

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4282026号
(P4282026)

(45) 発行日 平成21年6月17日(2009.6.17)

(24) 登録日 平成21年3月27日(2009.3.27)

(51) Int.Cl.		F I			
HO4N	1/00	(2006.01)	HO4N	1/00	E
GO3G	21/00	(2006.01)	GO3G	21/00	384
B41J	21/00	(2006.01)	HO4N	1/00	107Z
			B41J	21/00	Z

請求項の数 3 (全 15 頁)

(21) 出願番号	特願2005-281134 (P2005-281134)	(73) 特許権者	000006150
(22) 出願日	平成17年9月28日(2005.9.28)		京セラミタ株式会社
(65) 公開番号	特開2007-96568 (P2007-96568A)		大阪府大阪市中央区玉造1丁目2番28号
(43) 公開日	平成19年4月12日(2007.4.12)	(74) 代理人	100107478
審査請求日	平成18年10月18日(2006.10.18)		弁理士 橋本 薫
		(72) 発明者	林 修司
			大阪市中央区玉造1丁目2番28号 京セラミタ株式会社内
		審査官	大野 雅宏
		(56) 参考文献	特開2007-060266 (JP, A)
)
			特開2003-163767 (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】

セットされた原稿群を画像読取手段に一枚ずつ搬送する原稿搬送手段と、前記原稿群に挿入された原稿側合紙を検出する合紙検出手段と、前記画像読取手段により読取られた原稿画像を順番に用紙に複写する画像形成手段と、前記合紙検出手段により検出された原稿側合紙に対応して、前記画像形成手段により原稿画像が複写された複写用紙群の間に複写側合紙を挿入する合紙挿入手段を備えてなる画像形成装置であって、

前記複写側合紙のそれぞれに印刷する個別のインデックスデータを、装置に着脱自在なメモリ装置を介して、または、装置が接続されるネットワークを介して入力するインデックスデータ入力手段と、複写用紙群を出力する前に、前記インデックスデータ入力手段により入力された全てのインデックスデータを含むインデックス総覧データを生成して、複写用紙群の先頭ページとして前記合紙挿入手段により挿入される複写側合紙にインデックス総覧シートとして印刷するとともに、その後、前記インデックスデータ入力手段により入力された個別のインデックスデータを、原稿側合紙に対応して前記合紙挿入手段により挿入される複写側合紙のそれぞれに対応付けて印刷するインデックスデータ付与手段とを備えている画像形成装置。

【請求項2】

前記インデックスデータ付与手段は、前記複写側合紙の端部にタグを印刷する請求項1記載の画像形成装置。

【請求項3】

前記インデックスデータ付与手段は、前記タグの印刷位置を前記複写側合紙毎に異ならせる請求項2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、セットされた原稿群を画像読取手段に一枚ずつ搬送する原稿搬送手段と、前記画像読取手段により読取られた原稿画像を順番に用紙に複写する画像形成手段と、前記画像形成手段による複写用紙群の間に複写側合紙を挿入する合紙挿入手段を備えてなる画像形成装置に関する。

【背景技術】

【0002】

ソータやシフトトレイ等の仕分け装置を使用することなく複写用紙群の仕分けを行なうべく、一群の原稿を順次一枚ずつ原稿読取位置に給送する原稿給送手段と、原稿読取位置に給送された原稿の画像を読取って複写用紙に出力する画像形成手段と、画像形成手段によって一群の原稿から複数群の複写用紙に画像を出力する場合に、奇数番目または偶数番目の複写用紙群の各複写用紙の所定位置にインデックスマークを作成するインデックスマーク作成手段を備えた複写機が提案されている。

【0003】

また、一群の原稿のうち何枚目かの原稿を合紙原稿として指定し、合紙原稿を複写する際には他の原稿とは別種の用紙を給紙する合紙モードを備えた画像形成装置も提案されていた。ここに、合紙モードでは、給紙された合紙に対して複写処理を行わない場合もある。

【特許文献1】特開2001-5337号公報

【特許文献2】特開特開平7-199741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、インデックスマーク作成手段を備えた前者の複写機では、複写紙にコンテンツと直接関係の無いインデックスマークが直接に付与されるので、重要な書類の複写等には使えないという問題があり、合紙モードを備えた後者の画像形成装置によれば、原稿搬送手段を使用して多数枚の原稿群を自動的に搬送させて複写する場合に、オペレータが操作パネル上で「原稿のx枚目」と入力することにより合紙挿入位置を指定する必要があり、予め合紙を挿入するために原稿の区切りとなる枚数をカウントしなければならず、極めて煩雑であった。

【0005】

本発明は、上述の従来欠点に鑑み、異なる種類の原稿群を原稿搬送装置で複写する際に、容易に合紙位置が判別でき、さらには、合紙に適切なインデックス情報を付与可能な画像形成装置を提供する点にある。

【課題を解決するための手段】

【0006】

上述の目的を達成するため、本発明による画像処理装置の特徴構成は、セットされた原稿群を画像読取手段に一枚ずつ搬送する原稿搬送手段と、前記原稿群に挿入された原稿側合紙を検出する合紙検出手段と、前記画像読取手段により読取られた原稿画像を順番に用紙に複写する画像形成手段と、前記合紙検出手段により検出された原稿側合紙に対応して、前記画像形成手段により原稿画像が複写された複写用紙群の間に複写側合紙を挿入する合紙挿入手段を備えてなる画像形成装置であって、前記複写側合紙のそれぞれに印刷する個別のインデックスデータを、装置に着脱自在なメモリ装置を介して、または、装置が接続されるネットワークを介して入力するインデックスデータ入力手段と、複写用紙群を出力する前に、前記インデックスデータ入力手段により入力された全てのインデックスデータを含みインデックス総覧データを生成して、複写用紙群の先頭ページとして前記合紙挿

10

20

30

40

50

入手段により挿入される複写側合紙にインデックス総覧シートとして印刷するとともに、その後、前記インデックスデータ入力手段により入力された個別のインデックスデータを、原稿側合紙に対応して前記合紙挿入手段により挿入される複写側合紙のそれぞれに対応付けて印刷するインデックスデータ付与手段とを備えている点にある。

【0007】

上述の構成によれば、前記合紙検出手段により検出された原稿側合紙に対応して、前記合紙挿入手段により前記複写用紙群の間に複写側合紙が挿入される。このとき、インデックスデータ入力手段により入力されたインデックスデータが、インデックスデータ付与手段によって、複写側合紙のそれぞれに印刷されるとともに、複写用紙群を出力する前に、全てのインデックスデータを含むインデックス総覧シートが先頭ページに印刷されて出力されるので、当該インデックス総覧シートに基づいて複写用紙群の内容が一目で判別できるようになる。しかも、インデックスデータが装置に着脱自在なメモリ装置を介して、または、装置が接続されるネットワークを介して入力されるので、煩雑な入力操作が不要になる。

10

【0008】

同第二の特徴構成は、上述の第一特徴構成に加えて、前記インデックスデータ付与手段は、前記複写側合紙の端部にタグを印刷する点にあり、前記タグを目印にして、異なる種類の原稿群を複写して得られた複写用紙群の中から容易に合紙位置を判別することができるのである。

【0009】

同第三の特徴構成は、上述の第二特徴構成に加えて、前記インデックスデータ付与手段は、前記タグの印刷位置を前記複写側合紙毎に異ならせる点にあり、前記タグを目印にして、異なる種類の原稿群を複写して得られた複写用紙群の中から容易に合紙位置を判別することができるのである。

20

【発明の効果】

【0010】

以上説明した通り、本発明によれば、異なる種類の原稿群を原稿搬送装置で複写する際に、容易に合紙位置が判別でき、さらには、合紙に適切なインデックス情報を付与可能な画像形成装置を提供することができるようになった。

【発明を実施するための最良の形態】

30

【0011】

以下、本発明による画像形成装置を説明する。前記画像形成装置としてのデジタル複写機20は、図2に示すように、原稿の画像を原稿画像データとして読み取る画像読取部1と、前記画像読取部1により読み取られた原稿画像データに所定の処理を施して出力画像データを生成する出力画像データ生成部2と、前記出力画像データ生成部2からの出力画像データに基づいて出力用紙である複写用紙10に画像を形成して出力する画像形成手段3と、当該デジタル複写機20の各種ジョブの動作モード等を設定する操作入力キーや設定されたジョブを起動するプリントスイッチ等が配置され、前記操作入力キーによる設定情報等が表示されるタッチパネル式の液晶表示部を備えた操作部4を備えて構成されている。

40

【0012】

前記画像読取部1は、図3に示すように、複数の原稿が積層載置される原稿トレイ12と、前記原稿トレイ12に積層載置された複数の原稿から原稿を一枚ずつ搬送する原稿搬送手段13と、前記原稿搬送手段13により搬送されてくる原稿の画像を読み取る画像読取手段14としてのCCDリニアセンサ14と、画像が読み取られた原稿を排出する原稿排出部15を備えて構成されている。

【0013】

図2に戻り、前記画像形成手段3は、前記出力画像データに基づいて感光体60にトナー画像を形成するトナー画像形成部6と、前記形成されたトナー画像が転写される複写用紙10を搬送する搬送部7と、前記転写された複写用紙10上のトナー像を内部に挿入設

50

置された加熱ヒータ（不図示）と温度センサ（付図示）により所定温度に加熱された定着ローラ 8 a により加熱溶融して定着する定着部 8 を備えて構成されている。

【 0 0 1 4 】

前記トナー画像形成部 6 は、前記感光体 6 0 と、前記感光体 6 0 の周囲に順に配置され、表面を均一にコロナ帯電する帯電チャージャー 6 1 と、帯電された前記感光体 6 0 を露光して静電潜像を形成するプリントヘッド 6 2 と、前記形成された静電潜像にトナーを静電付着させてトナー像を顕像化する現像部 6 3 と、前記トナー像を複写用紙 1 0 に転写する転写部と、転写後に前記感光体 6 0 に残存するトナーを除去するクリーニング部 6 4 と、前記感光体 6 0 表面の残留電位を落して均一にする除電ランプ 6 5 を備えて構成されている。尚、前記現像部 6 3 には、カラー画像を生成可能とするため、シアン、マゼンダ、イエロー、ブラックの 4 色の現像ブロックが配置されている。

10

【 0 0 1 5 】

前記搬送部 7 は、夫々サイズや用紙の種類が異なる複写用紙 1 0 が収容された複数の一般給紙カセット 1 1 a 或いは任意に異なるサイズの複写用紙 1 0 が設置される手差し給紙カセット 1 1 b から前記複写用紙 1 0 を 1 枚ずつ給紙する給紙搬送部 7 a と、前記給紙された複写用紙 1 0 を前記転写部に搬送し、トナー像が転写された前記複写用紙 1 0 を前記定着部 8 に向けて搬送する転写搬送部 7 b と、前記定着部 8 を通過した前記複写用紙 1 0 をフェイスアップで排紙トレイ 9 に排紙する第一排紙部 7 c と、フェイスダウン方式で排出する第二排紙部 7 d と、前記第二排紙部 7 d を経由して前記画像読取部 1 に搬送する第三排紙部 7 e と、両面プリント用の再搬送部 7 f を備えて構成され、夫々には搬送用のローラが設けられている。

20

【 0 0 1 6 】

前記操作部 4 は、前記画像読取部 1 の手前側に配置され、図 4 に示すように、左側に画像表示部としてのタッチパネル式の液晶表示部 2 6 を備え、また右側に種々の操作入力キー群 2 4 を備えている。前記操作入力キー群 2 4 は、例えば、コピー枚数等を設定する数値入力キー 2 1、プリントスイッチとしてのスタートキー 2 2、クリア/ストップキー 2 3、カーソルキー 2 9、リセットキー 1 9 等の複写動作の基本制御キー群と、特殊モード設定キー群 2 5 等により構成されている。

【 0 0 1 7 】

前記デジタル複写機 1 の制御部は、図 5 に示すように、前記画像読取部 1 による原稿の読取動作を制御する画像読取制御部 1 A と、前記出力画像データ生成部 2 と、前記画像形成手段 3 を制御する画像形成制御部 3 A と、前記操作部 4 の入出力信号を制御する操作制御部 4 A と、上述の各制御ブロック、つまり、前記画像読取制御部 1 A と前記出力画像データ生成部 2 と前記画像形成制御部 3 A と前記操作制御部 4 A の動作タイミング等を制御して原稿画像の複写動作等の実行を管理するシステム制御部 5 を備えて構成されている。尚、前記各制御ブロックと前記システム制御部 5 には、夫々 CPU 及び CPU による動作プログラムが格納された ROM 等が設けられている。

30

【 0 0 1 8 】

前記画像読取制御部 1 A は、前記原稿搬送手段 1 3 を駆動して前記原稿トレイ 1 2 に積層載置された複数の原稿から原稿を一枚ずつ搬送するとともに、前記 CCD リニアセンサ 1 4 により読み取られた各原稿画像に対応するアナログ信号から A/D 変換手段 1 0 3 によりデジタルデータに変換して得られた画像データに対して、所定の変換テーブルが設けられた入力画像処理手段 1 0 4 によりシェーディング補正や補正を施すように構成されている。

40

【 0 0 1 9 】

前記出力画像データ生成部 2 は、前記入力画像処理手段 1 0 4 から出力された画像データに基づいて詳細は後述する合紙検出等を行う合紙検出手段 1 2 1 と、前記画像データに対して空間フィルタ処理、中間調処理、拡縮処理等の画像データ変換処理を行なう画像変換部 1 2 2 と、前記画像変換部 1 2 2 からの出力画像データを前記プリントヘッド 6 2 に対する駆動信号に変換するデータ変換手段 1 2 3 を備えて構成され、前記変換した駆動信

50

号を前記プリントヘッド62の駆動回路に出力するように構成されている。

【0020】

前記画像形成制御部3Aは、前記データ変換手段123から入力される駆動信号に基づいて前記搬送部7を駆動して前記複数の一般給紙カセット11a或いは前記手差しカセット11bから複写用紙10を搬送させるとともに、所定のタイミングで前記トナー画像形成部6を駆動して前記プリントヘッド62により前記感光体60にトナー画像を形成し、前記形成した前記トナー画像を前記複写用紙10に転写し、更に、前記定着部8を駆動して前記複写用紙10に転写されたトナー画像を定着処理し、前記定着処理した複写用紙10を前記デジタル複写機20外に排出するように構成されている。

【0021】

また、前記画像形成制御部3Aは、前記デジタル複写機20から排出される前記複写用紙10の間に複写側合紙を挿入する合紙挿入手段38を備え、前記合紙検出手段121による所定の処理結果に基づいて、前記給紙する複写用紙10を、前記複数の一般給紙カセット11aや前記手差しカセット11bの何れかから選択して給紙する複写側合紙挿入処理を実行するように構成されている。

【0022】

つまり、前記デジタル複写機20は、前記操作制御部4Aにより、例えば、図6に示すように、前記タッチパネル式のカラー液晶表示部26に、前記画像形成手段3により画像が記録される前記複写用紙10の用紙サイズやその方向(印刷の向き)、その給紙方法の設定を行う基本設定キー群55a、前記画像の複写倍率や画像の複写濃度、カラー複写または白黒複写を設定するイメージ設定キー群55b、前記複写用紙10が排出されるときの前記複写用紙10の振り分け形態を設定する排紙設定キー群55c等の各動作モードを設定する動作モード設定キー群55からなるモード設定画面を表示し、前記動作モード設定キー群55や前記操作入力キー群24を介して複写枚数、複写用紙サイズ、複写倍率等を適切に設定した後に前記プリントスイッチが押圧操作されたときに、前記原稿トレイ12に載置された原稿の複写動作を開始する。

【0023】

即ち、前記システム制御部5は、前記画像読取制御部1Aに原稿画像の読取りコマンドを出力して、前記画像処理部2に読取られた原稿画像データに基づいた出力画像の生成コマンドを出力し、前記画像出力制御部3Aに画像出力コマンドを出力する。前記画像出力制御部3Aは、前記搬送部7を駆動して前記一般給紙カセット11a或いは前記手差しカセット11bから複写用紙10を搬送させた後に、所定のタイミングで前記画像出力制御部3Aに画像データ出力コマンドを出力して前記プリントヘッド62等を駆動する。そして、前記プリントヘッド62により露光された前記感光体60にトナー画像が形成されると、前記トナー画像が前記複写用紙10に転写され、前記定着部8で定着処理された後に前記デジタル複写機20外に排出される。尚、前記画像形成手段3は、前記原稿トレイ12に積層載置された複数の原稿から原稿が搬送される順にしたがって、前記原稿に対応する複写画像を前記複写用紙上に形成するとともに、前記搬送部7は、前記複写画像が形成された順に、前記複写画像が形成された複写用紙10を前記デジタル複写機20外に排出する。

【0024】

また、前記デジタル複写機20は、前記原稿トレイ12に積層載置される複数の原稿に原稿側合紙が含まれていたときには、前記複写側合紙挿入処理により、前記原稿側合紙に対応して出力される複写用紙10aを、前記各原稿に対応して出力される複写用紙10bが収容されている第一の給紙カセットとは異なる第二の給紙カセットから給紙する。つまり、前記複数の一般給紙カセット11aや前記手差し給紙カセット11bのうちからそれぞれ設定された前記第一の給紙カセットと前記第二の給紙カセットに、予め異なる種類の複写用紙10をセットしておくことにより、前記デジタル複写機20は、前記原稿側合紙に対応して出力される複写用紙10aと、前記原稿側合紙以外の前記各原稿に対応して出力される複写用紙10bの種類を異ならせて複写することで、前記デジタル複写機20か

10

20

30

40

50

ら排出される複写用紙 10 の束の間に、前記各原稿に対応して出力される複写用紙 10 b とは異なる種類の複写用紙 10 a からなる複写側合紙が含まれるように複写する。

【0025】

ここで、前記原稿側合紙は、図 7 (a) に示すように、前記原稿トレイ 12 に積層載置される複数の原稿 G p の所定の原稿間に挿入することで、前記積層載置される複数の原稿を、幾つかの原稿群 P a 1、P a 2、P a 3 に区分けするための挿入紙 S p 2、S p 3 であり、例えば、複数のページに渡って記載されている一連の文書が複数種類あり、それらを束ねたときに、各一連の文書を容易に区分可能なように、各一連の文書間に目印として挿入されるものである。また、前記原稿側合紙は、前記原稿トレイ 12 に積層載置される複数の原稿 G p の先頭に原稿側表紙 S p 1 として付加されていることもある。

10

【0026】

以下、前記合紙検出手段 121 及び前記合紙挿入手段 38 による前記複写側合紙挿入処理について詳述する。前記合紙検出手段 121 は、前記入力画像処理手段 104 から出力された画像データに基づいて、前記 CCD リニアセンサ 14 により順次画像が読み取られる原稿から原稿側合紙を検出するもので、図 1 に示すように、前記画像が読み取られた原稿が原稿側合紙であるか否かを判断するとともに、前記判断結果を前記合紙挿入手段 38 に送信する原稿側合紙判断部 30 と、前記原稿側合紙判断部 30 により前記原稿が原稿側合紙であると判断されたときに、前記入力画像処理手段 104 から出力された画像データをインデックスデータに変換するインデックスデータ付手段 31 を備えて構成されている。

20

【0027】

前記原稿合紙判断部 30 は、前記原稿を原稿側合紙と判断するためのサンプル画像データやサンプル条件が予め記憶されたサンプル記憶部 35 を備え、図 8 に示すように、前記入力画像処理手段 104 から原稿一枚分の画像データが出力されると (S A 1)、前記画像データを前記サンプル記憶部 35 に記憶されているサンプル画像データやサンプル条件と比較し (S A 2)、これらが一致したときに (S A 3)、前記画像データの基となった原稿を原稿側合紙として判断する (S A 4)。また、これらが一致しなかったときに (S A 3)、前記画像データの基となった原稿を原稿側合紙ではない、つまり、真の原稿として判断する (S A 5)。つまり、例えば、前記サンプル画像データや前記サンプル条件を、全面単一色となっている原稿に基づいた画像データや条件とすれば、原稿が全面単一色であったときに、前記原稿を原稿側合紙として判断する。

30

【0028】

また、前記原稿合紙判断部 30 は、前記原稿の判断結果を前記合紙挿入手段 38 に送信する (S A 6)。

【0029】

前記合紙挿入手段 38 は、図 9 に示すように、前記原稿合紙判断部 30 から前記原稿の判断結果を受信すると (S B 1)、前記判断結果に応じて、前記搬送部 7 により、前記判断された原稿の画像が複写される複写用紙 10 を、前記複数の一般給紙カセット 11 a や前記手差し給紙カセット 11 b にセットされている複写用紙 10 から選択して給紙する。

40

【0030】

つまり、前記合紙挿入手段 38 は、前記原稿が真の原稿であったときには (S B 2)、前記複数の一般給紙カセット 11 a や前記手差し給紙カセット 11 b のうちの何れかから予め設定された第一の給紙カセットから前記複写用紙 10 b を給紙させる (S B 3)。また、前記原稿が原稿側合紙であったときには (S B 2)、前記複数の一般給紙カセット 11 a や前記手差し給紙カセット 11 b のうちの何れかから予め設定された前記第一の給紙カセットとは異なる第二の給紙カセットから前記複写用紙 10 a を給紙させる (S B 4)。

【0031】

つまり、前記複写側合紙挿入処理では、前記原稿トレイ 12 に積層載置される複数の原稿 G p の所定の原稿間に前記原稿側合紙が挿入されていたり、先頭に前記原稿側合紙が表

50

紙として付加されていたときには、前記デジタル複写機 20 外に排出される複写用紙 10 の束 G o は、図 7 (b) に示すように、前記原稿群 P a 1、P a 2、P a 3 に対応した複写用紙群 P o 1、P o 2、P o 3 が、前記挿入紙 S p 2、S p 3 としての原稿側合紙 S p 2、S p 3 に対応した複写側合紙 S o 2、S o 3 によって分けられるとともに、先頭に、前記原稿側表紙 S p 1 に対応した複写側表紙 S o 1 が付加される。また、このとき、前記複写用紙群 P o 1、P o 2、P o 3 と複写側合紙 S o 1、S o 2、S o 3 は、異なる種類の複写用紙 10 となっている。よって、ユーザは、これらの用紙の種類の違いを目印として、前記複写用紙 10 の束 G o の中から前記複写側合紙 S o 1、S o 2、S o 3 の位置を容易に判別することができるとともに、前記複写側合紙 S o 1、S o 2、S o 3 の位置に基づいて、前記複写用紙群 P o 1、P o 2、P o 3 の仕分けを容易に行うことができる。

10

【 0 0 3 2 】

前記インデックスデータ付与手段 31 は、前記複写側合紙 S o 1、S o 2、S o 3 に、前記複写用紙群 P o 1、P o 2、P o 3 を識別するインデックスを印字するために所定の処理を行うもので、外部から入力される入力インデックスデータを記憶する入力インデックスデータ記憶部 32 と、前記原稿合紙判断部 30 が原稿を原稿側合紙として判断した回数 N をカウントする合紙カウント部 33 と、前記入力インデックスデータ記憶部 32 に記憶されている入力インデックスデータと前記合紙カウント部 33 のカウント値 N に基づいてインデックスデータを生成するインデックスデータ生成部 34 と、前記入力画像処理手段 104 から出力された画像データを前記インデックスデータ生成部 34 により生成されたインデックスデータに置換処理する置換処理部 37 を備えて構成されている。

20

【 0 0 3 3 】

尚、前記入力インデックスデータは、例えば、前記デジタル複写機 1 に第一のインデックスデータ入力手段としてのメモリ装置を着脱可能な第一のインターフェース部を備え、前記第一のインターフェース部に接続されたメモリ装置から、前記入力インデックスデータ記憶部 32 が、前記メモリ装置に記憶されている入力インデックスデータを読み取ることで、前記入力インデックスデータ記憶部 32 が前記入力インデックスデータを記憶する構成としてもよいし、或いは、前記デジタル複写機 1 に外部の情報端末機器とネットワーク接続する第二のインデックスデータ入力手段としての第二のインターフェース部を備え、前記第二のインターフェース部によりネットワーク接続された前記外部の情報端末機器から前記入力インデックスデータが前記入力インデックスデータ記憶部 32 に記憶される構成としてもよい。

30

【 0 0 3 4 】

ここで、前記入力インデックスデータ D i は、例えば、図 10 に示すように、所定のフォーマット形式に基づいて、前記原稿トレイ 12 に積層載置される複数の原稿 G p における各一連の文書 S p 1、S p 2、S p 3 の番号やタイトル、作成日、作成者等の詳細インデックスデータ D d と、前記各一連の文書が束ねられている順序データ D n 等から構成されている。

【 0 0 3 5 】

以下、前記インデックスデータ付与手段 31 の動作について図 11 のフローチャートに基づいて説明する。前記操作部 4 により当該デジタル複写機 20 の複写動作開始スイッチ、例えば、前記プリントスイッチとしてのスタートキー 22 が操作されると (S C 1)、前記合紙カウント部 33 は、そのカウント値 N、つまり、前記原稿合紙判断部 30 が原稿を原稿側合紙と判断した回数 N を 0 にリセットする (S C 2)。

40

【 0 0 3 6 】

また、前記合紙カウント部 33 は、前記原稿側合紙判断部 30 により、前記原稿が原稿側合紙であると判断されると (S C 3)、前記カウント値 N をインクリメントする (S C 4)。

【 0 0 3 7 】

前記インデックスデータ生成部 34 は、前記カウント値 N がインクリメントされると、

50

前記入力インデックスデータ D_i において、前記順序データ D_n が前記カウント値 N に対応している詳細インデックスデータ $D_d(N)$ を抽出するとともに (SC5)、前記抽出した詳細インデックスデータ $D_d(N)$ に基づいて、例えば、図12に示すような、予め設定されているフォーマット形式でインデックスデータを生成する (SC6)。

【0038】

前記置換処理部37は、前記インデックスデータ生成部34によりインデックスデータが生成されると、前記入力画像処理手段104から出力された画像データ、つまり、前記原稿側合紙に基づいた画像データを、前記インデックスデータに置換処理するとともに (SC7)、前記置換処理したインデックスデータを、前記画像変換部122に出力する (SC8)。

10

【0039】

尚、前記原稿側合紙判断部30により、前記原稿が真の原稿であると判断されたときには (SC3)、前記入力画像処理手段104から出力された画像データ、つまり、前記真の原稿に基づいた画像データをそのまま、前記画像変換部122に出力する (SC8)。

【0040】

つまり、前記デジタル複写機20は、前記原稿トレイ12に積層載置される複数の原稿 G_p に、前記原稿側合紙 S_{p1} 、 S_{p2} 、 S_{p3} が含まれていたときには、前記原稿側合紙 S_{p1} 、 S_{p2} 、 S_{p3} が含まれていた位置に対応する前記複写用紙の束 G_o の所定の位置に、前記複写側合紙 S_{o1} 、 S_{o2} 、 S_{o3} が挿入等されるよう出力されるとともに、前記複写側合紙 S_{o1} 、 S_{o2} 、 S_{o3} によって区分けされた各複写用紙群 P_{o1} 、 P_{o2} 、 P_{o3} を識別するインデックスが前記各複写用紙群 P_{o1} 、 P_{o2} 、 P_{o3} に対応した前記複写側合紙 S_{o1} 、 S_{o2} 、 S_{o3} に印字されるように構成されている。

20

【0041】

即ち、前記複写側合紙 S_{o1} 、 S_{o2} 、 S_{o3} は、インデックスシートとしての機能を併せ持つこととなるため、ユーザは、前記複写側合紙 S_{o1} 、 S_{o2} 、 S_{o3} を目印として前記複写用紙の束 G_o を前記各複写用紙群 P_{o1} 、 P_{o2} 、 P_{o3} に分離する際に、前記各複写用紙群 P_{o1} 、 P_{o2} 、 P_{o3} の概要をインデックスシートとしての前記複写側合紙 S_{o1} 、 S_{o2} 、 S_{o3} により容易に判別することができる。

【0042】

尚、前記インデックスデータ生成手段34は、図13に示すように、前記カウント値 N に応じて、前記複写側合紙 S_{o1} 、 S_{o2} 、 S_{o3} のそれぞれに、タグ T_1 、 T_2 、 T_3 が印刷されるように前記インデックスデータを生成する構成としてもよい。このとき、前記インデックスデータ生成手段34は、前記タグ T_1 、 T_2 、 T_3 を、前記各複写側合紙 S_{o1} 、 S_{o2} 、 S_{o3} 間では異なる位置に印刷されるように前記インデックスデータを生成する構成としてもよい。ユーザは、複写側合紙の位置を更に容易に判別することができる。

30

【0043】

また、前記デジタル複写機20は、前記原稿トレイ12に積層載置された複数の原稿 G_p に対応して前記デジタル複写機20から出力する前記複写用紙の束 G_o を前記デジタル複写機20から出力する前に、図14に示すような、前記複写用紙の束 G_o を構成する各一連の文書、つまり、前記各複写用紙群 P_{o1} 、 P_{o2} 、 P_{o3} のインデックスを総覧にして印字したインデックス総覧シート H_o を、図15に示すように、前記インデックス総覧シートをも含んだ複写用紙の束 G_n の先頭ページとなるよう出力する構成としてもよい。

40

【0044】

例えば、図16(a)、図16(b)に示すように、前記操作部4により当該デジタル複写機20の複写動作開始スイッチ、例えば、前記プリントスイッチとしてのスタートキー22が操作されると (SD1、SE1)、前記インデックスデータ付与手段31において、前記インデックスデータ生成部34が前記入力インデックスデータ記憶部32に記憶されている入力インデックスデータに基づいて、例えば、前記図14に示したような、イ

50

ンデックス総覧データを生成するとともに（SD2）、前記生成したインデックス総覧データを画像データとして前記画像変換部122へ出力する（SD3）。

【0045】

一方、前記合紙挿入手段38は、前記インデックスデータ総覧シートが、複写側合紙と同じ種類の複写用紙となるように、前記搬送部7により、前記複数の一般給紙カセット11aや前記手差し給紙カセット11bのうちの何れかから予め設定された給紙カセットから複写用紙を給紙する（SE2）。

【0046】

つまり、前記搬送部7により給紙された複写用紙に、前記インデックス総覧が印字されることで、インデックス総覧シートH0として前記デジタル複写機20から出力される。

10

【0047】

また、その後、前記複写側合紙挿入処理を続けて実施することで、前記インデックス総覧シートH0に後続して、前記原稿トレイ12に積層載置された複数の原稿Gpに対応した前記複写用紙の束Goが前記デジタル複写機20から出力される。

【0048】

つまり、ユーザは、前記インデックス総覧シートH0により、前記インデックス総覧シートH0の後に出力される前記複写用紙の束Goに含まれる前記各一連の文書の概要、つまり、前記各複写用紙群Po1、Po2、Po3の概要を容易に総覧することができる。

【0049】

上述した実施形態は、本発明の一例に過ぎず、本発明の作用効果を奏する範囲において各ブロックの具体的構成等を適宜変更設計できることは言うまでもない。

20

【図面の簡単な説明】

【0050】

【図1】複写側合紙挿入処理にかかる機能ブロック構成の説明図

【図2】デジタル複写機の説明図

【図3】画像読取部の説明図

【図4】操作部の説明図

【図5】デジタル複写機の制御部の説明図

【図6】モード設定画面の説明図

【図7】(a)原稿側合紙の説明図、(b)複写側合紙の説明図

30

【図8】原稿合紙判断部の動作を説明するためのフローチャート

【図9】合紙挿入手段の動作を説明するためのフローチャート

【図10】入力インデックスデータの説明図

【図11】インデックスデータ付与手段の動作を説明するためのフローチャート

【図12】インデックスデータの説明図

【図13】タグの説明図

【図14】インデックス総覧シートの説明図

【図15】インデックス総覧シートと他の複写用紙との関係の説明図

【図16】(a)インデックス総覧シートの出力にかかるインデックスデータ付与手段の動作を説明するためのフローチャート、(b)インデックス総覧シートの出力にかかる合紙挿入手段の動作を説明するためのフローチャート

40

【符号の説明】

【0051】

3：画像形成手段

13：原稿搬送手段

14：画像読取手段

20：デジタル複写機

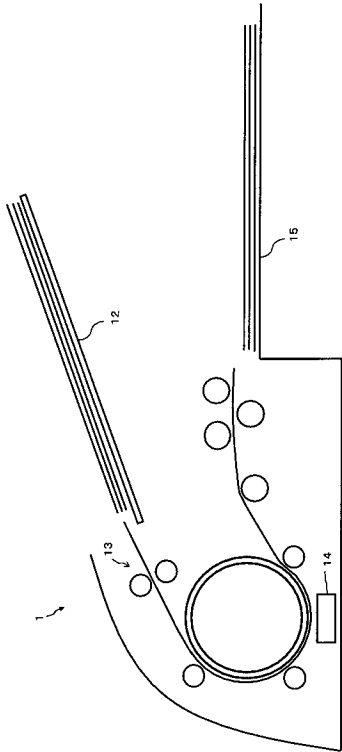
30：原稿側合紙判断部

31：インデックスデータ付与手段

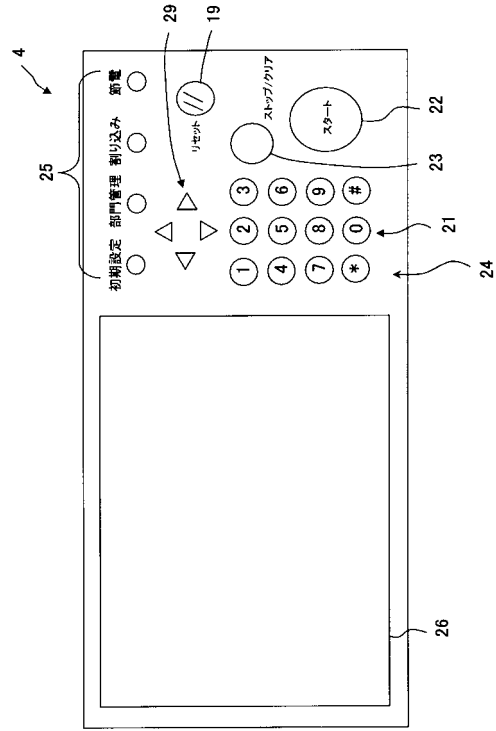
32：入力インデックスデータ記憶部

50

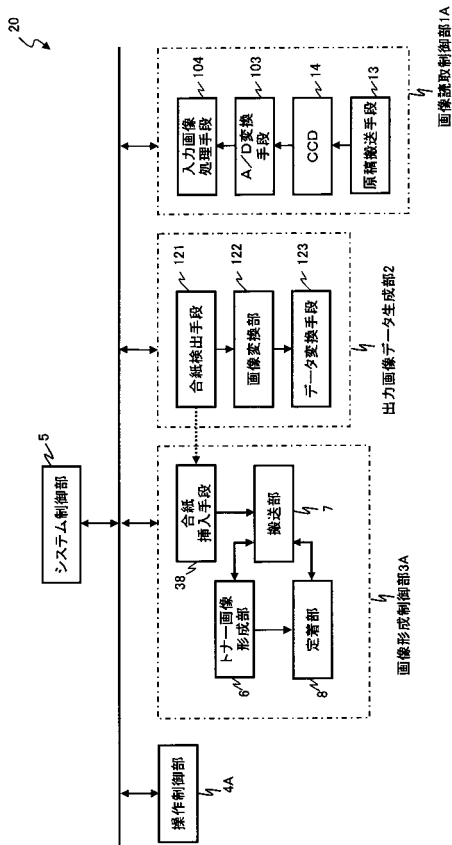
【図3】



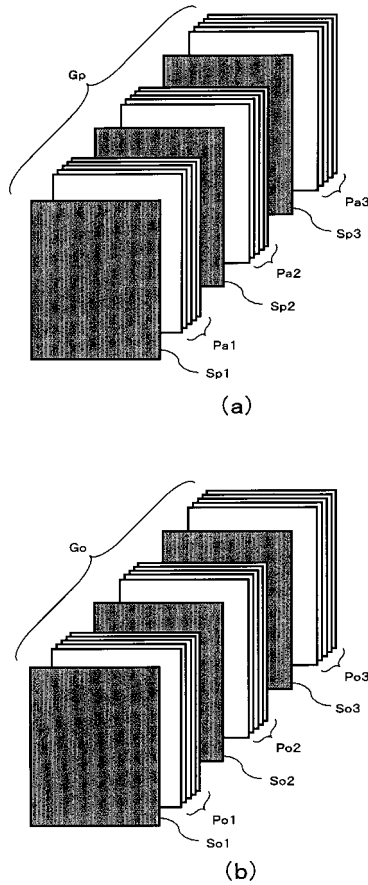
【図4】



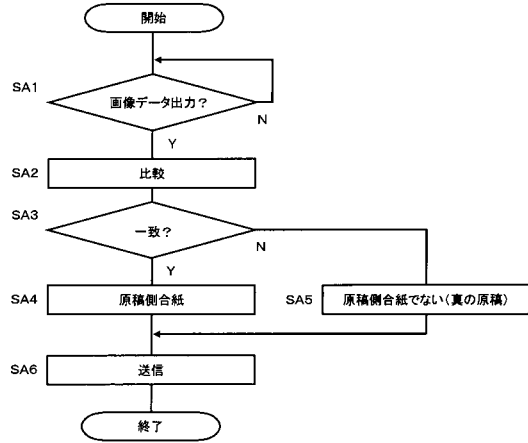
【図5】



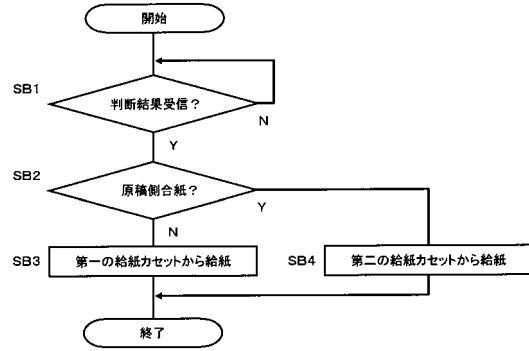
【図7】



【 図 8 】



【 図 9 】

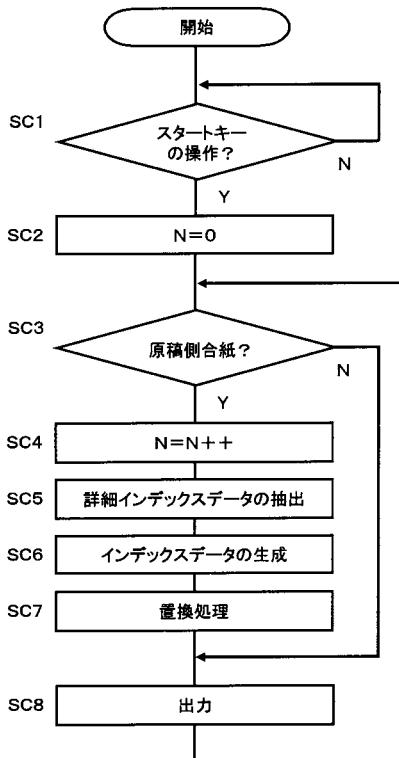


【 図 10 】

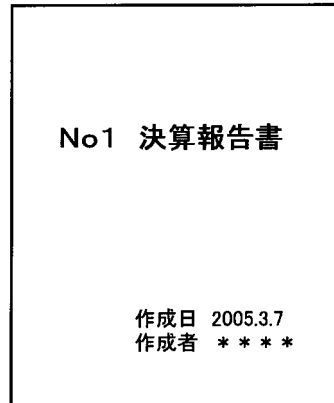
番号	資料名	作成日	作成者	順序
1	決算報告書	2005.3.7	****	1
2	方針資料	2005.3.25	****	2
3	評価報告書	2004.12.31	****	3
Dn				Dd

↗
Di

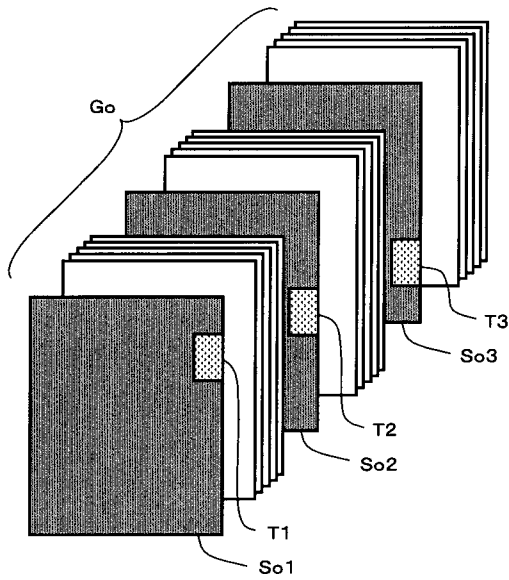
【 図 11 】



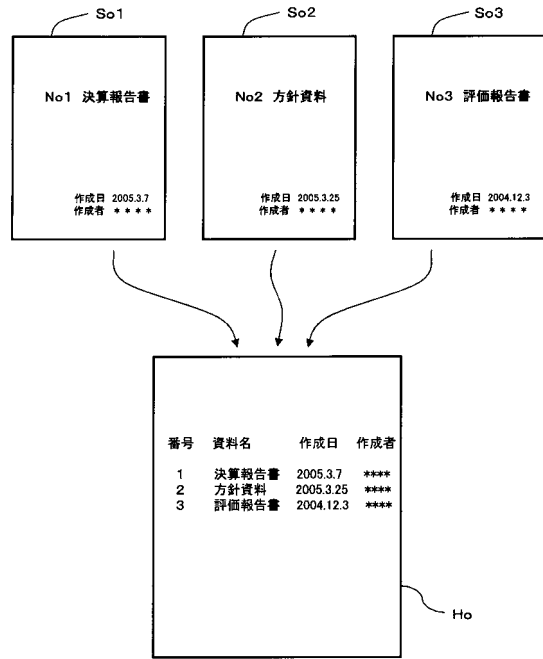
【 図 12 】



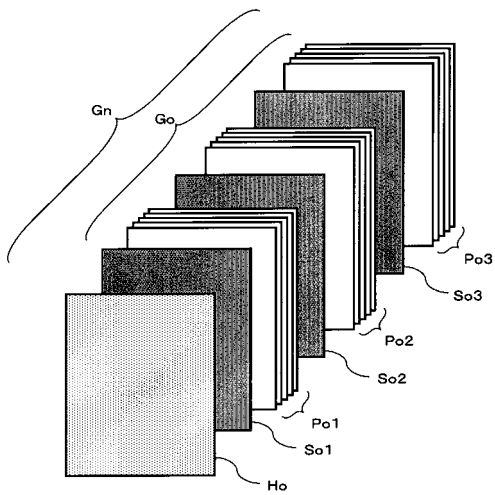
【図13】



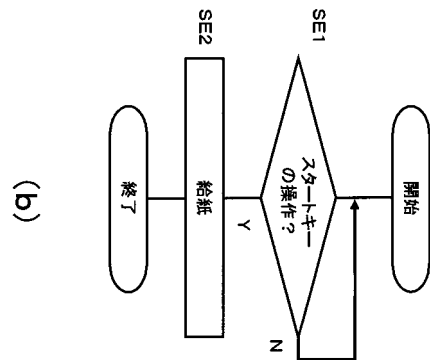
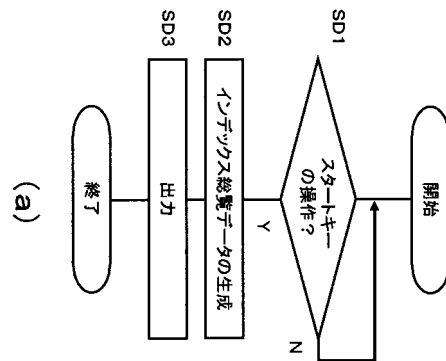
【図14】



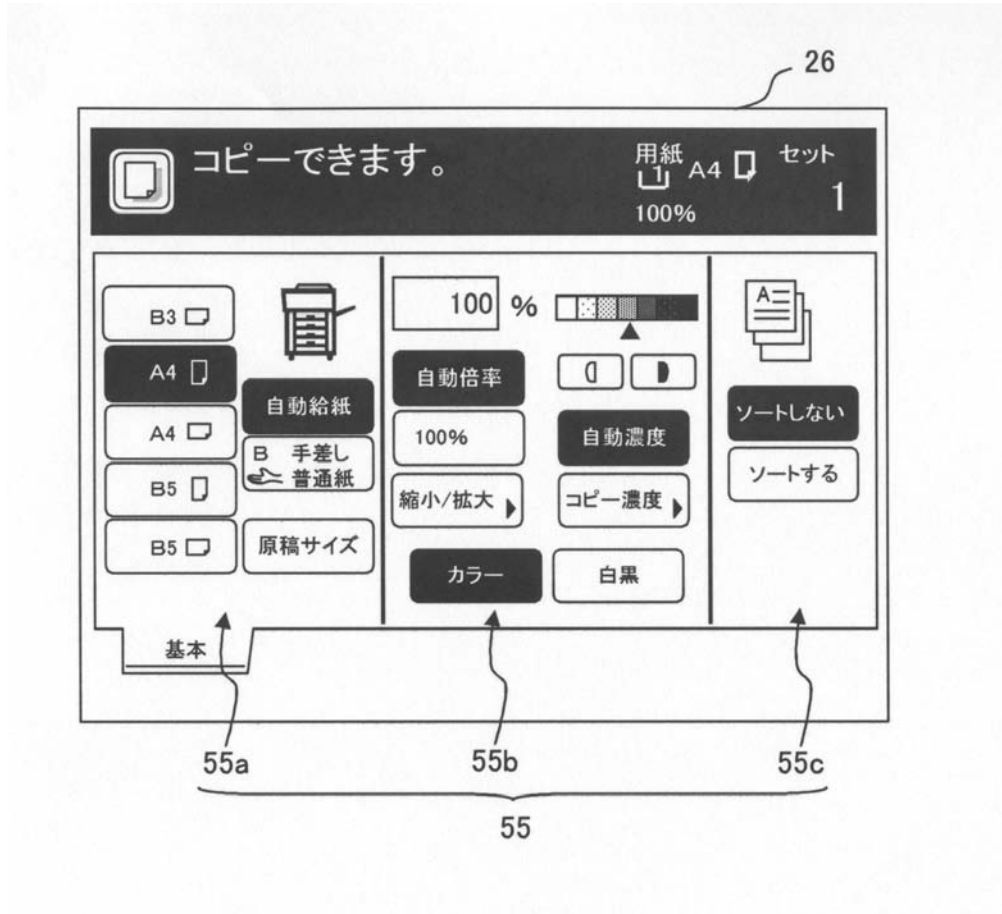
【図15】



【図16】



【図6】



フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl. , DB名)

H04N 1/00