(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第3668052号
(P3668052)
(45)発行日　平成17年7月6日(2005.7.6)　(24)登録日　平成17年4月15日(2005.4.15)

(51)Int.Cl.[7]　F I
B65H 85/00　B65H 85/00
G03G 15/00　G03G 15/00　106

請求項の数 8　(全 11 頁)

(21)出願番号　特願平11-174010
(22)出願日　平成11年6月21日(1999.6.21)
(65)公開番号　特開2001-2330(P2001-2330A)
(43)公開日　平成13年1月9日(2001.1.9)
審査請求日　平成14年4月5日(2002.4.5)

前置審査

(73)特許権者　000006747
株式会社リコー
東京都大田区中馬込１丁目３番６号
(74)代理人　100090103
弁理士　本多　章悟
(74)代理人　100067873
弁理士　樺山　亨
(72)発明者　中里　保史
東京都大田区中馬込１丁目３番６号・株式会社リコー内

審査官　蓮井　雅之

(56)参考文献　特開平０１－０９２１３５（ＪＰ，Ａ）

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】

シート搬送手段によりシートを略垂直に吸着搬送し、複数の画像形成を行なうカラー画像形成装置であって、装置本体に対して開閉自在に設けられた側面カバーと、片面画像形成後のシートを反転させるための反転手段とを有し、側面カバー部に上記反転手段により反転されたシートを上記シート搬送手段の上流へ搬送する再給紙部を有し、上記シート搬送手段による搬送路が開放されているときには、上記側面カバーが開いた状態であり、上記シート搬送手段が複数の像担持体に対向するとともに転写ベルトを有してシートを静電吸着する構成を有し、且つ、上記シート搬送手段が着脱自在に設けられていることを特徴とする画像形成装置。

【請求項２】

請求項１記載の画像形成装置において、

上記シート搬送手段が画像形成装置本体に対して着脱自在に設けられ、上記再給紙部のシートが上記シート搬送手段の上記側面カバーに対する対向面側より取り出し可能であることを特徴とする画像形成装置。

【請求項３】

請求項１記載の画像形成装置において、

上記側面カバーを開いたときに、上記再給紙部のシートが取り出し可能であることを特徴とする画像形成装置。

【請求項４】

請求項１、２又は３記載の画像形成装置において、
上記反転手段のシート反転搬送部が、上記再給紙部を挟んだ上記シート搬送手段の反対側の位置をもって上記側面カバーに一体に設けられていることを特徴とする画像形成装置。
【請求項５】
請求項１，２，３又は４記載の画像形成装置において、
上記シート搬送手段の一部が、上記再給紙部の搬送路のシート案内面を兼ねていることを特徴とする画像形成装置。
【請求項６】
請求項１記載の画像形成装置において、
上記反転手段のシート反転搬送部が上記シート搬送手段と上記再給紙部との間の位置をもって上記側面カバーに一体に設けられ、上記シート搬送手段が上記側面カバーに対して着脱自在に設けられ、上記シート反転搬送部内のシートが上記シート搬送手段の上記側面カバーに対する装着面側より取り出し可能であることを特徴とする画像形成装置。
【請求項７】
請求項６記載の画像形成装置において、
上記シート搬送手段の一部が、上記シート反転搬送部のシート案内面を兼ねていることを特徴とする画像形成装置。
【請求項８】
請求項１記載の画像形成装置において、
上記転写ベルトが上記複数の像担持体に接触していることを特徴とする画像形成装置。
【発明の詳細な説明】
【０００１】
【発明の属する技術分野】
本発明は、複写機、プリンタ、ファクシミリ等の画像形成装置に関し、詳しくは複数の画像形成を行なうカラー画像形成装置に関する。
【０００２】
【従来の技術】
特開平９－２９７４４０号公報には、画像形成部の下方に給紙部を、上方に定着部を設け、シートを略垂直に搬送しながら画像形成を行う方式の画像形成装置において、装置本体の側面カバーにシートを略垂直に搬送するシート搬送手段（ベルト方式の転写手段）を一体に設け、該側面カバーを開くことによりシート搬送路の大部分を一挙に開放してジャム処理を容易にする技術が開示されている。
また、同公報には、シートの両面に画像を形成する場合の両面ユニットを上記側面カバーの外側に増設する技術が開示されている。両面ユニット内には片面の画像形成が終わったシートを反転させるための反転経路（シート反転搬送部）と、反転したシートをシート搬送手段の上流側に搬送するための再給紙手段が設けられている。
【０００３】
側面カバーと両面ユニットは装置本体に対してそれぞれ下端部を軸支されて上下方向に回動自在に設けられている。両面ユニット内でジャムが生じた場合には、両面ユニットを装置本体外方に回動して開き、かかる状態で両面ユニットの内側（開放面側）からジャム処理用のガイド板を開放してシートを取り出すようになっている。
シート搬送手段の搬送路でジャムが発生した場合には、まず両面ユニットを開き、その後側面カバーを開いてシートを取り出すようになっている。
【０００４】
【発明が解決しようとする課題】
上述のように両面ユニットを側面カバーの外側に増設する方式では、装置本体側面の開閉機構が２重となって構成が複雑になるという問題があった。
また、例えば片面のみに画像を形成する作業においてジャムが発生した場合、側面カバーの開放動作に先立って必ずその作業においては使用されない両面ユニットの開放動作が

必要となり、ジャム処理操作性に劣るという問題があった。

【０００５】

そこで、本発明は、構成が簡単でジャム処理操作性に優れるカラー画像形成装置の提供を、その目的とする。

【０００６】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために、請求項１記載の発明では、シート搬送手段によりシートを略垂直に吸着搬送し、複数の画像形成を行なうカラー画像形成装置であって、装置本体に対して開閉自在に設けられた側面カバーと、片面画像形成後のシートを反転させるための反転手段とを有し、側面カバー部に上記反転手段により反転されたシートを上記シート搬送手段の上流へ搬送する再給紙部を有し、上記シート搬送手段による搬送路が開放されているときには、上記側面カバーが開いた状態であり、上記シート搬送手段が複数の像担持体に対向するとともに転写ベルトを有してシートを静電吸着する構成を有し、且つ、上記シート搬送手段が着脱自在に設けられている、という構成を採っている。

【０００７】

請求項２記載の発明では、請求項１記載の画像形成装置において、上記シート搬送手段が画像形成装置本体に対して着脱自在に設けられ、上記再給紙部のシートが上記シート搬送手段の上記側面カバーに対する対向面側より取り出し可能である、という構成を採っている。

【０００８】

請求項３記載の発明では、請求項１記載の画像形成装置において、上記側面カバーを開いたときに、上記再給紙部のシートが取り出し可能である、という構成を採っている。

【０００９】

請求項４記載の発明では、請求項１、２又は３記載の画像形成装置において、上記反転手段のシート反転搬送部が、上記再給紙部を挟んだ上記シート搬送手段の反対側の位置をもって上記側面カバーに一体に設けられている、という構成を採っている。

【００１０】

請求項５記載の発明では、請求項１，２，３又は４記載の画像形成装置において、上記シート搬送手段の一部が、上記再給紙部の搬送路のシート案内面を兼ねている、という構成を採っている。

【００１１】

請求項６記載の発明では、請求項１記載の画像形成装置において、上記反転手段のシート反転搬送部が上記シート搬送手段と上記再給紙部との間の位置をもって上記側面カバーに一体に設けられ、上記シート搬送手段が上記側面カバーに対して着脱自在に設けられ、上記シート反転搬送部内のシートが上記シート搬送手段の上記側面カバーに対する装着面側より取り出し可能である、という構成を採っている。

【００１２】

請求項７記載の発明では、請求項６記載の画像形成装置において、上記シート搬送手段の一部が、上記シート反転搬送部のシート案内面を兼ねている、という構成を採っている。

【００１３】

請求項８記載の発明では、請求項１記載の画像形成装置において、上記転写ベルトが上記複数の像担持体に接触している、という構成を採っている。

【００１５】

【実施例】

以下、本発明の実施例を図に基づいて説明する。なお、各実施例において同一部分は同一符号で示し、特に必要がない限り重複した説明は省略する。

図１に示すように、本実施例における画像形成装置としてのフルカラー画像形成装置２は、装置本体４の中央部に設けられた画像形成部６と、画像形成部６の下方に設けられた給紙部８と、画像形成部６の上方に設けられた定着部１０と、シートを略垂直に搬送する

シート搬送手段１２と、このシート搬送手段１２を保持し、装置本体４に対して開閉自在な側面カバー１４等を有している。なお、側面カバー１４は、「搬送ブラケット」と称することもできる。

画像形成部６には、現像色の異なる４つの作像ユニットＡ，Ｂ，Ｃ，Ｄが上下方向に重ね合わせ状態に配置されている。各作像ユニットＡ，Ｂ，Ｃ，Ｄは、像担持体としての感光体と、感光体を一様に帯電する帯電手段と、静電潜像を形成する露光手段と、静電潜像を可視像化する現像手段と、転写後の残留トナーを除去するクリーニング手段等を有する周知の構成である。

【００１６】

給紙部８に積載収容されたシートは給紙ローラ１６等により最上のものから順に一枚ずつ分離されてレジストローラ対１８に送られる。

シートはレジストローラ対１８で斜めずれ等を修正された後、その先端部の所定位置が最下方の作像ユニットＡの感光体上の画像先端と一致するタイミングで送られ、シート搬送手段１２で搬送されながら順次作像ユニットＡ，Ｂ，Ｃ，Ｄによる画像を転写される。

フルカラー画像を転写されたシートは定着部１０へ送られ、ここで熱と圧力によりトナーが溶融してフルカラー画像がシート上に定着される。定着部１０の下流には２つの搬送路２０，２２が設けられており、搬送路切換手段としての分岐爪２４により選択的に案内されるようになっている。

【００１７】

分岐爪２４は図示しないソレノイドにより駆動され、シートの片面のみに画像を形成する場合、又はシート両面への画像形成後は、二点鎖線で示す位置に位置付けられる。この場合、シートは搬送路２０へ案内され、排紙ローラ対２６により装置本体４の上面に形成された排紙トレイ２８上に排出される。

シート両面に画像を形成する場合において片面の画像形成が終わった後はシートは定着部１０を出た後実線で示す位置に位置付けられた分岐爪２４により搬送路２２へ案内され、反転される。

【００１８】

側面カバー１４内には、シート搬送手段１２よりも装置本体４外方側に上下方向に延びるシート反転搬送部２５が設けられている。シート反転搬送部２５は搬送路２２に接続されており、分岐爪２４、搬送路２２、シート反転搬送部２５等により反転手段が構成されている。

側面カバー１４内におけるシート搬送手段１２とシート反転搬送部２５との間には、反転手段により反転されたシートをシート搬送手段１２の上流へ搬送する再給紙部２７が設けられている。反転されたシートは再給紙部２７によりシート搬送手段１２の上流側であるレジストローラ対１８へ送られる。

【００１９】

両面プリントについて具体的に説明すると、第１面（片面）の画像形成を終えたシートは、分岐爪２４により側面カバー１４内のシート反転搬送部２５へ導かれて反転される。反転されたシートは、再給紙部２７によりもう一度シート搬送手段１２の入口へ戻され、第２面の画像形成を行なうべく再給紙される。なお、シート反転搬送部２５、再給紙部２７は単一の実線で省略表示しているが、実際には一対のガイド板や搬送コロ対等により構成されている。

連続して両面プリントを行なうときには、１枚目の第１面の画像形成に続き、２枚目の第１面画像形成を行い、シート反転搬送部２５へ２枚のシートを順送りし、１枚目第２面、３枚目第１面、２枚目第２面、４枚目第１面、３枚目第２面・・・と交互に給紙、再給紙を行なう。これにより、無駄な空転時間を発生することなく両面プリントを行なうことができる。

【００２０】

シート搬送手段１２は側面カバー１４に着脱自在に保持されている。図２に示すように、上下方向に延びるフレーム３０と、フレーム３０の上下端部に設けられた駆動ローラ３

２、従動ローラ３４と、駆動ローラ３２と従動ローラ３４間に掛け渡された転写ベルト３６と、４色の作像ユニットＡ，Ｂ，Ｃ，Ｄに対向する位置でトナーをシート上に転写するための転写ブラシａ，ｂ，ｃ，ｄと、転写後の転写ベルト３６上の清掃を行なうベルトクリーニングブレード３８と、残留電荷を除去するための除電針４０と、バックアップローラ４２等を有している。これらの部材はフレーム３０に一体に設けられている。

フレーム３０の上端部にはハンドル４４が設けられており、このハンドル４４の操作によりシート搬送手段１２を側面カバー１４に着脱できるようになっている。なお、図２以外においてはシート搬送手段１２は簡略化して表示している。

【００２１】

シートはシート搬送手段１２の転写ベルト３６によって静電吸着された状態で搬送されるので、略垂直方向の搬送であっても水平搬送と同等に搬送することができる。このように、静電吸着等の吸着による搬送であれば角度があっても搬送性能は損なわれない。本実施例では、シート搬送路の最短距離を図るべく略垂直搬送構成としたが、例えば４５°などの傾斜を有する搬送構成としてもよい。

転写ベルト３６や転写ブラシａ，ｂ，ｃ，ｄは長期間の使用によって表面の削れ、汚れ付着などにより転写特性が低下する場合がある。このような場合、転写ベルト３６のみ、あるいは転写ブラシａ，ｂ，ｃ，ｄのみの交換によってもメンテナンスすることは可能であるが、交換作業が非常に面倒となる。この点に鑑み、本実施例ではオペレータ（ユーザー）が簡単にメンテナンスが行えるように、一括交換方式としている。

従って、例えば転写ベルト３６の磨耗により転写特性が低下した場合、オペレータは側面カバー１４からシート搬送手段１２を一つのユニットとして取り外し、新しいシート搬送手段１２と交換する。

【００２２】

シート搬送手段１２による搬送路、すなわち作像ユニットＡ，Ｂ，Ｃ，Ｄと転写ベルト３６間の搬送路でジャムが生じた場合には、図３に示すように、側面カバー１４が装置本体４外方に回動されて開放される。側面カバー１４は下端部を装置本体４に軸支されており、一定の開放角度を維持できるようになっている。

また、側面カバー１４の上端部は装置本体４に対して係脱自在となっている。

側面カバー１４を開放すると、作像ユニットＡ，Ｂ，Ｃ，Ｄからシート搬送手段１２が離れるので、シート搬送手段１２による搬送路が大きく開放される。この開放状態でオペレータはシートを取り除く。

【００２３】

本実施例における構成では、側面カバー１４内に従来の両面ユニットの機能であるシート反転搬送部２５と再給紙部２７を一体に設けているので、側面カバー１４の外側に両面ユニット機能を増設したことにより側面カバー１４の開閉が阻害されることが無い。換言すれば、従来のように側面カバー１４の開閉に先立って両面ユニットを開放するという動作は存在しない。このため、構成の簡易化、低コスト化を図ることができるとともにジャム処理操作性向上を図ることができる。

両面ユニット機能を従来のように増設機能として提供しようとする場合には、増設に当たって、シート搬送手段１２のみを有する側面カバー１４を、少なくとも再給紙部２７を有する側面カバー１４に交換するようにすればよい。

【００２４】

また、本実施例では側面カバー１４が反転手段の一部であるシート反転搬送部２５を一体に有する構成としているが、シート反転は側面カバー１４の外部で行なうようにしてもよい。例えば、排紙ローラ対２６から排紙トレイ２８に排出される直前のシートをそのまま逆方向に移動させて反転させ、再給紙部２７に導くなど、他の部分で反転動作を行なうように構成してもよい。

【００２５】

一般的にジャムは給紙部８から作像ユニットＡ，Ｂ，Ｃ，Ｄへ給送する部分、すなわちシート搬送手段１２による搬送路と、作像ユニットＡ，Ｂ，Ｃ，Ｄから定着部１０へ搬送

する部分で発生し易く、作像動作を伴わず単にシートを搬送するだけのシート反転搬送部２５（反転手段）、再給紙部２７では発生頻度が低い。

また、ジャム処理操作に当たっては、作像ユニットＡ，Ｂ，Ｃ，Ｄ周辺は感光体表面などユーザーが触れることを嫌う部品が多数あるが、シート反転搬送部２５、再給紙部２７はシートをガイドするガイド板と搬送コロで構成されているだけなので、特に注意を要する部品は少ない。

【００２６】

この観点から、再給紙部２７でジャムが発生した場合には、図４に示すように、側面カバー１４を開放してシート搬送手段１２を取り外し、この状態でシート搬送手段１２の側面カバー１４に対する装着面側から、すなわち矢印Ｓ方向からジャムしたシートを取り出す。図示しないが、再給紙部２７におけるシート搬送手段１２側のガイド板は回動可能となっており、シート搬送手段１２を取り外した後このガイド板を回動して搬送路を開放し、シートを取り出す。

【００２７】

図５に示すように、シート搬送手段１２を側面カバー１４に対して下端部を軸支して回動自在に設け、側面カバー１４に対して退避できるようにして再給紙部２７のジャム処理を行なう構成とすることもできる。

本参考実施例における操作は、まず側面カバー１４を開放した後シート搬送手段１２を装置本体４側へ回動して退避させる。その後、再給紙部２７のガイド板を回動して搬送路を開放し、シートを取り出す。

本参考実施例では、シート搬送手段１２を持ち運ぶ必要がないので、シート搬送手段１２を取り外す方式に比べてジャム処理作業の容易化を図ることができる。

【００２８】

上述のように、シート搬送手段１２を取り外すか又は退避させて再給紙部２７のジャム処理を行なう構成とすれば、ジャム処理を行なうために専用に設けられる開閉扉や、シート反転搬送部２５、再給紙部２７を含む全体を退避させるための大掛かりな回動機構などを設ける必要がない。これにより、コンパクト且つ低コストな構成とすることができ、また、ジャム処理作業も容易となる。

【００２９】

上記各実施例において、反転手段のシート反転搬送部２５は、側面カバー１４内において、再給紙部２７を挟んでシート搬送手段１２の反対側に、換言すれば側面カバー１４の最も外側に設けられている。再給紙部２７のジャム処理はシート搬送手段１２の側面カバー１４に対する装着面側から行なうので、その反対側の外側は扉開閉を伴うジャム処理操作を行なう搬送路を配置するには好都合である。この観点からシート反転搬送部２５を配置している。

図示しないが、シート反転搬送部２５の外側のガイド板と側面カバー１４の外板が一体となって開閉できるようになっている。シート反転搬送部２５でジャムが発生した場合には、側面カバー１４の外板を回動して開放し、シート反転搬送部２５の搬送路を開放した後でシートを取り出す。このため、コンパクト且つ低コストな構成とすることができ、また、ジャム処理作業も容易となる。

【００３０】

次に、図６に基づいて他の実施例を説明する。

本実施例は、シート搬送手段１２の一部が再給紙部２７の搬送路のシート案内面を兼ねることを特徴としている。

図６に示すように、本実施例では、シート搬送手段１２のフレーム３０の背面側（側面カバー１４への装着面側）に再給紙部２７のシートガイド板（シート案内面）の一方をなすガイド面４６を形成し、このガイド面４６に再給紙部２７の搬送路の搬送コロ対４８，５０の一方を設けている。

従って、再給紙部２７の搬送路でジャムが発生した場合には、側面カバー１４を開放し、シート搬送手段１２を取り外すだけで再給紙２７の搬送路が開放され、その後シートを

取り出すだけの作業となる。

このようにすれば、シート搬送手段１２を取り外した後、ガイド板を回動させる構成に比べて、ジャム処理操作が容易となる。

また、シート搬送手段１２のフレーム３０とシートガイド板が兼用となっているので、構成の簡易化、低コスト化を実現できる。

【００３１】

次に、図７及び図８に基づいて他の実施例を説明する。

本実施例では、図７に示すように、側面カバー１４内においてシート搬送手段１２の背面側に反転手段のシート反転搬送部２５を設け、最も外側に再給紙部２７を設けている。

従って、シート反転搬送部２５でジャムが発生した場合には、図８に示すように、シート搬送手段１２を取り外し又は退避させ、シート搬送手段１２の側面カバー１４に対する装着面側からシート反転搬送部２５のガイド板を回動してシートを取り出す。再給紙部２７でジャムが発生した場合には、上記実施例におけるシート反転搬送部２５の場合と同様に、側面カバー１４の外板を回動して搬送路を開放するようにする。なお、図８ではシート搬送手段１２を省略している。

このような構成とすることでジャム処理を行なうためのカバーや開閉機構がシート搬送手段１２の機構と共用でき、小型化、低コスト化が実現できる。

【００３２】

また、図示しないが、本実施例においても図６で示した例と同様に、シート搬送手段１２のフレーム３０の背面側にシート反転搬送部２５のシートガイド板の一方をなすガイド面を形成する構成とすることができ、ジャム処理操作の容易化、構成の簡易化、低コスト化を実現できる。

なお、シート反転搬送部２５ではシートの上端部を挟持して垂れ下がらせるだけでよいので、再給紙部２７のように搬送コロ対をシート長以下の間隔で配置する必要はなく、シート反転搬送部２５の入口に１対の正逆回転可能な搬送コロ対があれば機能する。従って、シート搬送手段１２のフレーム３０の背面側に形成したガイド面に搬送コロを設ける必要がなく、図６で示した例における兼用構成に比べて一層の小型化、低コスト化が実現できる。

【００３３】

【発明の効果】

請求項１記載の発明によれば、シート搬送手段によりシートを略垂直に吸着搬送し、複数の画像形成を行なうカラー画像形成装置であって、装置本体に対して開閉自在に設けられた側面カバーと、片面画像形成後のシートを反転させるための反転手段とを有し、側面カバー部に上記反転手段により反転されたシートを上記シート搬送手段の上流へ搬送する再給紙部を有し、上記シート搬送手段による搬送路が開放されているときには、上記側面カバーが開いた状態であり、上記シート搬送手段が複数の像担持体に対向するとともに転写ベルトを有してシートを静電吸着する構成を有し、且つ、上記シート搬送手段が着脱自在に設けられている構成としたので、側面カバーの外側に両面ユニット機能を設ける必要がなく、構成の簡易化、ジャム処理操作の容易化を図ることができる。

また、シート搬送手段が転写ベルトを有している構成としたので、略垂直や傾斜状態でも搬送性を損なうことがなく、搬送距離の最短化を実現できる。

【００３５】

請求項２記載の発明によれば、シート搬送手段を取り外して再給紙部内のシートをシート搬送手段と側面カバーとの対向面より取り出す構成としたので、ジャム処理を行なうために専用に設けられる開閉扉や、再給紙部を退避させるための大掛かりな回動機構などを設ける必要がない。これにより、コンパクト且つ低コストな構成とすることができ、また、ジャム処理作業も容易となる。

【００３６】

請求項３又は４記載の発明によれば、側面カバーを開いたときに、上記再給紙部のシートが取り出し可能な構成としたので、ジャム処理を行なうために専用に設けられる開閉扉

や、再給紙部を退避させるための大掛かりな回動機構などを設ける必要がない。これにより、コンパクト且つ低コストな構成とすることができ、また、ジャム処理作業も容易となる。

【００３７】

請求項５記載の発明によれば、シート搬送手段の一部が再給紙部の搬送路のシート案内面を兼ねる構成としたので、構成の簡易化、低コスト化を図れるとともに、ジャム処理の操作性を一層向上させることができる。

【００３８】

請求項６記載の発明によれば、シート搬送手段を取り外してシート反転搬送部のシートをシート搬送手段の装着面側より取り出す構成としたので、ジャム処理を行なうために専用に設けられる開閉扉や、再給紙部を退避させるための大掛かりな回動機構などを設ける必要がない。これにより、コンパクト且つ低コストな構成とすることができ、また、ジャム処理作業も容易となる。

【００４０】

請求項７記載の発明によれば、シート搬送手段の一部がシート反転搬送部のシート案内面を兼ねる構成としたので、構成の簡易化、低コスト化を図れるとともに、ジャム処理の操作性を一層向上させることができる。

【図面の簡単な説明】

【図１】　本発明の一実施例に係る画像形成装置の概要正面図である。

【図２】　シート搬送手段の概要正面図である。

【図３】　図１で示した画像形成装置において、側面カバーを開放した状態の図である。

【図４】　図１で示した画像形成装置において、側面カバーを開放した後、シート搬送手段を取り外した状態を示す図である。

【図５】　参考実施例に係る画像形成装置において、側面カバーを開放した後、シート搬送手段を退避させた状態を示す図である。

【図６】　他の実施例に係る画像形成装置において、側面カバーを開放した後、シート搬送手段を退避させた状態を示す図である。

【図７】　他の実施例に係る画像形成装置の概要正面図である。

【図８】　図７で示した画像形成装置において、側面カバーを開放した状態の図である。

【符号の説明】

４　装置本体

１２　シート搬送手段

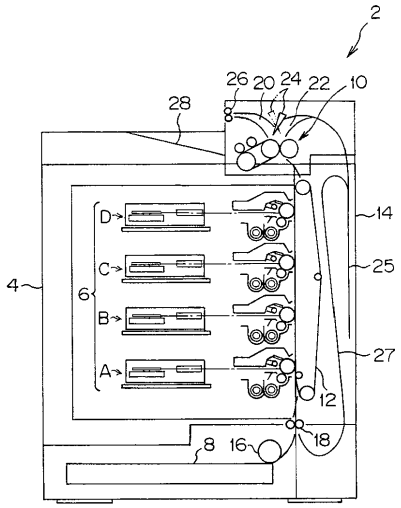
１４　側面カバー

２５　シート反転搬送部

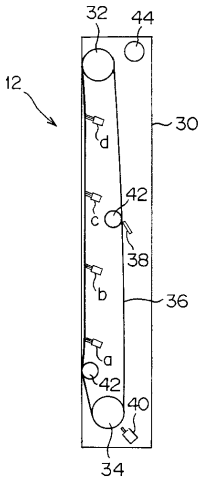
２７　再給紙部

３６　転写ベルト

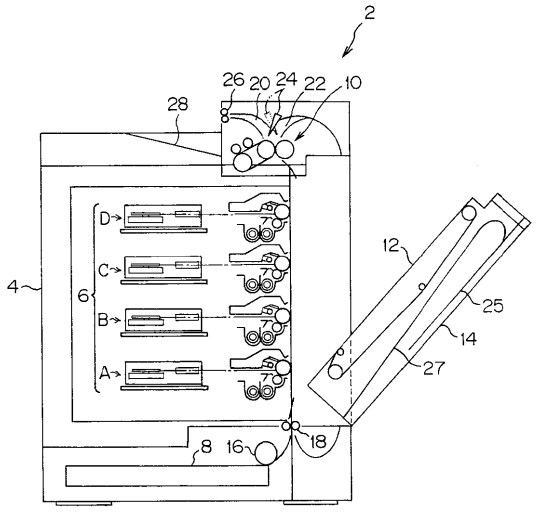
【図１】


2
26
20
24
22
10
28
14
25
27
12
18
8
16
4
6
D
C
B
A

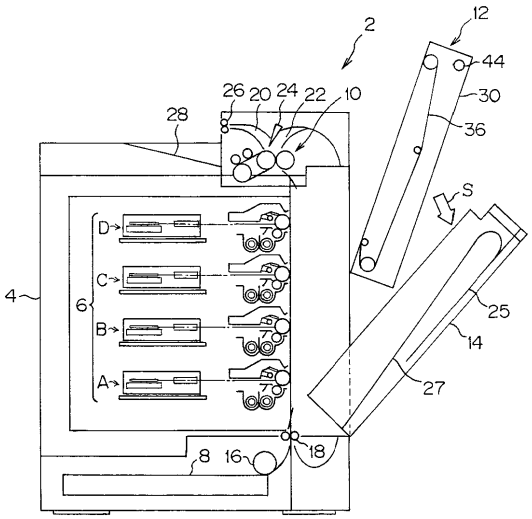
【図２】


32
44
12
30
d
42
c
38
b
36
a
42
40
34

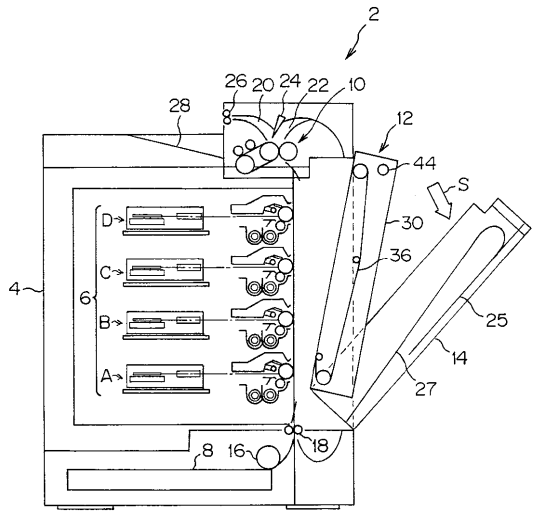
【図３】


2
26
20
24
22
10
28
12
25
14
27
18
8
16
4
6
D
C
B
A

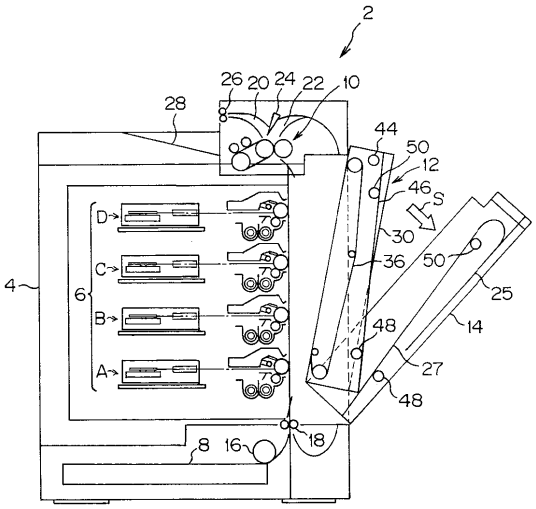
【図４】


2
12
44
26
20
24
22
10
30
28
36
S
25
14
27
18
8
16
4
6
D
C
B
A

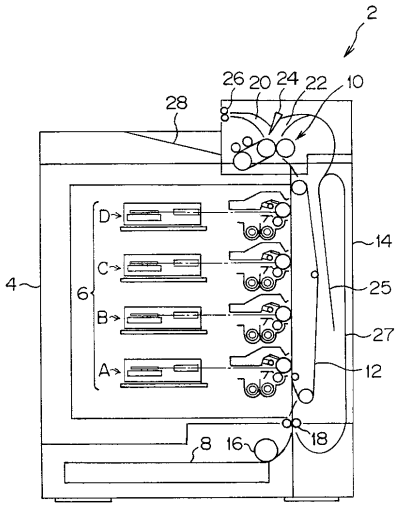
【図５】


2
26
20
24
22
10
28
12
44
S
30
36
D
C
B
A
4
6
25
14
27
8
16
18

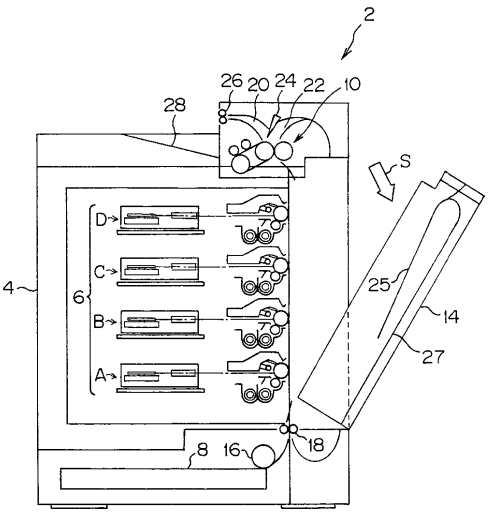
【図６】


2
26
20
24
22
10
28
44
50
12
46
S
30
36
50
D
C
B
A
4
6
25
14
48
27
48
8
16
18

【図７】


2
26
20
24
22
10
28
D
C
B
A
4
6
14
25
27
12
8
16
18

【図８】


2
26
20
24
22
10
28
S
D
C
B
A
4
6
25
14
27
8
16
18

フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl.[7], ＤＢ名)
B65H 85/00
G03G 15/00 106