

(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2006-293067
(P2006-293067A)

(43) 公開日 平成18年10月26日(2006. 10. 26)

(51) Int. Cl.			F I		テーマコード (参考)	
G O 3 G	21/00	(2006. 01)	G O 3 G	21/00	3 7 O	2 H O 2 7
B 6 5 H	29/24	(2006. 01)	B 6 5 H	29/24	A	2 H O 3 3
B 6 5 H	31/26	(2006. 01)	B 6 5 H	31/26		2 H O 7 2
G O 3 G	15/00	(2006. 01)	G O 3 G	15/00	5 3 O	3 F O 4 9
G O 3 G	15/20	(2006. 01)	G O 3 G	15/20	5 1 O	3 F O 5 4
審査請求 未請求 請求項の数 7 O L						(全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2005-114533 (P2005-114533)	(71) 出願人	000001007
(22) 出願日	平成17年4月12日 (2005. 4. 12)		キヤノン株式会社
			東京都大田区下丸子3丁目30番2号
		(74) 代理人	100090538
			弁理士 西山 恵三
		(74) 代理人	100096965
			弁理士 内尾 裕一
		(72) 発明者	鈴木 洋平
			東京都大田区下丸子3丁目30番2号キヤ ノン株式会社内
		Fターム(参考)	2H027 DA21 DC02 DE03 DE07 DE10 ED19 ED30 EE02 EE07 EF09 2H033 AA13 BA10 BB01 CA01 CA16 CA26 2H072 AA07 AA17 AA26 FB02
			最終頁に続く

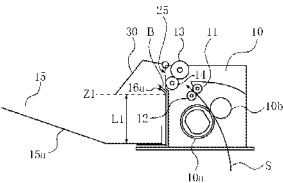
(54) 【発明の名称】 画像形成装置

(57) 【要約】

【課題】 記録材全体の丸まりを抑えつつ、積載部での記録材の整列性、積載性を向上する。

【解決手段】 積載部15に積載された記録材Sの高さが予め設定された所定位置Z1より高い場合の送風手段20による送風量Bが、積載部15に積載された記録材Sの高さが所定位置Z1より低い場合の送風手段20による送風量Aより小さい。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

画像が形成された記録材を積載部へ排出するための排出手段と、前記排出手段によって排出される記録材の下面に風を送る送風手段と、を有する画像形成装置において、

前記積載部に積載された記録材の高さが予め設定された所定位置より高い場合の前記送風手段による送風量は、前記積載部に積載された記録材の高さが前記所定位置より低い場合の前記送風手段による送風量より小さいことを特徴とする画像形成装置。

【請求項 2】

前記積載部に積載される記録材の高さを検知する検知手段を有することを特徴とする請求項 1 記載の画像形成装置。

10

【請求項 3】

前記所定位置は、前記送風手段の風を吹き出す吹出部より高さが低いことを特徴とする請求項 1 記載の画像形成装置。

【請求項 4】

前記積載部に積載された記録材の高さが前記所定位置より高い別の所定位置に到達した時、画像形成動作が停止されることを特徴とする請求項 1 記載の画像形成装置。

【請求項 5】

前記別の所定位置は、前記送風手段の風を吹き出す吹出部より高さが高いことを特徴とする請求項 4 記載の画像形成装置。

【請求項 6】

前記積載部に積載された記録材の高さが前記所定位置に到達した後、記録材が予め設定された所定枚数排出された時、画像形成動作が停止されることを特徴とする請求項 1 記載の画像形成装置。

20

【請求項 7】

前記所定枚数は記録材の種類により異なることを特徴とする請求項 6 記載の画像形成装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、電子写真記録方式や静電記録方式等を採用した複写機、プリンタ等の画像形成装置に関し、特に排出手段により排出される記録材の下面に風を送る送風手段を有する画像形成装置に関するものである。

30

【背景技術】

【0002】

従来、定着手段で加熱定着された記録材の熱により装置において不具合が発生するのを防止するため、搬送ローラの直後で記録材を冷却する装置がある（特許文献 1 参照）。

【0003】

この種の装置を図 6 に示す。図 6 に示す様に、定着器 300 によりトナー像が定着され高温になった記録材 S は搬送ローラ対 130、140 を通り排紙トレイ 150 へ排出されるが、この記録材 S は搬送ローラ対 130、140 の直後で、ファン 200 からの風を受ける構成となっている。

40

【0004】

これにより、記録材 S を冷却することが可能となり、OHT シート等のプラスチックフィルムが高温のため排紙トレイ 150 でお互いに貼りついてしまう現象や、排紙トレイ 150 の温度が上昇し過ぎて、画像形成装置 500 内部の温度に悪影響を与えてしまうことを防止することができる。更に、画像形成装置 500 が記録材 S の両面に画像を形成することができる場合においては、記録材 S の片面ずつを冷却することができ、画像形成装置 500 内部の昇温を防止して、記録材 S に品質のよい画像を形成することができる。

【0005】

ところで、上記装置において搬送ローラ対 130、140 の形状が長手方向にストレー

50

トで且つ連続する通しローラであると、記録材の波うちは発生しないものの、その分、排紙トレイで記録材全体が丸まる場合があり、記録材の積載性が劣化することがあった。

【0006】

この問題を解決するため、出願人は特願2004-315229号でファンからの風が記録材を持ち上げて搬送することで記録材の丸まりを防止するように設定した送風手段を提案している。

【特許文献1】特開2003-208043号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

ところで、上記提案の装置では、記録材が送風手段の吹出口近くまで積載されると、実質問題ない範囲ではあるが、風により記録材の積載性、整列性を若干乱す場合があり、より記録材の取り扱いの良い装置という観点から更なる改良が求められていた。

【課題を解決するための手段】

【0008】

上記課題を解決するため本発明は、画像が形成された記録材を積載部へ排出するための排出手段と、前記排出手段によって排出される記録材の下面に風を送る送風手段と、を有する画像形成装置において、前記積載部に積載された記録材の高さが予め設定された所定位置より高い場合の前記送風手段による送風量は、前記積載部に積載された記録材の高さが前記所定位置より低い場合の前記送風手段による送風量より小さいことを特徴とするものである。

【発明の効果】

【0009】

以上説明した様に、本発明によれば、積載部に記録材が多数積載された場合でも、記録材の積載性、整列性を向上することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0010】

以下図面に基づき、本発明の実施の形態について説明する。

【0011】

(第1実施形態)

図1を参照して本発明の第1実施形態である画像形成装置の全体構成について説明する。本実施形態において、画像形成装置は、装置本体に通信可能に接続されたパーソナルコンピュータなどの外部ホスト装置からの画像情報信号に応じて、電子写真方式により記録材、例えば、普通紙、OHTシートなどにフルカラー画像を形成することのできるフルカラーレーザービームプリンタである。但し、本発明はこれに限定されるものではなく、複写機、ファクシミリ装置など任意の形態にて具現化することができる。

【0012】

図1に示す画像形成装置100は、像担持体として、略垂直方向に並設された4個のドラム状の像担持体、即ち、感光体ドラム1a, 1b, 1c, 1dを備えている。感光体ドラム1a~1dは、不図示の駆動手段によって、図1中反時計回りに回転駆動される。感光体ドラム1a~1dの周囲には、その回転方向に従って順に、感光体ドラム1a~1dの表面を均一に帯電する帯電装置2a, 2b, 2c, 2d、画像情報に基づいてレーザービームを照射し感光体ドラム1a~1d上に静電潜像を形成するスキャノユニット3a, 3b, 3c, 3d、静電潜像に現像剤が備えるトナーを付着させてトナー像として現像する現像装置4a, 4b, 4c, 4d、感光体ドラム1a~1d上のトナー像を記録材Sに転写させる転写装置5a, 5b, 5c, 5d、転写後の感光体ドラム1a~1dの表面に残った転写残トナーを除去するクリーニング装置6a, 6b, 6c, 6dなどが配設されている。

【0013】

本実施形態では、それぞれ感光体ドラム1a~1d、帯電装置2a~2d、スキャノ

10

20

30

40

50

ニット 3 a ~ 3 d、現像装置 4 a ~ 4 d、クリーニング装置 6 a ~ 6 dなどを備えた像形成手段たる 4 つの画像形成部により、それぞれ異なる色（イエロー、シアン、マゼンタ、ブラック）の画像を形成する。

【0014】

感光体ドラム 1 a ~ 1 d と、感光体ドラム 1 a ~ 1 d に作用するプロセス手段としての帯電装置 2 a ~ 2 d、現像装置 4 a ~ 4 d、クリーニング装置 6 a ~ 6 d とは一体的にカートリッジ化され、装置本体 100 に対して着脱可能なプロセスカートリッジ 7 a, 7 b, 7 c, 7 d を形成している。

【0015】

ここで、以下の説明において、画像形成装置 100 の前側とは、プロセスカートリッジ 7 a ~ 7 d を装置本体 100 に挿入する側、即ち、図 1 中右側をいう。又、画像形成装置 100 の左右をいう場合は、装置前側から見た場合のものである。以下、感光体ドラム 1 a ~ 1 d から順に各要素をより詳しく説明する。

【0016】

感光体ドラム 1 a ~ 1 d は、例えば直径 30 mm のアルミシリンダの外周面に有機光導電体層（OPC 感光体）を塗布して構成したものである。感光体ドラム 1 a ~ 1 d は、その両端部を支持部材によって回転自在に支持されており、一方の端部に不図示の駆動モータからの駆動力が伝達されることにより、図 1 中反時計周りに回転駆動される。

【0017】

帯電装置 2 a ~ 2 d としては、接触帯電方式の帯電部材を使用することができる。帯電部材は、ローラ状に形成された導電性ローラであり、このローラを感光体ドラム 1 a ~ 1 d の表面に当接させると共に、このローラに帯電バイアス電圧を印加することにより、感光体ドラム 1 a ~ 1 d の表面を一様に帯電させる。

【0018】

スキャナユニット 3 a ~ 3 d は、感光ドラム 1 a ~ 1 d の略水平方向に配置され、不図示のレーザーダイオードによって画像信号に対応する画像光が、不図示のスキャナモータによって高速回転されるポリゴンミラー 3 a 1, 3 b 1, 3 c 1, 3 d 1 に照射される。ポリゴンミラー 3 a 1 ~ 3 d 1 で反射した画像光は、結像レンズ 3 a 2, 3 b 2, 3 c 2, 3 d 2 を介して帯電済みの感光体ドラム 1 a ~ 1 d の表面を選択的に露光して静電潜像を形成する。

【0019】

現像装置 4 a ~ 4 d は、現像剤として、それぞれイエロー、シアン、マゼンタ、ブラックの各色のトナーを収納したトナー容器 4 a 1, 4 b 1, 4 c 1, 4 d 1 を有し、トナー容器 4 a 1 ~ 4 d 1 内のトナーを不図示のトナー搬送機構によって現像ローラ 4 a 2, 4 b 2, 4 c 2, 4 d 2 へ送り込む。同図中時計方向に回転する現像ローラ 4 a 2 ~ 4 d 2 の外周にトナーを塗布し、且つ、トナーに電荷を付与する。そして、潜像が形成された感光ドラム 1 a ~ 1 d と対向した現像ローラ 4 a 2 ~ 4 d 2 に、通常 AC 電圧と DC 電圧とを重畳した現像バイアスを印加することにより、潜像に応じて感光ドラム 1 a ~ 1 d 上にトナーを供給する。

【0020】

全ての感光体ドラム 1 a ~ 1 d に対向して接するように、記録材搬送部材としての循環移動する静電転写ベルト（転写ベルト）9 a が配設されている。転写ベルト 9 a は、 $10^{11} \sim 10^{14}$ cm の体積固有抵抗をもたせた、厚さ約 150 μ m のフィルム状部材で構成される。この転写ベルト 9 a は、垂直方向に 4 軸でローラに支持され、図 1 中左側の外周面に記録材 S を静電吸着して各感光体ドラム 1 a ~ 1 d に記録材 S を接触させるべく循環移動する。これにより、記録材 S は転写ベルト 9 a により転写位置まで搬送され、感光体ドラム 1 a ~ 1 d 上のトナー像が記録材 S に転写される。

【0021】

この転写ベルト 9 a の内側に当接し、4 個の感光体ドラム 1 a ~ 1 d のそれぞれに対向した位置（転写位置）に、転写ローラ 5 a ~ 5 d が並設される。これら転写ローラ 5 a ~

10

20

30

40

50

5 d から正極性の電荷が転写ベルト 9 a を介して記録材 S に印加され、この電荷による電界により、感光体ドラム 1 a ~ 1 d に接触中の記録材 S に、感光体ドラム 1 a ~ 1 d 上の負極性のトナー像が転写される。転写ベルト 9 a は、各感光体ドラム 1 a ~ 1 d に形成されたトナー像が転写される記録材 S を担持して搬送する画像搬送体でもある。

【0022】

本実施形態では、転写ベルト 9 a は、周長 675 mm、厚み 120 μ m のベルトであり、駆動ローラ 9 b、従動ローラ 9 c、9 d、テンションローラ 9 e の 4 本のローラに掛け渡され、駆動ローラ 9 b が画像搬送体駆動手段である不図示の駆動モータにより回転駆動されることで図 1 中矢印方向に回転する。転写ベルト 9 a が循環移動して、記録材 S が従動ローラ 9 c 側から駆動ローラ 9 b 側へ搬送される間に、トナー像がこの記録材 S に転写

10

【0023】

給紙部 8 は、画像形成部に記録材 S を給紙搬送するものであり、複数枚の記録材 S が給紙カセット 8 a に収納されている。画像形成時には、給紙ローラ（半月ローラ）8 a 1、レジストローラ対 8 d が画像形成動作に応じて回転駆動され、給紙カセット 8 a 内の記録材 S を 1 枚毎分離給送すると共に、記録材 S の先端はレジストローラ対 8 d に突き当たって一旦停止し、ループを形成した後、転写ベルト 9 a の回転と画像書出し位置との同期をとって、レジストローラ対 8 d によって転写ベルト 9 a へと給紙されていく。

【0024】

定着部 10 は、記録材 S に転写された複数色のトナー画像を定着させるものであり、回転する加熱ローラ 10 a と、これに圧接して記録材 S に熱及び圧力を与える加圧ローラ 10 b とからなる。即ち、感光体ドラム 1 a ~ 1 d 上のトナー像が転写された記録材 S は、定着部 10 を通過する際に定着ローラ対 10 a、10 b で搬送されると共に、定着ローラ対 10 a、10 b によって熱及び圧力を与えられる。これによって複数色のトナー像が記録材 S の表面に定着される。

20

【0025】

次に、上述構成の画像形成装置 100 の動作を説明する。各プロセスカートリッジ 7 a ~ 7 d が、画像形成タイミングに合わせて順次駆動され、その駆動に応じて各感光体ドラム 1 a ~ 1 d が、図 1 中反時計回り方向に回転駆動される。そして、各々のプロセスカートリッジ 7 a ~ 7 d に対応するスキャナユニット 3 a ~ 3 d が順次駆動される。この駆動により、帯電ローラ 2 a ~ 2 d は感光体ドラム 1 a ~ 1 d の周面に一様な電荷を付与し、スキャナユニット 3 a ~ 3 d は、その感光体ドラム 1 a ~ 1 d 周面に画像信号に応じて露光を行って感光体ドラム 1 a ~ 1 d の周面上に静電潜像を形成する。現像装置 4 a ~ 4 d 内の現像ローラ 4 a 2 ~ 4 d 2 は、静電潜像の低電位部にトナーを転移させて感光体ドラム 1 a ~ 1 d の周面上にトナー像を形成（現像）する。最上流の感光体ドラム 1 a の周面上に形成されたトナー像の先端が、転写ベルト 9 a との対向点（転写位置）に回転搬送されてくるタイミングで、その対向点に記録材 S の画像形成開始位置が一致するように、レジストローラ対 8 d が回転を開始して記録材 S を転写ベルト 9 a へ給送する。

30

【0026】

記録材 S は、静電吸着ローラ 9 f と転写ベルト 9 a とによって挟み込むようにして転写ベルト 9 a の外周に圧接する。又、転写ベルト 9 a と静電吸着ローラ 9 f との間に電圧を印加することにより、誘電体である記録材 S と転写ベルト 9 a の誘電体層とに電荷を誘起して、記録材 S を転写ベルト 9 a の外周に静電吸着する。これにより、記録材 S は転写ベルト 9 a に安定して吸着され、最下流の転写位置まで搬送される。このように転写ベルト 9 a により搬送されながら、記録材 S は、各感光体ドラム 1 a ~ 1 d と転写ローラ 5 a ~ 5 d との間に形成される電界によって各感光体ドラム 1 a ~ 1 d のトナー像が順次転写される。4 色のトナー像が転写された記録材 S は、駆動ローラ 9 b の曲率により転写ベルト 9 a から曲率分離され、定着部 10 に搬入される。記録材 S は、定着部 10 でトナー像を熱定着された後、排出手段である排紙ローラ（搬送ローラ）対 13, 14 によって、画像面を下にした状態で装置本体 100 外の排紙部（積載部）15 に排出される。また両面印

40

50

字の際は、定着部 10 で記録材 S が定着されて排紙ローラ 13, 14 によって完全に排紙される前に、排紙ローラ 13, 14 を逆回転することにより、両面搬送経路 17 に搬送される。両面搬送経路 17 に搬送された記録材 S は、装置本体正面にある斜送ローラ 18 を通過し、Uターンローラ 19 まで垂直下方向に搬送され、Uターンローラ及びレジストローラ 8d によって再度画像形成部まで搬送される。

【0027】

また図 1 に示すように、加熱部材 10a 及び加圧部材 10b によって定着作用を受けた記録材 S の搬送方向下流側には、搬送ローラ対 11, 12 及び 13, 14 が設けられている。搬送ローラ対 11, 12 及び 13, 14 は画像へのローラ跡や OHT シートの波打ち等の画像不良を防止するため、記録材 S の画像領域略全幅に接するストレート状の通しローラ対である。尚、このローラ対は少なくともどちらか一方が記録材の画像領域略全幅に接するストレート状の通しローラであっても良い。

10

【0028】

送風手段 20 は制御手段 21 によってその送風量が制御される。送風手段 20 から送風される風が吹き出す吹出口（吹出部）16a は搬送ローラ対 13, 14 の下方に配置され、排紙部 15 に排紙される記録材 S の下面に矢印 A で示す方向に風を吹き付けるものである。つまり送風手段 20 はファン 20a、ダクト 16 及び吹出口 16a を有し、ファン 20a からの風はダクト 16 を通って吹出口 16a へ到達し、この吹出口 16a からの風 A により搬送ローラ対 13, 14 によって排出される記録材の移動方向に風が送られる。

【0029】

20

ここで、まず記録材が排紙部の記録材支持部材である排紙トレイ 15a に連続して排紙され積載される際の初期の状態について説明する。図 2 に示すように記録材を排紙する時、記録材先端が搬送ローラ対 13, 14 に到達する前から送風手段 20 のファン 20a は回転を開始しており、搬送されてくる記録材先端の下面に、ある所定以上の風 A を当てる。記録材は、送風手段 20 からの風 A により先端が上方へもち上げられつつ搬送ローラ対 13, 14 で排紙部 15 へと搬送され、その後搬送ローラ対 13, 14 から抜けた記録材の後端はその自重で排紙トレイ 15a へと落下する。

【0030】

このように、排紙初期状態、排出手段の排出部（排出口）25 から排紙トレイ 15a まで記録材の落下距離が比較的長くても、記録材の先端は風 A で持ち上げられるので、丸まることなく排紙トレイ 15a に積載される。

30

【0031】

次に本実施例の形態における記録材 S が吹出口 16a に到達する手前まで積載された時の送風手段の制御について図 3 を基に説明する。

【0032】

30 は排紙部 15 に積載される記録材の高さを検知することができる検知部材（積載状態検知部材）である。図 3 に示すように、記録材 S が排紙部 15 に積載され、予め設定された所定位置 Z1（第 1 検知位置：排紙トレイ 15a から距離 L1 の位置）に到達すると、検知部材 30 がそれを検知し、その検知結果に基づき送風手段 20 は吹出口からの送風量を第 1 送風量 A から第 1 送風量より小さい第 2 送風量 B に切り換える。

40

【0033】

つまり本実施の形態では、積載部に積載された記録材の高さが予め設定された所定位置より高い場合の送風手段による送風量は、積載部に積載された記録材の高さが所定位置より低い場合の送風手段による送風量より小さいものである。

【0034】

尚、本実施の形態では、第 1 送風量は $0.7 \text{ m}^3 / \text{min} \sim 1.2 \text{ m}^3 / \text{min}$ であり、第 2 送風量は $0.3 \text{ m}^3 / \text{min}$ であり、第 1 検知位置は送風手段 20 の吹出口 16a よりも 2 mm 低い位置である。

【0035】

次に図 4 に示すように、記録材 S が排紙部 15 に更に積載され、予め設定された所定位置

50

置 Z 2 (第 2 検知位置: 排紙トレイ 1 5 a から距離 L 2 の位置) に到達すると、検知部材 3 0 がそれを検知し、装置本体 1 0 0 は積載された記録材 S が満載になったと認識し、記録材 S の搬送及び送風手段による送風を停止 (画像形成動作を停止) する。本実施の形態では、第 2 検知位置 L 2 は吹出口 1 6 a より 3 mm 高い、吹出口 1 6 a を塞ぐ位置である。

【0036】

このように本実施形態では、排紙部に積載された記録材が吹出口に近づいた時点で、吹出口から送風される風量をそれ以前よりも小さくしているが、記録材が吹出口に近づいた時には、次に排出される記録材の排出部 2 5 からの落下距離は比較的短く記録材は丸まる前に落下するため、送風量が小さくても記録材積載性に影響を与えることがなく、また記録材の後端は吹出口に近くなるが、送風量は小さいため、積載された記録材の整列性に影響を与えることがない。その結果、本実施形態では吹出口上方にも記録材を積載することができ、積載枚数を増加させることができる。また若干ではあるが吹出口から風が出ているので排紙部の熱を移動させることができる。

10

【0037】

尚、上条の値は、吹出口の位置や形状、搬送ローラ対の位置、構成などによって変更可能であり、これに限るものではない。

【0038】

(第 2 実施形態)

次に本発明の第 2 実施形態について説明する。基本的な構成は第 1 実施形態と同様であり、異なる部分について説明する。

20

【0039】

記録材の排出速度等によっては排紙部はあまり熱をもたないので、本実施の形態では、図 5 に示すように、記録材 S が吹出口 1 6 a に到達する手前まで積載された時、送風手段を停止するものである。

【0040】

つまり本実施形態では、積載部に積載された記録材の高さが予め設定された所定位置より高い場合の送風手段による送風量は、積載部に積載された記録材の高さが所定位置より低い場合の送風手段による送風量より小さいものにするもので、具体的には積載部に積載された記録材の高さが所定位置より低い場合の送風手段による送風量はゼロである。

30

【0041】

図 5 に示すように、本実施形態では、記録材 S が排紙部 1 5 に積載され、予め設定された所定位置 Z 1 (第 1 検知位置: 排紙トレイ 1 5 a から距離 L 1 の位置) に到達すると、検知部材 3 0 がそれを検知し、その検知結果に基づき送風手段 2 0 は吹出口からの送風を停止する。その後の満載検知に関しては図 4 と同様である。

【0042】

このように本実施形態では、排紙部に積載された記録材が吹出口に近づいた時点で、吹出口からの送風を停止しているので、記録材後端の整列性をより向上することができる。

【0043】

(第 3 実施形態)

次に本発明の第 3 実施形態について説明する。基本的な構成は第 1 実施形態と同様であり、異なる部分について説明する。

40

【0044】

第 1 実施形態では、記録材の満載検知は検知部材が第 2 検知位置に到達し、それが検知された時とされていたが、本実施の形態では、記録材の積載量が第 1 検知位置に到達した後、記録材が予め設定した所定枚数排出された時に装置本体 1 0 0 が積載された記録材が満載になったと認識し、記録材の搬送及び送風手段による送風を停止する。

【0045】

また本実施形態では、記録材検知手段 2 3 により記録材の種類を検知することが可能であり、記録材の種類に応じて前記所定枚数は異なる値に設定可能である。

50

【0046】

つまり本実施の形態では、薄紙、普通紙は第1検知位置L1から50枚排出が完了した時点、OHTシートなどのプラスチックフィルム、厚紙では、第1検知位置L1から30枚排出が完了した時点、記録材Sが満載になったと認識し、記録材Sの搬送及び送風手段による送風を停止する制御を行っている。

【0047】

これにより本実施形態では検知部材による制御構成を簡略化することができる。

【0048】

(第4実施形態)

次に本発明の第4実施形態について説明する。基本的な構成は第2実施形態と同様であり、異なる部分について説明する。

【0049】

第2実施形態では、記録材の満載検知は検知部材が第2検知位置に到達し、それが検知された時とされていたが、本実施の形態では、記録材の積載量が第1検知位置に到達した後、記録材が予め設定した所定枚数排出された時に装置本体100が積載された記録材が満載になったと認識し、記録材の搬送を停止する。

【0050】

また本実施形態では、記録材検知手段23により記録材の種類を検知することが可能であり、記録材の種類に応じて前記所定枚数は異なる値に設定可能である。

【0051】

つまり本実施の形態では、薄紙、普通紙は第1検知位置L1から50枚排出が完了した時点、OHTシートなどのプラスチックフィルム、厚紙では、第1検知位置L1から30枚排出が完了した時点、記録材Sが満載になったと認識し、記録材Sの搬送を停止する制御を行っている。

【0052】

これにより本実施形態では検知部材による制御構成を簡略化することができる。

【0053】

以上説明した様に、上述の第1～第4実施形態では、送風手段を制御しているので、記録材が送風手段の吹出口近くまで積載されても、風により記録材の積載性、整列性を乱すことがなく、記録材が吹出口を塞ぐ以前に満載とし記録材の搬送を停止しなければならないという問題を解消することができる。その結果、本実施形態では積載枚数を増加させることができる。

【図面の簡単な説明】

【0054】

【図1】本発明の実施形態である画像形成装置を示す図。

【図2】画像形成装置の排紙部周辺を示す図。

【図3】記録材が第1検知位置まで積載された状態を示す図。

【図4】記録材が第2検知位置まで積載された状態を示す図。

【図5】他の実施形態の画像形成装置の排紙部周辺を示す図。

【図6】従来の画像形成装置を示す図。

【符号の説明】

【0055】

- 10 定着手段
- 13 搬送ローラ
- 14 搬送ローラ
- 15 排紙部
- 15a 排紙トレイ
- 16a 風吹出口
- 20 送風手段
- 23 記録材検知手段

10

20

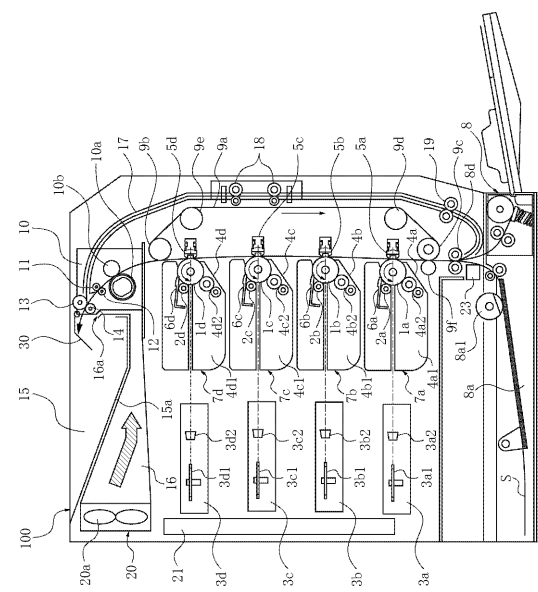
30

40

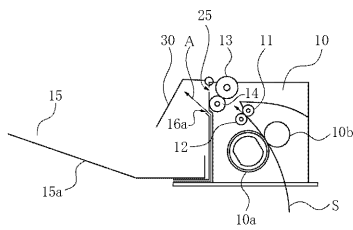
50

- 2 5 記録材排出口
- 3 0 積載状態検知部材
- Z 1 第 1 検知位置
- Z 2 第 2 検知位置

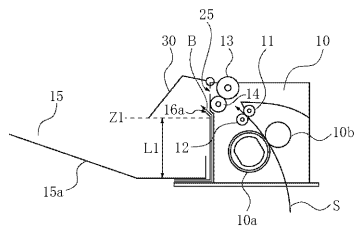
【 図 1 】



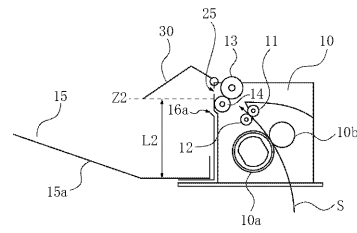
【 図 2 】



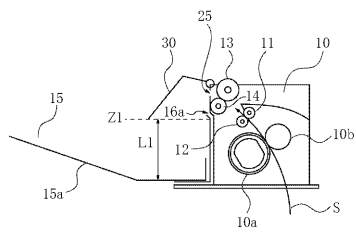
【 図 3 】



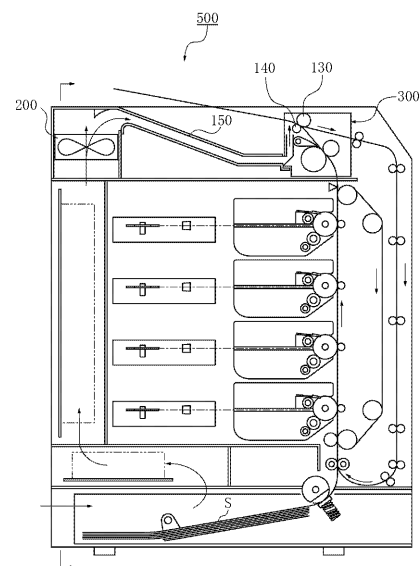
【 図 4 】



【 図 5 】



【 図 6 】



フロントページの続き

F ターム(参考) 3F049 DA12 FA05 FA08 LA01 LB03
3F054 AA01 AC01 BA01 BB16 BG00 CA11 CA32