューム搬送ベルト60へ搬送され、インクジェット記録ヘッド34より用紙搬送方向上流側へ送り戻され、再び、搬送ベルト32へ送り込まれ、片面印字の場合と同様に、搬送ベルト32に吸着され、インクジェット記録ヘッド34で印字が行われる。画像記録された用紙Pは、片面印字の場合と同様に、搬送ベルト32から剥離され、装置外へ排出

50

される。以上のように、一連の印字が行われる。

【0049】

本実施形態では、パキューム機構22で吸引するので、用紙Pに触れることなく、画像記録部16の用紙搬送方向上流側で、用紙Pを搬送ベルト32へ密着させることができる。これにより、用紙Pの表面を汚すことなく、良好な吸着を実現できる。

【0050】

特に、両面印字時には、既に画像記録された記録面が搬送ベルト32の搬送面側にくるが、従来のように、ローラ等で押しつけることなく、搬送ベルト32へ密着させるので、既に画像記録された記録面の画像が劣化せず、また、搬送ベルト32へインクが移らず、搬送ベルト32が汚れない。また、画像記録部16では、吸引による吸着をしないので、裏写りなどが発生しない。

10

【0051】

また、用紙Pへ空気を排出することにより、用紙Pを搬送ベルト32から剥離するので、用紙Pに触れることなく、画像記録部16より搬送方向下流側で、用紙Pを剥離でき、用紙Pへの汚れを防止できる。

【0052】

次に、上記実施の形態の変形例について説明する。

【0053】

(第1変形例)

上記実施形態に係るパキューム機構22及び剥離機構44は、図2に示すように、パキューム機構22及び剥離機構44を一体に形成した共通の機構としてもよい。この構成では、吸引口18Aから排出口48Aまでを連通する単一のダクト(通路)70を備え、このダクト70の内部の中央部には、吸引口18Aから排出口48Aへ空気を送る単一のファン(送風手段)72が設けられている。

20

【0054】

この構成により、ファン72を回転駆動させ、吸引口18A側の空気を排出口48A側へ送り、吸引口18A付近のダクト内を負圧にする。これにより、吸引口18Aから吸引孔24を通じて用紙Pを吸引する。排出口48A側へ送られた空気は、排出口48Aから吸引孔24を通じて用紙Pへ向けて排出され、用紙Pを搬送ベルト32から剥離させる(図2の矢印Fは、空気の流れを示す)。

30

【0055】

このように、パキューム機構22及び剥離機構44を共通化することにより、簡易な構成とすることができ、また、ファン72の駆動エネルギーの節約にもなる。

【0056】

(第2変形例)

また、上記実施形態に係るパキューム機構22及び剥離機構44は、図3に示すように、従動ローラ28にパキューム機構22を組み込み、駆動ローラ30に剥離機構を組み込むように構成してもよい。

【0057】

この構成では、従動ローラ28及び駆動ローラ30は、それぞれ、中空に形成されている。従動ローラ28の外周面には、吸引口としての通気孔62が設けられ、駆動ローラ30の外周面には、排出口としての通気孔68が設けられている(図3(C)参照)。

40

【0058】

従動ローラ28の回転軸の軸方向一端部には、排気ダクト74が設けられ、駆動ローラ30の回転軸の軸方向一端部には、吸気ダクト76が設けられている。排気ダクト74の排気口には、ファン78が設けられ、このファン78が回転駆動するにより、従動ローラ28の中空内部の空気は、排気ダクト74を通じて排気口から、外へ排気される。これにより、従動ローラ28の中空内部は負圧となり、通気孔62及び吸引孔24を通じて、用紙Pは、吸引され、搬送ベルト32に吸着される(図3(A)、(B)の矢印Hは、空気の流れを示す)。

50

【 0 0 5 9 】

一方、吸気ダクト 7 6 の吸気口には、ファン 8 0 が設けられ、このファン 8 0 が回転駆動するにより、吸気口から吸気ダクト 7 6 を通じて、従動ローラ 2 8 の中空内部へ空気が流入する。これにより、従動ローラ 2 8 の中空内部は正圧となり、通気孔 6 8 及び吸引孔 2 4 を通じて、空気が用紙 P へ排出され、用紙 P は搬送ベルト 3 2 から剥離する（図 3（A）、（B）の矢印 J は、空気の流れを示す）。

【 0 0 6 0 】

このように、バキューム機構を従動ローラ 2 8 に組み込むことにより、プラテン側（従動ローラ 2 8 と駆動ローラ 3 0 との間）で吸気する場合に比べ、搬送ベルト 3 2 の駆動抵抗を小さく出来る。

10

【 0 0 6 1 】

また、剥離機構を駆動ローラ 3 0 に組み込むことにより、プラテン側（従動ローラ 2 8 と駆動ローラ 3 0 との間）で排気する場合に比べ、搬送ベルト 3 2 の浮き（ばたつき）を減らすことが出来る。

（第 3 変形例）

搬送ベルト 3 2 の全面に設けられた上記実施形態に係る吸引孔 2 4 は、図 4 に示すように、搬送ベルト 3 2 の一部に設ける構成でもよい。

【 0 0 6 2 】

この構成では、吸引孔 2 4 が設けられる領域の用紙搬送方向の長さが短くされており、用紙 P の先端部を搬送ベルト 3 2 へ吸引吸着させるに必要な範囲で、搬送ベルト 3 2 の一部に設けられている。

20

【 0 0 6 3 】

搬送ベルト 3 2 の幅方向一端部には、ベルト位置を検出するための検出マーク 8 4 が設けられている。その搬送ベルト 3 2 の幅方向一端部の上方には、検出マーク 8 4 を検出する検出センサー 8 2 が設けられている。

【 0 0 6 4 】

この構成により、検出センサー 8 2 が検出マーク 8 4 を検出することにより、吸引孔 2 4 の位置を検出し、この吸引孔 2 4 の位置情報を基に、用紙 P の先端部が吸引孔 2 4 上に載置されるように、ピンチローラ 6 4 が用紙 P を搬送ベルト 3 2 へ送り込む。送り込まれた用紙 P は画像記録がされ、用紙 P の先端部は、画像記録部 1 6 の下流側で、空気の排出により、剥離される。

30

【 0 0 6 5 】

なお、ピンチローラ 6 4 が用紙 P を搬送ベルト 3 2 へ送り込むタイミングに加えて、又は代えて、搬送ベルト 3 2 の回転速度を制御することにより、用紙 P の先端部が吸引孔 2 4 上に載置されるように構成してもよい。

【 0 0 6 6 】

このように、吸引孔 2 4 を搬送ベルト 3 2 の一部に設けることにより、帯電させる面積が大きくとれ、搬送ベルト 3 2 の静電吸着力の低下を防止できる。

【 0 0 6 7 】

また、検出センサー 8 2 により、吸引孔 2 4 の位置を検出して、用紙 P の先端部が吸引孔 2 4 上に載置されるように、用紙 P を搬送ベルト 3 2 へ送り込むタイミングを制御するので、吸引孔 2 4 を搬送ベルト 3 2 の一部に設けても、確実に用紙 P を搬送ベルト 3 2 へ密着させることができる。

40

（第 4 変形例）

上記実施形態に係るバキューム機構 2 2 は、用紙 P の非記録領域を吸引吸着するように構成してもよい。

【 0 0 6 8 】

この構成では、吸引孔 2 4 が設けられる領域の用紙搬送方向の長さを短くされており、用紙 P の先端側の非画像領域を搬送ベルト 3 2 へ吸引吸着させるに必要な範囲で、搬送ベルト 3 2 の一部に設けられている。

50

【0069】

搬送ベルト32の幅方向一端部には、ベルト位置を検出するための検出マーク84が設けられている。その搬送ベルト32の幅方向一端部の上方には、検出マーク84を検出する検出センサー82が設けられている。

【0070】

バキューム機構22は、画像記録部16の用紙搬送方向上流側から画像記録部16の用紙搬送方向下流側に渡って、吸引口となる開口が上方に形成された吸引室88を備え、この吸引室88内に設けられたファン90を回転駆動させ、吸引室88内の空気を排気ダクト86から吸引室88外へ排気し、吸引室88を負圧にする。これにより、吸引孔を通じて、用紙Pを吸引し、搬送ベルト32へ用紙Pを吸着させる（図5の矢印Kは、空気の流れを示す）。

10

【0071】

インクジェット記録ヘッド34の下方であって、搬送ベルト32の内周側には、搬送ベルト32に搬送される用紙Pの平滑性を保つための穴あきプラテン92が設けられている。このプラテン92には、空気を通すための通気穴94が設けられている。

【0072】

この構成により、検出センサー82が検出マーク84を検出することにより、吸引孔24の位置を検出し、この吸引孔24の位置情報を基に、用紙Pの非記録領域が吸引孔24上に載置されるように、ピンチローラ64が用紙Pを搬送ベルト32へ送り込む。

【0073】

なお、ピンチローラ64が用紙Pを搬送ベルト32へ送り込むタイミングに加えて、又は代えて、搬送ベルト32の回転速度を制御することにより、用紙Pの先端部が吸引孔24上に載置されるようにしても構成してもよい。

20

【0074】

画像記録がされた用紙Pは、画像記録部16の下流側で、吸引が解除されることで、搬送ベルト32から剥離される。

【0075】

また、検出センサー82により、検出される吸引孔24の位置情報を基に、搬送ベルト32の吸引孔24付近を帯電させないように、帯電ローラ42が帯電させるベルト位置を制御し、剥離させるように構成してもよい。

30

【0076】

このように、非記録領域を吸引吸着するので、画像記録部16より搬送方向上流側だけでなく、画像記録部16において、記録媒体を吸引しても、記録媒体の記録領域に画像が裏移り等することなく、記録媒体の記録領域に汚れが発生しない。

【0077】

また、画像記録部16の搬送方向上流側から下流側に渡って、用紙Pを吸引吸着するので、用紙Pの搬送ベルト32への密着性が高まり、用紙Pが搬送ベルト32上で平滑に保たれる。

【0078】

なお、この第4変形例では、用紙Pの先端側の非画像領域が搬送ベルト32に吸引吸着された際に、後端側の非画像領域がくる搬送ベルト32上の位置に、吸引孔24を設けることで、用紙Pの先端側の非画像領域に加えて、用紙Pの後端側の非画像領域を吸引吸着するように構成してもよい。

40

【0079】

（第5変形例）

上記実施形態に係る搬送ベルト32は、図6に示すように、搬送ドラムで構成してもよい。

【0080】

この構成では、全面に吸引孔24が設けられた円筒状の搬送ドラム98を備えている。搬送ドラム98は、ドラム支持軸99に支持され、ドラム支持軸99に固定された駆動ギ

50

ア 97 を介して駆動源（図示省略）からの駆動力が付与される。これにより、搬送ドラム 98 は、矢印 M 方向へ回転する。ドラム 98 の内周部には、内筒 95 が設けられ、この内筒 95 は内筒支持軸 93 に固定され、回転しない構成である。

【0081】

内筒 95 には、スリット 91 が設けられ、このスリット 91 が、吸引口となる。ドラム支持軸 99 は、中空とされ、ドラム 98 内部の空気は、ドラム支持軸 99 を通じて、軸方向一端部の排出口 89 から排出される。

【0082】

インクジェット記録ヘッド 34 の用紙搬送方向下流側には、静電吸着された用紙 P をドラム 98 から剥離する剥離爪 87 が設けられている。

【0083】

この構成により、ドラム 98 へ送り込まれた用紙 P は、インクジェット記録ヘッド 34 の用紙搬送方向上流側（用紙 P を搬送開始する側）で、スリット 91 及び吸引孔 24 を通じて、用紙 P を吸引し、帯電したドラム 98 へ密着する。ドラム 98 へ密着した用紙 P は、インクジェット記録ヘッド 34 から吐出されるインクにより画像記録される。画像記録された用紙 P は、インクジェット記録ヘッド 34 より用紙搬送方向下流側（用紙 P を搬送終了する側）で、剥離爪 87 によってドラム 98 から剥離される。

【0084】

なお、本実施形態では、液滴吐出装置として、インクジェットプリンタの例を説明したが、これに限られものではない。例えば、高分子フィルムやガラス上にインクを吐出してディスプレイ用カラーフィルターを作成したり、溶接状態の半田を基板上に吐出して部品実装用のパンプを形成するなど、工業的に用いられる液滴吐出装置全般に対して、本発明を適用することができる。

【0085】

また、本発明の吸引手段としては、上記実施形態のバキューム機構に限られず、用紙 P を吸引する機構であれば構わない。また、本発明の剥離手段としては、上記実施形態の剥離機構に限られず、用紙 P へ空気を排出する機構であれば構わない。

【図面の簡単な説明】

【0086】

【図 1】図 1（A）は、本発明の実施形態に係るインクジェットプリンタの全体概略図である。図 1（B）は、搬送ベルトを上方から見た図である。

【図 2】図 2 は、本実施形態に係るバキューム機構及び剥離機構を共通化した変形例を示す図である。

【図 3】図 3 は、本実施形態に係るバキューム機構及び剥離機構を従動ローラ及び駆動ローラに設けた変形例を示す図である。

【図 4】図 4 は、本実施形態に係る吸引孔を搬送ベルトの一部に設けた変形例を示す図である。

【図 5】図 5 は、本実施形態に係るバキューム機構が用紙の非記録領域を吸引するように構成した変形例を示す図である。

【図 6】図 6 は、本実施形態に係る搬送ベルトを搬送ドラムに替えた変形例を示す図である。

【符号の説明】

【0087】

- 10 インクジェットプリンタ（液滴吐出装置）
- 14 用紙搬送機構（記録媒体搬送機構）
- 16 画像記録部
- 22 バキューム機構（吸引手段）
- 24 吸引孔
- 28 従動ローラ（第 1 ローラ）
- 30 駆動ローラ（第 2 ローラ）

10

20

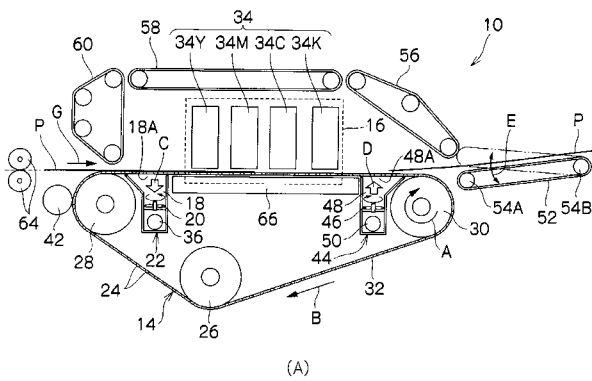
30

40

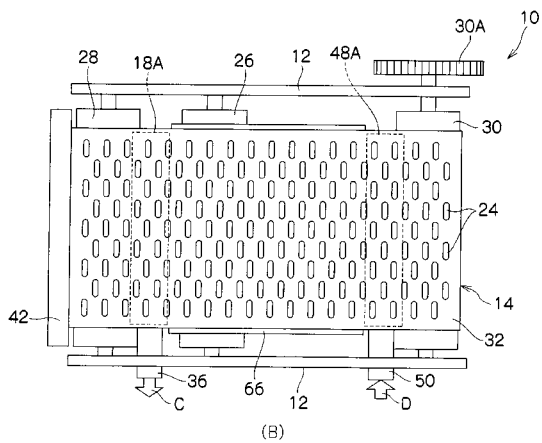
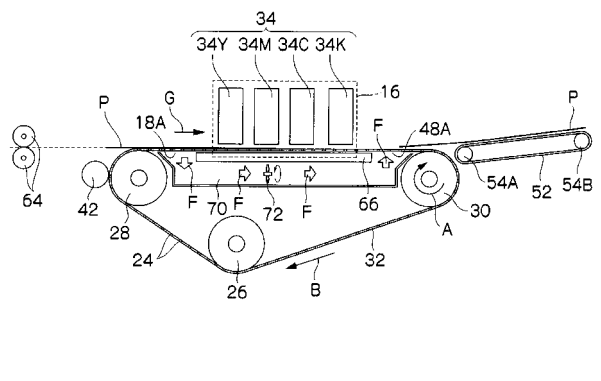
50

- 3 2 搬送ベルト (搬送部材)
- 4 4 剥離機構 (剥離手段)
- 6 4 ピンチローラ (送込手段)
- 7 0 ダクト (通路)
- 7 2 ファン (送風手段)
- P 用紙 (記録媒体)

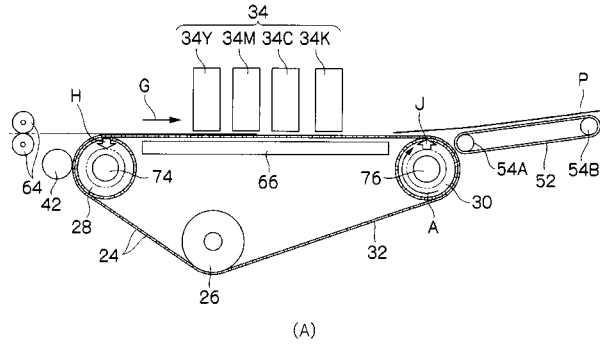
【 図 1 】



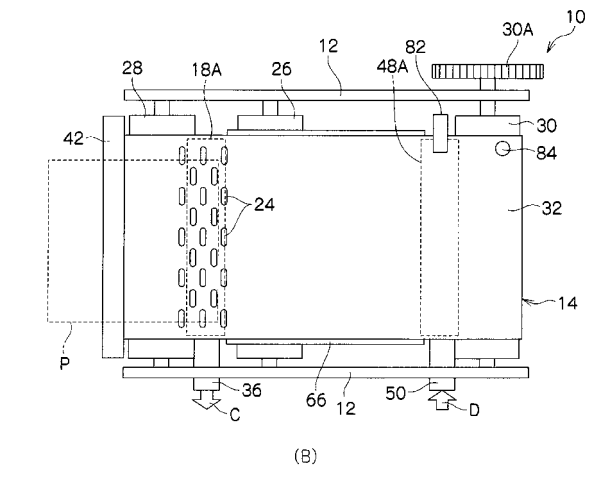
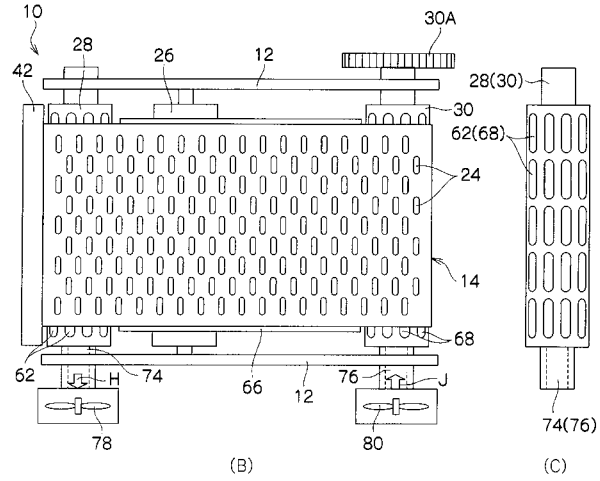
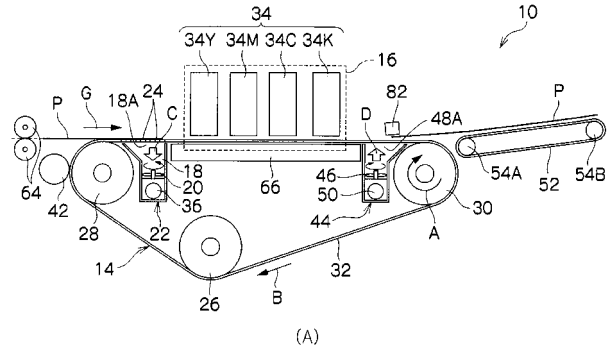
【 図 2 】



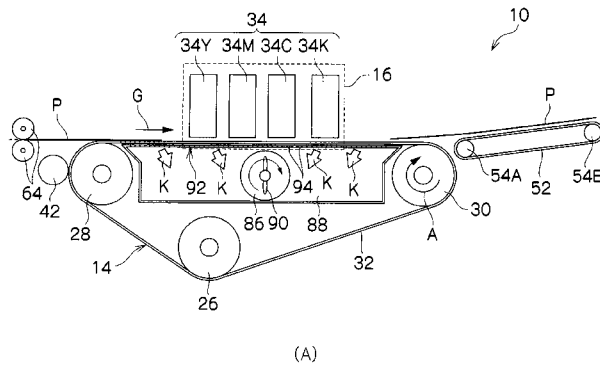
【 図 3 】



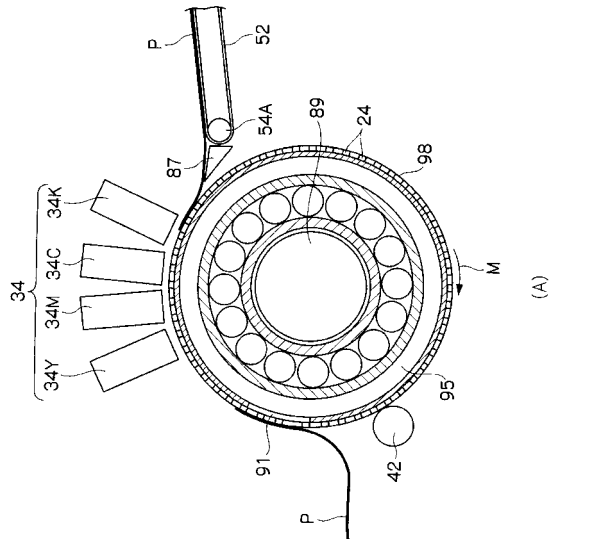
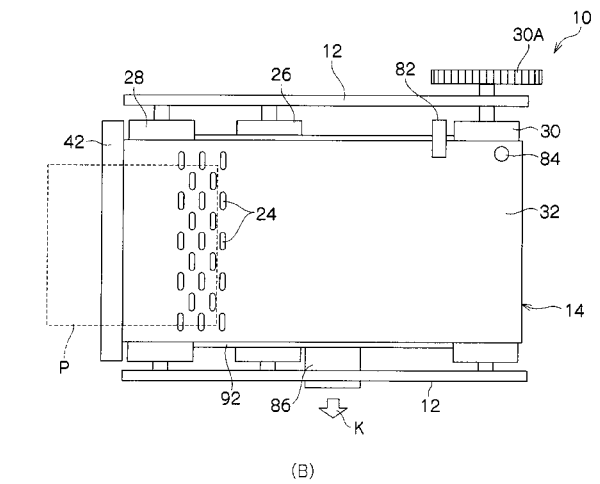
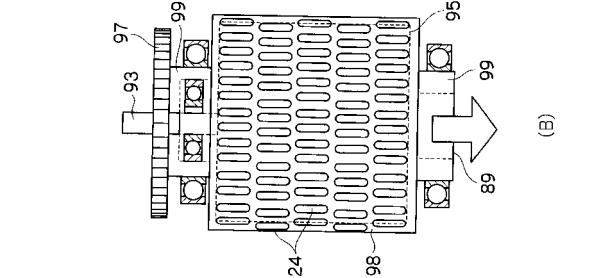
【 図 4 】



【 図 5 】



【 図 6 】



フロントページの続き

(72)発明者 毛利 哲

神奈川県海老名市本郷 2 2 7 4 番地 富士ゼロックス株式会社内

F ターム(参考) 2C056 EA16 FA13 HA29 HA33

2C059 AA72 AA73

3F049 BA04 CA06 FB00 FC05 LA07 LB03

3F053 LA07 LB03

3F101 CA14 CC19 CC30 LA07 LB03