

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5004682号
(P5004682)

(45) 発行日 平成24年8月22日(2012.8.22)

(24) 登録日 平成24年6月1日(2012.6.1)

(51) Int.Cl.

F 1

G 0 3 G 15/00 (2006.01)

G 0 3 G 15/00 5 2 6

請求項の数 2 (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2007-152507 (P2007-152507)
 (22) 出願日 平成19年6月8日(2007.6.8)
 (65) 公開番号 特開2008-304751 (P2008-304751A)
 (43) 公開日 平成20年12月18日(2008.12.18)
 審査請求日 平成22年6月8日(2010.6.8)

(73) 特許権者 000001007
 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 100082337
 弁理士 近島 一夫
 (74) 代理人 100095991
 弁理士 阪本 善朗
 (74) 代理人 100141508
 弁理士 大田 隆史
 (72) 発明者 中村 文彦
 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
 (72) 発明者 三友 明博
 埼玉県秩父市下影森1248番地 キヤノ
 ン電子株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 画像形成装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

画像形成部と、前記画像形成部により画像が形成されたシートを搬送するシート搬送装置とを備え、画像形成動作の停止により搬送が停止されて装置本体内に残留したシートを、画像形成動作が再開されると、前記シート搬送装置により搬送するようにした画像形成装置において、

前記シート搬送装置に設けられ、引き込まれて、前後の向きが反転させられるシートを案内する反転通路と、

前記反転通路に設けられ、正転によりシートを反転させる反転位置までシートを引き込み、逆転により引き込んだシートを前後の向きを反転させて前記反転通路から送り出す正逆転可能なシート搬送部材と、

前記反転通路のシート搬送方向上流に位置する搬送パスに設けられ、シートを検知する検知部と、

画像形成動作が再開されるとき、前記検知部がシートを検知しない場合でも、シートを前記検知部と前記反転位置の距離よりも長く、前記シート搬送部材と前記反転位置の距離よりも短い距離だけ引き込んで反転させるように前記シート搬送部材の回転を制御する制御部と、

を備えたことを特徴とする画像形成装置
 画像形成装置。

【請求項 2】

10

20

前記制御部は、前記検知部からの信号に基づき、引き込まれたシートが反転して前記反転位置を通過していると判断した場合には、シートを引き込むことなく前記反転通路から送り出すように前記シート搬送部材の回転を制御することを特徴とする請求項1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、画像形成装置に関し、特に画像形成動作中で停止したとき装置本体内のシートの搬送を行うものに関する。

【背景技術】

10

【0002】

従来、複写機、プリンタ、ファクシミリ等の画像形成装置には、両面プリントや両面コピーを行うため、片面に画像が形成されたシートを、表裏を反転させた状態で画像形成部に再度搬送するようにしたものがある。また、従来の画像形成装置においては、画像形成されたシートを搬送する際、順番を切り替える、あるいは表裏を反転してシートを搬送するようにしたものがある。

【0003】

ここで、このような順番の切り替え、あるいは表裏の反転のため、反転ローラにより、シートを一旦引き込んだ後、表裏、或は前後の向きを反転させて搬送するようにした、いわゆるスイッチバック搬送方式が用いられている。

20

【0004】

ところで、従来の画像形成装置において、画像形成の続行が不可能な状況、例えばシートのジャム、画像形成系の異常、ドアオープンエラー、電源遮断等が発生する場合がある。そして、このような状況が発生することにより、画像形成装置が画像形成動作中に停止する場合があります、この場合には、直ちにシートの搬送を停止するようにしている。

【0005】

ここで、これらのエラー等の復帰は通常、人手によって行われるが、例えば複数枚のシートがジャムした場合、ジャムしたシートの一部を取り忘れる場合がある。あるいは、シート搬送を停止することにより、画像形成装置本体内部に設けられたシート搬送通路にシートが残留する場合がある。

30

【0006】

この場合、例えばシートが、シートをスイッチバック搬送するためのスイッチバック搬送路において残留した場合、エラー復帰後、画像形成動作の再開に伴いシートのスイッチバック搬送を再開すると、スイッチバック搬送路において再度ジャムが発生する。

【0007】

このため、従来は、シート搬送再開によるスイッチバック搬送路でのジャムの発生を防ぐため、スイッチバック搬送路に設けられた反転ローラの近傍にシート有無検知センサを設けるようにしている。そして、このシート有無検知センサからの信号に基づいて人手により残留シート除去するようにしている。

【0008】

40

なお、この際、残留シートが取出し困難な位置に有る場合には、シート搬送装置により、シートを装置本体内のジャムシート取出し可能位置まで搬送し、この位置においてシートを取り除くようにする場合もある。

【0009】

さらに、反転ローラの後方にシート有無センサとシート排出口を設け、シート有無センサからの信号に基づいて反転ローラを駆動し、残留シートをシート排出口から反転ローラの後方の取出し可能位置へ排出するようにしたものもある（特許文献1参照）。

【0010】

【特許文献1】特開平3-174170号公報

【発明の開示】

50

【発明が解決しようとする課題】

【0011】

しかし、このようなシート有無検知センサからの信号に基づいて反転ローラを駆動する従来の画像形成装置において、画像形成動作が停止したときのシートの位置によっては、シート有無検知センサがシートを検知しない場合がある。例えば、画像形成動作が停止したとき、シートが既にシート有無検知センサを通過している場合には、シート有無検知センサはシートを検知しない。

【0012】

この場合、シートは取り出し可能位置に搬送（排出）されず、この後、画像形成動作が再開され、シートがスイッチバック搬送路に搬送されて来ると、スイッチバック搬送路において再度ジャムが発生する。

10

【0013】

そこで、本発明は、このような現状に鑑みてなされたものであり、画像形成動作中に停止したとき装置本体内のシートを確実に取り出し可能位置に搬送することのできる画像形成装置を提供することを目的とするものである。

【課題を解決するための手段】

【0014】

本発明は、画像形成部と、前記画像形成部により画像が形成されたシートを搬送するシート搬送装置とを備え、画像形成動作の停止により搬送が停止されて装置本体内に残留したシートを、画像形成動作が再開されると、前記シート搬送装置により搬送するようにした画像形成装置において、前記シート搬送装置に設けられ、引き込まれて、前後の向きが反転させられるシートを案内する反転通路と、前記反転通路に設けられ、正転によりシートを反転させる反転位置までシートを引き込み、逆転により引き込んだシートを前後の向きを反転させて前記反転通路から送り出す正逆転可能なシート搬送部材と、前記反転通路のシート搬送方向上流に位置する搬送パスに設けられ、シートを検知する検知部と、画像形成動作が再開されるとき、前記検知部がシートを検知しない場合でも、シートを前記検知部と前記反転位置の距離よりも長く、前記シート搬送部材と前記反転位置の距離よりも短い距離だけ引き込んで反転させるように前記シート搬送部材の回転を制御する制御部と、を備えたことを特徴とするものである。

20

【発明の効果】

30

【0015】

本発明のように、画像形成動作中に停止したとき、検知部がシートを検知しない場合でも、シートを反転位置まで引き込んで反転させるようにすることにより、装置本体内のシートを確実に取り出し可能位置に搬送することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0016】

以下、本発明を実施するための最良の形態について図面を用いて詳細に説明する。ただし、この実施の形態に記載されている構成部品の寸法、材質、形状それらの相対配置などは、発明が適用される装置の構成や各種条件により適宜変更されるべきものであり、この発明の範囲を以下の実施の形態に限定する趣旨のものではない。

40

【0017】

図1は、本発明の実施の形態に係る画像形成装置の一例であるカラーレーザプリンタの全体構成を示す概略図である。

【0018】

図1において、200はカラーレーザプリンタ、201はカラーレーザプリンタ本体（以下、プリンタ本体という）である。このプリンタ本体201にはシートに画像を形成する画像形成部202と、画像形成部202にシートを給送する給送部203と、給送部203から給送されたシートを画像形成部202に搬送するシート搬送部204とが設けられている。さらに、シートに形成された画像を定着させる定着装置6が設けられている。

【0019】

50

画像形成部 202 は、上下方向に配置され、それぞれイエロー、マゼンタ、シアン及びブラックの 4 色のトナー画像を担持する像担持体である感光体ドラム 21 (21a ~ 21d) を備えている。なお、この感光体ドラム 21 は、不図示の回転手段により、反時計回りに回転する。

【0020】

また、感光体ドラム周囲に回転方向に沿ってそれぞれ配された、感光体ドラム表面を一樣に帯電する帯電装置 23 (23a ~ 23d)、画像情報に基づいてレーザビームを照射して感光体ドラム上に静電潜像を形成する不図示のスキヤノユニットを備えている。

【0021】

さらに、静電潜像にイエロー、シアン、マゼンダ、ブラックの各色のトナーを付着させてトナー像として顕像化する現像装置 22 (22a ~ 22d) 及び転写後、感光体ドラム表面に残留したトナーを除去する不図示のクリーニング手段等を備えている。なお、本実施の形態においては、感光体ドラム 21、帯電装置 23、現像装置 22、クリーニング手段は一体的にカートリッジ化され、プロセスカートリッジ 724 (24a ~ 24d) を形成している。

【0022】

また、後述するシートを搬送する無端状のシート搬送部材である転写搬送ベルト 35 の内側には、4 個の感光体ドラム 21 (21a ~ 21d) と共に転写搬送ベルト 35 を挟持する転写ローラ 34 (34a ~ 34d) がそれぞれ併設されている。

【0023】

これら転写ローラ 34 は不図示の転写バイアス用電源に接続されており、この転写ローラ 34 から正極性の電荷が転写搬送ベルト 35 を介してシートに印加される。このように転写バイアスを印加することにより、感光体ドラム 21 に接触中のシートに、感光体ドラム上の負極性の各色トナー像が順次転写され、多色画像が形成される。

【0024】

給送部 203 は、複数枚のシート P を収納し、プリンタ本体底部に装填される給紙カセット 11 と、給紙カセット 11 に収納されたシート P を送り出すピックアップローラ 9 と、シート P を 1 枚ずつ分離する不図示の分離部等から構成されている。画像形成の際には、給紙カセット 11 からピックアップローラ 9 によって一枚ずつシート P が分離給送され、この後、このシート P はレジストローラ対 12 により所定のタイミングでシート搬送部 204 に搬送される。

【0025】

シート搬送部 204 は、駆動ローラ 37 と従動ローラ 33 に掛け渡され、すべての感光体ドラム 21 に対向して配設されているシート担持体としての転写搬送ベルト 35 を備えている。この転写搬送ベルト 35 は、感光体ドラム 21 に対向する外周面にシートを静電吸着すると共に、感光体ドラム 21 にシートを接触させるべく、駆動ローラ 37 によって時計回りに循環移動する。

【0026】

そして、このように循環移動する転写搬送ベルト 35 に静電吸着されることにより、シート P は転写搬送ベルト 35 により転写位置 T まで搬送され、感光体ドラム 21 上のトナー像が転写される。

【0027】

36 は、転写搬送ベルト 35 の最上流位置に配設され、転写搬送ベルト 35 を介して従動ローラ 33 と圧接している吸着ローラである。この吸着ローラ 36 により、シート P を転写搬送ベルト 35 の外周に圧接させると共に、転写搬送ベルト 35 との間に電圧を印加することにより、シート P を転写搬送ベルト 35 に静電吸着させる。

【0028】

次に、このように構成されたカラーレーザプリンタ 200 の画像形成動作について説明する。

【0029】

10

20

30

40

50

まず、各プロセスカートリッジ 2 4 が印字タイミングに合わせて順次駆動され、その駆動に応じて感光体ドラム 2 1 が反時計回りに回転駆動される。そして、各々のプロセスカートリッジ 2 4 に対応するスキャナユニットが順次駆動される。この駆動によって、帯電装置 2 3 は感光体ドラム 2 1 の周面に一様な電荷を付与し、スキャナユニットは、その感光体ドラム 2 1 の周面に画像信号に応じて露光を行い感光体ドラム 2 1 周面上に静電潜像を形成する。

【 0 0 3 0 】

さらにこの潜像を現像装置 2 2 によって現像することにより、感光体ドラム表面にイエロー、マゼンタ、シアン及びブラックの 4 色のトナー画像が形成される。

【 0 0 3 1 】

また、このトナー画像形成動作に並行して給紙カセット 1 1 に収容されたシート P は、ピックアップローラ 9 によりピックアップされ、分離部により 1 枚ずつ分離給送される。この後、回転を停止しているレジストローラ対 1 2 にシート P の先端が突き当たり、ループを形成する。そして、このようにループを形成することにより、シート P の斜行が修正される。

【 0 0 3 2 】

さらにこの後、最上流の感光体ドラム 2 1 d 上のトナー像の先端が、転写搬送ベルト 3 5 との接触点（転写位置）T に回転搬送されてくるタイミングで、その接触点に、シート P の印字開始位置が一致するように、レジストローラ対 1 2 が回転を開始する。

【 0 0 3 3 】

そして、このレジストローラ対 1 2 の回転により、シート P は吸着ローラ 3 6 と転写搬送ベルト 3 5 とのニップに搬送され、吸着ローラ 3 6 によって転写搬送ベルト 3 5 に吸着され、感光体ドラム 2 1 と転写搬送ベルト 3 5 とが圧接する転写部に搬送される。

【 0 0 3 4 】

次に、このように転写部に搬送されたシートに対し、各転写部に配置され、トナーと逆極性の電圧を印加された転写ローラ 3 4 の作用により感光体ドラム 2 1 上の各色のトナー画像が、シート上に順次重ね合わせて転写される。

【 0 0 3 5 】

そして、このように 4 色のトナー画像が多重転写されたシート P は、その先端が駆動ローラ 3 7 の曲率により転写搬送ベルト 3 5 から分離され、定着装置 6 へと搬入される。この後、定着装置 6 において、トナー像がシート P 上に定着され、トナー像が定着されたシート P は、中間ローラ 5 1 によってシート搬送装置 5 に搬送された後、画像形成面を下にしてシート排出トレイ 5 8 に排出される。

【 0 0 3 6 】

なお、このカラーレーザプリンタ 2 0 0 は、両面画像形成が可能であり、両面画像形成時には、切換フラップ 7 1 の切換によりシート P は両面搬送パス 1 1 0 へと搬送される。この後、シート P は、レジストローラ対 1 2 へと再給紙され、1 面目の画像形成時と同様に上記の画像形成動作によりトナー画像が形成される。

【 0 0 3 7 】

ところで、シート搬送装置 5 は、シートをシート排出トレイ 5 8 に排出するシート排出通路である第 2 搬送パス 1 0 2 と、画像が形成されたシートを第 2 搬送パス 1 0 2 に搬送するシート搬送通路である第 1 搬送パス 1 0 1 を備えている。また、第 1 搬送パス 1 0 1 を通過して引き込まれて、前後の向きが反転させられるシートを第 2 搬送パス 1 0 2 に案内する反転通路である反転パス 1 0 3 を備えている。

【 0 0 3 8 】

さらに、この反転パス 1 0 3 には、正逆転可能なシート搬送部材である反転ローラ対 5 3 が設けられており、この反転ローラ対 5 3 は、駆動モータ 9 0 の正逆回転によってシート搬送方向の切り替えが可能となっている。

【 0 0 3 9 】

この反転ローラ対 5 3 を正転させることにより、第 1 搬送パス 1 0 1 を通過したシート

10

20

30

40

50

を、シートを反転させる反転位置 1 0 0 まで引き込むようにしている。また、このようにシートを反転位置 1 0 0 まで引き込んだ後、反転ローラ対 5 3 を逆転させることにより、引き込んだシートを前後の向きを反転させて第 2 搬送パス 1 0 2 に送り出すようにしている。

【 0 0 4 0 】

なお、この反転ローラ対 5 3 は駆動ローラ対 5 3 a と、駆動ローラ対 5 3 a に対向する従動ローラ対 5 3 b からなり、駆動ローラ対 5 3 a に駆動モータ 9 0 からの駆動が伝達されるようになっている。

【 0 0 4 1 】

ここで、駆動モータ 9 0 はパルスモータであり、パルスをカウントすることによってシート P の移送距離を制御することができる。また、図 1 において、5 4 は反転パス 1 0 3 のシート搬送方向上流側に位置する第 1 搬送パス 1 0 1 に配置された検知部であるシート検知センサであり、このシート検知センサ 5 4 からの検知信号は、駆動モータ 9 0 の駆動を制御する制御部 2 5 0 に入力される。

【 0 0 4 2 】

そして、制御部 2 5 0 は、このシート検知センサ 5 4 からの検知信号により、シート P の有無及び第 1 搬送パス 1 0 1 内を通過するシート P の先端と後端を検知する。また、制御部 2 5 0 は、シート検知センサ 5 4 によって得られたシート P の後端の情報に基づき、シートを反転位置 1 0 0 まで引き込んだ後、駆動モータ 9 0 、即ち反転ローラ対 5 3 が停止及び逆転するタイミングを制御する。

【 0 0 4 3 】

5 5 は、第 1 搬送パス 1 0 1 と反転パス 1 0 3 との合流点に設けられた分岐フラップであり、この分岐フラップ 5 5 により、反転ローラ対 5 3 によりスイッチバック搬送されるシートが第 1 搬送パス 1 0 1 へ逆送されないようにすることができる。つまり、この分岐フラップ 5 5 は、シートがスイッチバック搬送される際、第 1 搬送パス 1 0 1 へ逆送しないための逆止弁の役割りを果たすものであり、揺動板やシート等が用いられている。

【 0 0 4 4 】

なお、搬送するシートの種類や搬送条件によっては、第 1 搬送パス 1 0 1 と反転パス 1 0 3 との合流部の形状だけで、第 1 搬送パス 1 0 1 へのシート逆送を回避できるため、分岐フラップ 5 5 は必ずしも必要ではない。

【 0 0 4 5 】

次に、このように構成されたシート搬送装置 5 によるシート搬送（排出）動作について説明する。

【 0 0 4 6 】

画像形成が完了したシート P が中間ローラ 5 1 によって第 1 搬送パス 1 0 1 から反転ローラ対 5 3 に搬送されると、まずシート P は反転ローラ対 5 3 の正転によって反転パス 1 0 3 内に引き込まれる。次に、シート後端が分岐フラップ 5 5 を過ぎ、この後、反転位置 1 0 0 に達した時点すると、反転ローラ対 5 3 が停止し、この後、逆転してシート P を第 2 搬送パスへ 1 0 2 搬送する。

【 0 0 4 7 】

なお、この反転位置 1 0 0 での反転ローラ対 5 3 の停止タイミングは、既述したようにシート検知センサ 5 4 によって得られたシート後端の情報に基づいて駆動モータ 9 0 に印加される駆動パルスをカウントすることにより制御される。

【 0 0 4 8 】

次に、反転ローラ対 5 3 の逆転により、第 2 搬送パス 1 0 2 に搬送されたシート P は中間ローラ 5 6 及び排紙ローラ 5 7 によって搬送され、排紙トレイ 5 8 にページ順に排紙積載される。

【 0 0 4 9 】

なお、両面画像形成の場合は、切換フラップ 7 1 の切換により、シート P が第 2 搬送パス 1 0 2 から両面搬送パス 1 1 0 へ搬送され、両面ローラ 7 2 によってレジストローラ対

10

20

30

40

50

12に受け渡される。そして、この後、シートPは、片面印刷の場合と同じ搬送経路をたどり、シートPの2面目側に画像形成され、排紙トレイ58にページ順に排紙積載される。

【0050】

ところで、このようなカラーレーザプリンタ200において、画像形成の続行が不可能な状況、例えばシートのジャム、画像形成系の異常、ドアオープンエラー、電源遮断等が発生する場合がある。そして、このような状況が発生することにより、カラーレーザプリンタ200が画像形成動作中に停止する場合があり、この場合には、直ちにシートの搬送を停止するようにしている。

【0051】

ここで、これらのエラー復帰は通常、人手によって行われるが、エラー復帰後、画像形成動作を開始する前の、例えば搬送再開時において、反転パス103内にシート(の一部)が残留している場合がある。そして、このような残留シートの残留位置は図2、図3に示すケースがある。

【0052】

図2のケースは、エラー復帰後の搬送再開時において、シート検知センサ54によってシートが無いことを検知していて、且つシートPの後端が第1搬送パス101内に残留している場合を示している。つまり、シートPが第1搬送パス101と反転パス103との間に残留している場合を示している。

【0053】

図2において、Laはシート検知センサ54の検知位置から反転位置100までの距離であり、Lbは反転位置100から反転ローラ対53のニップ位置までの距離である。この場合、シートの搬送が開始されると、まず反転ローラ対53が正転し、反転パス103にシートPを引き込むようにする。

【0054】

ここで、このような反転ローラ対53の正転により、シートPを引き込む距離Ltは、距離La以上で距離Lb未満である。つまり、シートPを引き込む距離(シート引込み距離)Ltは、シート検知センサ54と反転位置100との距離Laよりも長く、反転ローラ対53と反転位置100との距離Lbよりも短くしている。

【0055】

なお、本実施の形態では、 $L_a = 40.2\text{ mm}$ 、 $L_b = 58.9\text{ mm}$ であり、 $L_t = 42\text{ mm}$ としている。また、本実施の形態では、駆動モータ90の1パルス当りのシート移送量は 0.244 mm であり、シートPを距離Ltだけ引き込むためには、 $L_t / 0.244 = 172$ ステップのパルスを与えるようにしている。

【0056】

そして、このようにシートPを距離Ltだけ引き込んだ後、反転ローラ対53が逆転することにより、シートPは第2搬送パス102へと搬送される。

【0057】

図3のケースは、エラー復帰後の搬送再開時において、シート検知センサ54によってシートが無いことを検知していて、且つシートPが反転パス103と第2搬送パス102との間に残留しているケースを示している。つまり、引き込まれたシートPが反転して反転位置100を通過しているケースを示している。

【0058】

この場合も、シートPを距離Ltだけ引き込んだ後、反転ローラ対53が逆転することにより、シートPは第2搬送パス102へと搬送される。そして、この後、中間ローラ56及び排紙ローラ57によって、取り出し可能位置となる排紙トレイ58にページ順に排紙積載される。

【0059】

以上説明したように、本実施の形態においては、図2及び図3に示すケース、或は残留シートが無いケースであっても、エラー復帰後の搬送再開始時においてシート検知センサ

10

20

30

40

50

５４が、シートを検知していなくとも、既述したような反転ローラ対５３の制御を行う。

【００６０】

これにより、シートＰが第１搬送パス１０１内、第２搬送パス１０２内、あるいは反転パス１０３内に残留している場合であっても、シートＰは反転パス１０３から第２搬送パス１０２以降へ、ジャムを発生することなく搬送される。

【００６１】

このように、画像形成動作中に停止したとき、シート検知センサ５４がシートを検知しない場合でも、シートを反転位置１００まで引き込んで反転させるようにすることにより、プリンタ本体内のシートＰを確実に取り出し可能位置に搬送することができる。さらに、このように構成することにより、残留シートを、最少数量のシート検知センサ５４を用いて二次搬送ジャムを発生させることなく、シートを確実に取り出し可能位置に搬送することができる。

【００６２】

ところで、これまでの説明では、図３に示すケースの場合、シートＰを距離Ｌｔだけ引き込んだ後、反転ローラ対５３を逆転させてシートＰを第２搬送パス１０２へと搬送するようにしていた。しかし、本発明は、これに限らない。

【００６３】

図３に示すケースの場合には、例えばシート検知センサ５４からの信号に基づき、引き込まれたシートが反転して反転位置１００を通過していると判断した場合には、シートを引き込むことなく反転パス１０３から送り出すようにしても良い。

【００６４】

この場合、シート検知センサ５４によるシート後端の検知からシート後端が反転位置１００に達する時間（パルスモータのパルス数）をシートの搬送速度から算出し、この時間に基づき、シートの後端が反転位置１００を通過したか否かを判断をする。このように構成した場合には、より短時間でシートを排紙トレイ５８に排出することができる。

【００６５】

また、これまでの説明においては、反転パス１０３内にシートが残留している場合には、シートを排紙トレイ５８に排出するようにしていた。しかし、本発明は、これに限らない。

【００６６】

例えば、図４に示すように、切換フラップ７１の切換により、シートＰを第２搬送パス１０２から両面搬送パス１１０へ搬送し、両面搬送パス１１０に設けられた不図示の取り出し可能位置に搬送するようにしても良い。なお、このように取り出し可能位置に搬送されたシートＰは、この後、両面搬送パス１１０を開放することにより、取り出すことができる。

【図面の簡単な説明】

【００６７】

【図１】本発明の実施の形態に係る画像形成装置の一例であるカラーレーザプリンタの全体構成を示す概略図。

【図２】上記カラーレーザプリンタに設けられたシート搬送装置の残留シートの搬送動作を説明する第１の図。

【図３】上記シート搬送装置の残留シートの搬送動作を説明する第２の図。

【図４】上記シート搬送装置の残留シートの搬送動作を説明する第３の図。

【符号の説明】

【００６８】

- ５ シート搬送装置
- ５３ 反転ローラ対
- ５４ シート検知センサ
- ５８ シート排出トレイ
- ９０ 駆動モータ

10

20

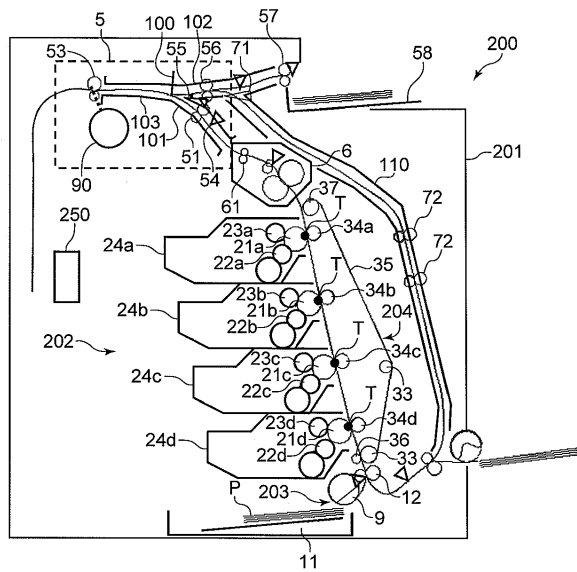
30

40

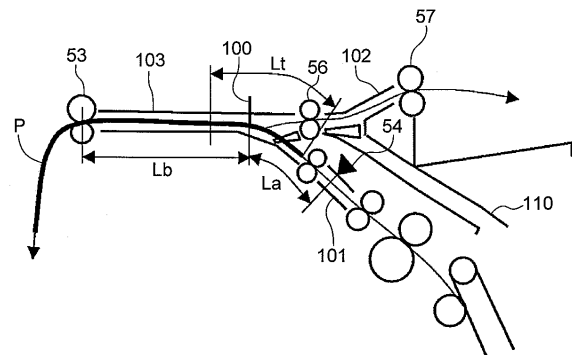
50

1 0 0	反転位置
1 0 1	第 1 搬送パス
1 0 2	第 2 搬送パス
1 0 3	反転パス
1 1 0	両面搬送パス
2 0 0	カラーレーザプリンタ
2 0 1	カラーレーザプリンタ本体
2 0 2	画像形成部
2 5 0	制御部
L a	シート検知センサと反転位置との距離
L b	反転ローラ対と反転位置との距離
L t	シートを引き込む距離
P	シート

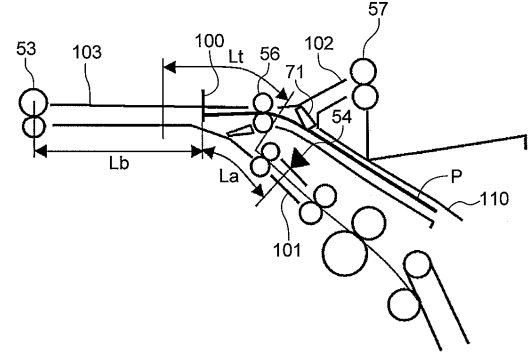
【図 1】



【図 2】



【 図 4 】



フロントページの続き

審査官 秋山 誠

(56)参考文献 特開平 1 1 - 0 8 4 7 8 3 (J P , A)
特開平 0 5 - 0 3 5 0 1 8 (J P , A)
特開 2 0 0 3 - 0 7 6 0 7 2 (J P , A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)
G 0 3 G 1 5 / 0 0