

(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2007-238285

(P2007-238285A)

(43) 公開日 平成19年9月20日(2007.9.20)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
B 6 5 H 11/00 (2006.01)	B 6 5 H 11/00 N	2 H 0 7 6
G 0 3 G 15/00 (2006.01)	G 0 3 G 15/00 1 O 7	3 F 0 5 4
B 6 5 H 31/36 (2006.01)	B 6 5 H 31/36	3 F 0 6 3

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号	特願2006-64222 (P2006-64222)	(71) 出願人	000006150
(22) 出願日	平成18年3月9日(2006.3.9)		京セラミタ株式会社
			大阪府大阪市中央区玉造 1 丁目 2 番 2 8 号
		(74) 代理人	100064908
			弁理士 志賀 正武
		(74) 代理人	100089037
			弁理士 渡邊 隆
		(74) 代理人	100101465
			弁理士 青山 正和
		(74) 代理人	100108453
			弁理士 村山 靖彦
		(72) 発明者	羽山 覚
			大阪府大阪市中央区玉造 1 丁目 2 番 2 8 号
			京セラミタ株式会社内
		F ターム (参考)	2H076 AA04 BA24 BA37 BA39 BA47
			最終頁に続く

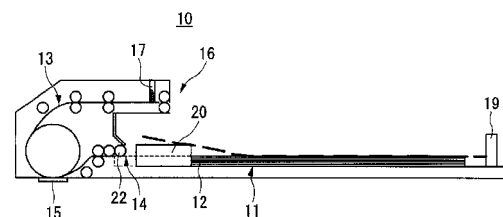
(54) 【発明の名称】 自動原稿送り装置

(57) 【要約】

【課題】 スキャン済みの原稿の取り難さを解消する。

【解決手段】 原稿トレイ上の原稿を画像形成装置に自動給紙すると共に自動回収して排出する自動原稿送り装置において、前記原稿トレイから原稿を読み取り部へ給送する給紙部が読み取り後の原稿を排出する排出部より下に配置され、かつ、給紙部の水平方向位置は、排出部の水平方向位置よりも給紙方向に配置される。

【選択図】 図 1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

原稿トレイ上の原稿を読取部に自動給紙すると共に自動回収して排出する自動原稿送り装置において、

前記原稿トレイから原稿を前記読取部へ給送する給紙部が読み取り後の原稿を排出する排出部より下に配置され、かつ、前記給紙部の水平方向位置は、前記排出部の水平方向位置よりも給紙方向に配置されたことを特徴とする自動原稿送り装置。

【請求項 2】

前記原稿トレイの底部は、山型に隆起して形成されたことを特徴とする請求項 1 に記載の自動原稿送り装置。

【請求項 3】

前記原稿トレイは、原稿の幅方向位置を規制するべく対向配置された移動可能な一对の幅合せカーソルを備え、

前記幅合せカーソルは、給送前の原稿上面に横架され、給送前の原稿と排出後の原稿を分離する分離アームを有することを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の自動原稿送り装置。

【請求項 4】

前記原稿トレイは、排出後の原稿の後端を規制する後端カーソルを備えたことを特徴とする請求項 1 ～ 3 のいずれかに記載の自動原稿送り装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、複写機、ファクシミリ等の画像形成装置に接続される A D F (Auto Document Feeder) 等の自動原稿送り装置に関する。

【背景技術】

【0002】

従来のアナログ複写機やデジタル複写機初期のメモリが高価であった時代には、原稿を原稿ガラス上にセットした状態でスキャンすると同時に感光体を露光することで画像を形成していた。このような画像形成装置用の自動原稿送り装置は、用紙をコピーする度に原稿を原稿台上に配置するよう原稿ベルトを循環することで複数部数のコピー動作を行っていた。

しかし、現在はメモリ単価も下がり、原稿からのデータを画像データ（デジタル信号）として処理する事が可能となり、複合機や複写機等の画像形成装置以外に、スキャナとして P C (Personal Computer) に画像データとして取込む事も可能となった。

【0003】

現在の自動原稿送り装置は、画像形成装置内のイメージセンサに原稿を給紙する読込部の位置を固定し、自動原稿送り装置にセットされた原稿を循環することにより画像データを取込むシートスルー型 A D F が主流となっている。このようなシートスルー型 A D F は、循環型 A D F に比べ単純な構成で実現可能であり、上部に設置された給紙トレイの原稿を給紙トレイの下部に設置された排出トレイ上に排紙する構成となっている（例えば、特許文献 1）。

【特許文献 1】特開 2 0 0 1 - 3 1 2 1 0 5 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかし、従来のシートスルー型 A D F は、循環型 A D F に比べ単純な構成で実現可能であるが故に原稿セットの容易さが優先され、上部に設置された給紙トレイの原稿を給紙トレイの下部に設置された排出トレイ上に排紙する構成である。

このため、排出されたスキャン済みの原稿にアクセスするのは、給紙トレイが邪魔になるため容易ではなく、原稿を取り忘れる事態等が発生する虞れもあった。

10

20

30

40

50

【0005】

この発明は、上記に鑑み提案されたもので、原稿の混同を防止するとともに原稿へのアクセスを容易にして原稿の取り忘れを防止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】

【0006】

上記目的を達成する為に、本発明では、第1の解決手段として、原稿トレイ上の原稿を読取部に自動給紙すると共に自動回収して排出する自動原稿送り装置において、原稿トレイから原稿を読み取り部へ給送する給紙部が読み取り後の原稿を排出する排出部より下に配置され、かつ、給紙部の水平方向位置が排出部の水平方向位置よりも給紙方向に配置される、という手段を採用する。

10

【0007】

また、第2の解決手段として、原稿トレイの底部が山型に隆起して形成される、という手段を採用する。

【0008】

また、第3の解決手段として、原稿トレイが原稿の幅方向位置を規制するべく対向配置された移動可能な一对の幅合せカーソルを備え、前記幅合せカーソルは、給送前の原稿上面に横架され、給送前の原稿と排出後の原稿を分離する分離アームを有する、という手段を採用する。

【0009】

また、第4の解決手段として、原稿トレイが排出後の原稿の後端を規制する後端カーソルを備える、という手段を採用する。

20

【発明の効果】

【0010】

このような解決手段を採用する本発明は、以下の効果を奏する。

すなわち、本発明では、原稿トレイ上の原稿情報を読み取って画像データに変換するデジタル複写機、複合機あるいはフラットベット型スキャナ等の画像形成装置に接続される自動原稿送り装置（ADF）において、前記原稿トレイから原稿を読み取り部へ給送する給紙部が読み取り後の原稿を排出する排出部より下に配置されるとともに、給紙部の水平方向位置は、排出部の水平方向位置よりも給紙方向に配置されたので、スキャン前の原稿とスキャン済みの原稿の混合を防止して、排出された原稿が給紙部に再度入る事を防止するとともに、スキャン済みの原稿の取り難さを解消することができる。また、給紙トレイを別途設ける必要がなく、省くことができる。

30

【0011】

また、原稿トレイの底部が山型に隆起して形成されたので、スキャン前の原稿とスキャン済みの原稿の混合を防止することができる。また、スキャン済みの原稿の取り難さを解消することができる。

【0012】

また、原稿トレイが原稿の幅方向位置を規制するべく対向配置された移動可能な一对の幅合せカーソルを備え、前記幅合せカーソルは、給送前の原稿上面に横架され、給送前の原稿と排出後の原稿を分離する分離アームを有するので、スキャン前の原稿とスキャン済みの原稿の混合を防止することができる。

40

【0013】

また、原稿トレイが排出後の原稿の後端を規制する後端カーソルを備えたので、スキャン前の原稿とスキャン済みの原稿の混合を防止できる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0014】

以下、図面を参照して、本発明の実施形態について詳しく説明する。

図1は、第1実施形態に係る自動原稿送り装置を示す説明図、図2は本発明の自動原稿送り装置の平面図である。ここで、自動原稿送り装置10は、原稿トレイ11と、原稿トレイ11上の原稿12を原稿搬送路13に送り出す給紙部14と、原稿搬送路13の途中

50

に設けられた原稿読み取り部 1 5 と、読み取られた原稿を排出する排出部 1 6 を備えており、原稿から情報を読み取って画像データに変換するデジタル複写機／複合機／フラットベット型スキャナ等の画像形成装置に接続して使用される。また、原稿を送り出す給紙部 1 4 は、原稿を排出する排出部 1 6 より下に位置している。

【0015】

排出部 1 6 は、除電器 1 7 を備えており排出される原稿の帯電を防止する。除電器 1 7 は、原稿搬送路 1 3 を搬送される原稿が搬送ローラ等との摩擦によって帯電した電荷を取り除くもので、除電ブラシ、除電シート、除電ローラ等を使用することができる。また、非接触式であってもよい。

【0016】

原稿トレイ 1 1 は、原稿の幅方向位置を規制するべく対向配置された移動可能な一對の幅合せカーソル 2 0 を備えている。また、幅合せカーソル 2 0 は、給送前の原稿上面に横架され、給送前の原稿と排出後の原稿を分離する分離アーム 2 0 a を有している。左右の分離アーム 2 0 a の先端は、原稿の幅を合わせた際に原稿上面に原稿幅より狭い開口部 2 1 を形成する。また、この開口部 2 1 は、この上に排出されたスキャン済みの原稿が落ち込まない程度の寸法とする。

【0017】

給紙部 1 4 は、原稿トレイ 1 1 の上にサバキ機構 2 2 を備えている。サバキ機構 2 2 は、原稿面を下向きに積層した最上端の原稿に当接して、原稿を順次原稿読み取り部 1 5 へ給送する。原稿読み取り部 1 5 は、逆順に原稿を読取り、読取った画像データを図外のハードディスク、メモリ等の記憶手段へ保存する。また、保存された画像データは、逆順に印字部、ディスプレイ等の出力手段から出力することができる。また、tiff、jpg、pdf 形式に変換して出力してもよい。

【0018】

次に、以上のように構成された自動原稿送り装置 1 0 において、原稿トレイ 1 1 上に積載された原稿 1 2 は、給紙部 1 4 からサバキ機構 2 2 によって順次給送され、原稿読み取り部 1 5 で画像情報が読み取られる。画像情報が読み取られた原稿は、原稿搬送路 1 3 を通って除電器 1 7 で帯電した電荷を除電した後、排出部 1 6 から排出される。排出部 1 6 は、給紙部 1 4 より先端に突出して配設されており、排出された原稿はその先端が後端カーソル 1 9 に自然落下で当接して停止する。また、排出された原稿の後端部は、幅合せカーソル 2 0 の分離アーム 2 0 a 上に乗っている。したがって、排出された原稿の後端と給紙される前の原稿の前端が完全に分離されて、スキャン済みの原稿が再度給送される虞がない。また、排出された原稿は、除電されているので、排出された原稿がスキャン前の原稿の送りに悪影響を与える虞がない。

【0019】

図 3 は、第 2 実施形態に係る自動原稿送り装置を示す説明図、図 4 はその平面図である。本実施例において、原稿トレイ 2 4 の底部は、山型に隆起して形成されている。隆起した山の稜線 2 4 a は、原稿の幅方向に延びている。また、稜線 2 4 a は、排出部 1 6 の近傍に位置しており、原稿トレイ 2 4 の後端に設置された後端カーソル 1 9 に向かってなだらかに傾斜している。また、稜線 2 4 a から給紙部 1 4 に向かって傾斜している。

【0020】

原稿トレイ 2 4 の稜線 2 4 a から給紙部 1 4 に至る間に幅合せカーソル 2 5 が配置されている。幅合せカーソル 2 5 は、第 1 の実施の形態と同様に給送前の原稿上面に横架され、給送前の原稿と排出後の原稿を分離する分離アーム 2 5 a を有している。左右の分離アーム 2 5 a の先端は、原稿の幅を合わせた際に原稿上面に原稿幅より狭い開口部 2 1 を形成する。また、この開口部 2 1 は、この上に排出されたスキャン済みの原稿が落ち込まない程度の寸法とする。

【0021】

次に、以上のように構成された自動原稿送り装置 3 0 において、原稿トレイ 2 4 上に積載された原稿 1 2 は、給紙部 1 4 からサバキ機構 2 2 によって順次給送され、原稿読み取

10

20

30

40

50

り部 15 で画像情報が読み取られる。画像情報が読み取られた原稿は、原稿搬送路 13 を通って排出部 16 から排出される。排出部 16 は、給紙部 14 より先端に突出して配設されるとともに、排出された原稿は原稿トレイ 24 の稜線 24 a より先（後端カーソル 19 側）に落下するので、自重で移動し後端カーソル 19 に当接して停止する。また、排出された原稿の後端部は、幅合せカーソル 25 の分離アーム 25 a 上に乗っている。したがって、排出された原稿の後端と給紙される前の原稿の前端が完全に分離されて、スキャン済みの原稿が再度給送される虞がない。

【0022】

なお、以上の実施の形態では、除電器を原稿搬送路中に設ける場合について説明したが、原稿トレイに除電器を設け、スキャン済みの原稿とスキャン前の原稿との摩擦帯電を防止してもよい。

【図面の簡単な説明】

【0023】

【図 1】 図 1 は、本発明の第 1 実施形態に係る自動原稿送り装置を示す説明図である。

【図 2】 図 2 は、本発明の第 1 実施形態に係る自動原稿送り装置の平面図である。

【図 3】 図 3 は、本発明の第 2 実施形態に係る同自動原稿送り装置を示す説明図である。

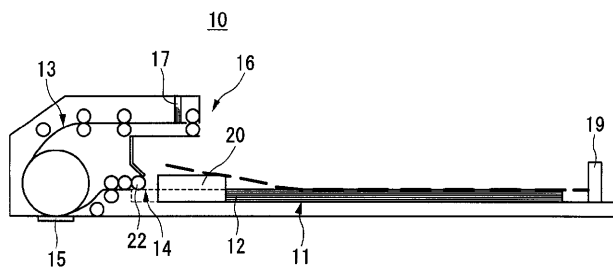
【図 4】 図 4 は、本発明の第 2 実施形態に係る同自動原稿送り装置の平面図である。

【符号の説明】

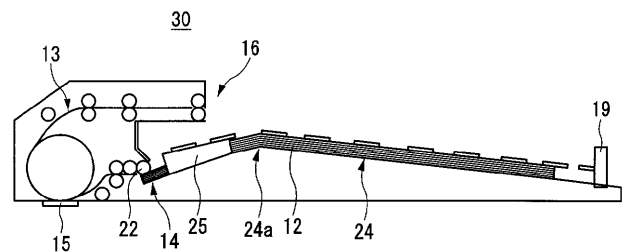
【0024】

10、30…自動原稿送り装置、11、24…原稿トレイ、12…原稿、13…原稿搬送路、14…給紙部、15…原稿読み取り部、16…排出部、17…除電器、19…後端カーソル、20、25…幅合せカーソル、20 a…分離アーム、21…開口部、22…サバキ機構

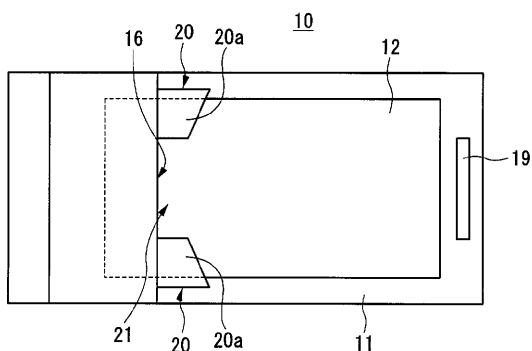
【図 1】



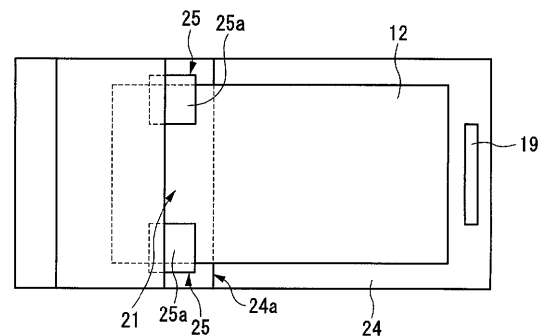
【図 3】



【図 2】



【図 4】



フロントページの続き

Fターム(参考) 3F054 AA02 AC02 AC03 BA02 BA03 BG11 DA16
3F063 AB08 BA02