

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

広幅の原稿の画像を読み取る画像読み取り手段と、
原稿挿入口から挿入される前記原稿の先端部分を咥え込んで前記画像読み取り手段へ送り出す入口ローラと、
前記原稿挿入口から挿入される前記原稿を検出する挿入原稿検出手段と、
前記原稿の前記原稿挿入口への逆送を指示操作する原稿逆送指示手段と、
前記挿入原稿検出手段が前記原稿の先端を検出すると、前記入口ローラを前記画像読み取り手段へ送り出す方向に所定量回転駆動させて、該原稿の先端部を該入口ローラに咥え込ませて、一旦停止させた後、前記画像読み取り手段へ送り出すとともに、所定のタイミングで、前記原稿逆送指示手段が指示操作されると、該入口ローラを逆回転させて該原稿を前記原稿挿入口方向に逆送させる駆動制御手段と、
を備えていることを特徴とする画像読み取り装置。

10

【請求項 2】

前記駆動制御手段は、
前記原稿挿入口から挿入された前記原稿を前記入口ローラが咥え込む前のタイミングに、前記原稿逆送指示手段が操作されると、該入口ローラに該原稿を咥え込ませて一旦停止させた後、該入口ローラを逆回転させることを特徴とする請求項 1 記載の画像読み取り装置。

20

【請求項 3】

前記駆動制御手段は、
前記原稿挿入口から挿入された前記原稿を前記入口ローラが咥え込んで、停止させているタイミングで、前記原稿逆送指示手段が操作されると、速やかに該入口ローラを逆回転させることを特徴とする請求項 1 記載の画像読み取り装置。

【請求項 4】

前記駆動制御手段は、
前記入口ローラが前記原稿を咥え込んだ後、前記画像読み取り手段方向への送り出しを開始して、所定位置まで該原稿が到達する前のタイミングに、前記原稿逆送指示手段が操作されると、該入口ローラを一旦停止させた後、逆回転させることを特徴とする請求項 1 記載の画像読み取り装置。

30

【請求項 5】

前記画像読み取り装置は、
所定の表示手段と、
動作の選択操作を行う所定の選択操作手段と、
を備え、
前記駆動制御手段は、
前記原稿逆送指示手段が操作されると、前記入口ローラを停止させて、前記表示手段に、その後の前記原稿処理内容を選択させる処理選択画面を表示させ、該処理選択画面の表示に応じて前記選択操作手段で選択された処理を前記入口ローラに行わせることを特徴とする請求項 1 から請求項 4 のいずれかに記載の画像読み取り装置。

40

【請求項 6】

前記画像読み取り装置は、
動作中の動作を停止させる既存の操作キーに、前記原稿逆送指示手段としての機能を割り付けられていることを特徴とする請求項 1 から請求項 4 のいずれかに記載の画像読み取り装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、画像読み取り装置に関し、詳細には、広幅原稿を読み取るスキャナ装置、複写装置、複合装置等の画像読み取り装置に関する。

50

【背景技術】

【0002】

原稿の画像を読み取る画像読み取り装置は、大きく分けてA4サイズ程度までの比較的幅サイズの狭い原稿を、ADF（Auto Document Feeder：原稿自動給紙装置）に複数枚載置して、ADFによって1枚ずつ分離して原稿読み取り部に搬送して、該原稿を主走査及び副走査して原稿の画像を読み取っている。この場合、原稿読み取り部としては、搬送されてきた原稿をコンタクトガラス上に固定して、副走査方向に移動する光学系によって原稿の画像を読み取るブック型読み取りと、原稿読み取り窓ガラス上をADFによって搬送される原稿に読み取り光を照射してその反射光を光電変換して読み取るシートスルー型とがある。

10

【0003】

一方、A0サイズ等の広幅原稿の画像を読み取る広幅画像読み取り装置においては、幅広原稿を取り扱うことからADFを用いずに、原稿挿入口に手操作で挿入される原稿の先端部を、入口ローラによって啞え込んで、啞え込んだ状態で原稿に傾きやしわ等がなければ、ユーザが読み取り開始指示を行うことで、あるいは、所定時間経過することで、入口ローラによって広幅原稿を原稿読み取り部に送り出し、搬送される原稿画像を固定された原稿読み取り部で読み取るシートスルー型となっている。このシートスルー型の原稿読み取り部は、搬送される原稿の画像を、CIS（Contact Image Sensor：密着イメージセンサ）等の固定された読み取りセンサを用いて読み取っている。

20

【0004】

そして、画像読み取り装置においては、原稿の搬送において原稿に皺が寄ったり、原稿に傾きが発生したり、ジャムが発生することがある。

【0005】

このような場合の対応策として、従来、広幅画像読み取り装置においては、入口ローラに啞え込まれた広幅原稿を取り除くために、入口ローラの取り付けられている原稿カバーを開いて、入口ローラによる原稿の啞え込みを解除させて原稿を引き抜いて、再度啞え込みをやり直すか、入口ローラに啞え込まれている原稿を力任せに引き抜いて、再度啞え込みをやり直す方法が用いられている。

【0006】

一方、ADFを備えた画像読み取り装置においては、従来、ARDFによってコンタクトガラス上に搬送した原稿を排紙トレイへ排出する際に、排紙経路の入り口付近でジャム発生を検知すると、該原稿が送りローラを逆転させることで、排除可能な位置にあるか否かを判断して、原稿の排除が可能であると、送りローラの逆転による原稿排除を行い、送りローラの逆転による排除が不可能であると、判断結果をオペレータに通知する技術が提案されている（特許文献1参照）。

30

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

しかしながら、上記従来技術にあっては、広幅原稿の入口ローラによる啞え込みが不適切な場合に、容易にかつ安価に原稿の啞え込みをやり直せるようにして、利用性を向上させる上で、改良の必要があった。

40

【0008】

すなわち、従来の広幅画像読み取り装置にあっては、入口ローラによる原稿先端の啞え込みに傾きやしわ等があると、力任せに原稿を引き抜くか、原稿カバーを開けて原稿の啞え込みを解除する必要があったため、力任せに引き抜く方法では、原稿へのダメージの発生の恐れや操作性が悪いという問題が、また、原稿カバーを開ける方法では、いちいち原稿カバーを開ける必要があり、操作性が悪く、作業性が悪いという問題があった。

【0009】

また、上記公報記載の従来技術にあっては、ADFにより比較的幅サイズの小さい原稿をコンタクトガラス上に搬送して読み取りの完了した原稿を排出する際の送りローラの制

50

御についての技術であり、原稿を挿入する際の技術ではなく、適用することができない。

【0010】

そこで、本発明は、広幅原稿が原稿挿入口に挿入された際の該広幅原稿の咥え込みのやり直しを容易にかつ適切に行うことのできる画像読み取り装置を提供することを目的としている。

【課題を解決するための手段】

【0011】

本発明は、上記目的を達成するために、原稿挿入口から挿入される広幅の原稿の先端を挿入原稿検出手段が検出すると、入口ローラを画像読み取り手段へ原稿を送り出す方向に所定量回転駆動させて、該原稿の先端部を該入口ローラに咥え込ませて、一旦停止させた後、該画像読み取り手段へ送り出すとともに、所定のタイミングで、原稿の該原稿挿入口への逆送を指示する原稿逆送指示手段が指示操作されると、該入口ローラを逆回転させて該原稿を該原稿挿入口方向に逆送させることを特徴としている。

10

【0012】

また、本発明は、前記原稿挿入口から挿入された前記原稿を前記入口ローラが咥え込む前のタイミングに、前記原稿逆送指示手段が操作されると、該入口ローラに該原稿を咥え込ませて一旦停止させた後、該入口ローラを逆回転させることを特徴としてもよい。

【0013】

さらに、本発明は、前記原稿挿入口から挿入された前記原稿を前記入口ローラが咥え込んで、停止させているタイミングで、前記原稿逆送指示手段が操作されると、速やかに該入口ローラを逆回転させることを特徴としてもよい。

20

【0014】

また、本発明は、前記入口ローラが前記原稿を咥え込んだ後、前記画像読み取り手段方向への送り出しを開始して、所定位置まで該原稿が到達する前のタイミングに、前記原稿逆送指示手段が操作されると、該入口ローラを一旦停止させた後、逆回転させることを特徴としてもよい。

【0015】

さらに、本発明は、前記原稿逆送指示手段が操作されると、前記入口ローラを停止させて、所定の表示手段に、前記原稿の逆送と前記画像読み取り手段への送り出しのいずれかを選択させる動作選択画面を表示させ、該動作選択画面の表示に応じて選択された動作を前記入口ローラに行わせることを特徴としてもよい。

30

【発明の効果】

【0016】

本発明によれば、広幅原稿を原稿挿入口に挿入した際の該広幅原稿の咥え込みのやり直しを容易にかつ適切に行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【0017】

【図1】本発明の一実施例を適用したデジタル複写装置の概略構成図。

【図2】操作部の平面図。

【図3】動作判断問い合わせ画面の一例を示す図。

40

【図4】原稿挿入時のデジタル複写装置の概略構成図。

【発明を実施するための形態】

【0018】

以下、本発明の好適な実施例を添付図面に基づいて詳細に説明する。なお、以下に述べる実施例は、本発明の好適な実施例であるので、技術的に好ましい種々の限定が付されているが、本発明の範囲は、以下の説明によって不当に限定されるものではなく、また、本実施の形態で説明される構成の全てが本発明の必須の構成要件ではない。

【実施例1】

【0019】

図1～図4は、本発明の画像形成装置、画像形成方法、画像形成プログラム及び記録媒

50

体の一実施例を示す図であり、図 1 は、本発明の画像形成装置、画像形成方法、画像形成プログラム及び記録媒体の一実施例を適用した画像形成装置 1 の構成図である。

【0020】

図 1 において、デジタル複写装置 1 は、本体筐体 2 内に、給紙部 3、搬送部 4、画像形成部 5、定着部 6、排紙部 7 及び画像読み取り部 8 等が収納されており、さらに、手差しトレイ 10、排紙トレイ 11、原稿台 12、長尺原稿排紙トレイ 13、原稿排紙トレイ 14 及び操作部 15（図 2 参照）等が設けられている。

【0021】

給紙部 3 には、複数のロール紙 21 がセットされ、それぞれ送り出しローラ 22 によりロール紙 21 を搬送部 4 に送り出す。搬送部 4 は、複数の搬送ローラ 31、カッター 32 及びレジストローラ 33 等を備えており、適宜の給紙部 3 から送り出されてきたロール紙 21 をカッター 32 で適宜の長さにカットして、搬送ローラ 31 でレジストローラ 33 に搬送する。レジストローラ 33 は、搬送されてきたロール紙を画像形成部 5 での画像転写タイミングに搬送タイミングを調整した後、画像形成部 5 に搬送する。また、搬送部 4 は、手差しトレイ 10 上にセットされた用紙についても、レジストローラ 33 でタイミング調整した後、画像形成部 5 に搬送する。

【0022】

画像形成部 5 は、図 1 の反時計方向に回転駆動される感光体 41 を中心として、帯電部 42、光書込部 43、現像部 44、転写部 45 及びクリーニング部 46 等が配設されているとともに、定着部 47 を備えており、帯電部 42 は、例えば、グリッド付きのスコロトロンチャージャが用いられていて、感光体 41 を一様に帯電させる。画像形成部 5 は、帯電部 42 により一様に帯電された感光体 41 に、画像読み取り部 8 で読み取った原稿の画像データに基づいて点灯制御される光を光書込部 43 が照射することで、光の照射された部分の感光体 41 表面の電荷を光導電現象でアースに流して消滅させて静電潜像を形成して、静電潜像の形成された感光体 41 に現像部 44 がトナー（現像剤）を付着させてトナー画像（現像剤像）を形成する。すなわち、現像部 44 内のトナーは、攪拌によって負に帯電されており、バイアスは、 -700V に印加されていて、感光体 41 の光の照射部分にだけトナーが付着する。画像形成部 5 は、感光体 41 上に形成したトナー画像を、給紙部 3 から搬送部 4 によって搬送されてきたロール紙 21 または手差しトレイからの用紙に転写部 45 で転写し、転写の完了した用紙を定着部 6 に搬送する。また、画像形成部 5 は、転写の完了した感光体 41 上の残留トナーをクリーニング部 46 でクリーニングし、清浄にクリーニングされた感光体 41 を図示しない除電部で除電した後、帯電部 42 で一様に帯電させて、再度画像形成に供する。

【0023】

定着部 6 は、所定の定着温度に加熱される加熱ローラと、加熱ローラに圧接されている加圧ローラとを備え、画像形成部 5 から搬送されてくるトナー画像の転写されている用紙を搬送しつつ加熱・加圧して、トナー画像を用紙に定着させて、定着の完了した用紙を排紙部 7 に排出する。

【0024】

排紙部 7 は、排紙ローラ 51、52 を備え、これらの排紙ローラ 51、52 で、定着の完了した用紙を排紙トレイ 11 上に排出する。

【0025】

上記画像読み取り部 8 は、原稿挿入センサ 61、入口ローラ対（入口ローラ）62、原稿レジストセンサ 63、密着センサ 64、密着センサ 64 と対向する位置に配設されている白基準部材 65 及び原稿排出ローラ対 66 等を備えている。画像読み取り部 8 は、原稿挿入センサ 61 が原稿挿入口 67 から挿入された原稿 G（図 4 参照）の先端を検出すると、コントローラ（駆動制御手段）の制御下で、入口ローラ対 62 を正転方向（原稿 G を密着センサ 64 へ送り出す回転方向）に所定量回転させて、原稿 G の先端部を入口ローラ対 62 に啞え込ませる。画像読み取り部 8 は、入口ローラ対 62 が原稿 G を啞え込んだ後、スタートキー 72 が操作されるか、所定時間経過すると、入口ローラ対 62 の回転を開始

10

20

30

40

50

して、原稿 G を密着センサ 6 4 と白基準部材 6 5 の間に搬送する。画像読み取り部 8 は、この密着センサ 6 4 に搬送される原稿 G を原稿レジストセンサ 6 3 で検出して、密着センサ 6 4 による原稿 G の読み取りタイミングを調整する。画像読み取り部 8 は、入口ローラ対 6 2 により密着センサ 6 4 と白基準部材 6 5 との間に搬送されてきた原稿 G を白基準部材 6 5、入口ローラ対 6 2 及び原稿排出ローラ対 6 6 で搬送しつつ密着センサ 6 4 で、搬送される原稿 G を主走査及び副走査して、原稿 G の画像を読み取る。すなわち、密着センサ 6 4 は、例えば、C I S (Contact Image Sensor: 密着イメージセンサ) が用いられており、その光源 (例えば、L E D) から原稿 G に読み取り光を照射して、原稿 G で反射された画像情報を含む反射光を C C D (Charge Coupled Device) 等の光電変換素子で光電変換してアナログの画像信号を出力する。画像読み取り部 8 は、読み取りの完了した原稿 G を原稿排出ローラ対 6 6 により長尺原稿排紙トレイ 1 3 または原稿排紙トレイ 1 4 上に排出する。なお、白基準部材 6 5 は、照明ムラや密着センサ 6 4 の画素毎の感度ムラに等起因するバラツキを補正するシェーディング補正に利用され、デジタル複写装置 1 は、この白基準部材 6 5 を読み取ったときの密着センサ 6 4 の出力するデータをシェーディングデータ (白基準データ) として用いてシェーディング補正する。

【0026】

デジタル複写装置 1 は、画像読み取り部 8 が A 0 等の広幅で、かつ、長尺の原稿 G を読み取り可能な構成となっており、原稿読み取り部 8 の原稿挿入口 6 7 が広幅の原稿 G を挿入可能な幅を有しているとともに、密着センサ 6 4 が該広幅の原稿 G を読み取り可能な幅を有している。また、上記入口センサ対 6 2 と原稿排出ローラ対 6 6 の上側のローラ及び白基準部材 6 5 はデジタル複写装置 1 の本体筐体 2 に対して開閉可能に配設されている読み取り部カバー 6 8 側に配設されており、読み取り部カバー 6 8 が上方に開かれると、読み取り部カバー 6 8 とともに、上方に移動して、読み取り部カバー 6 8 が閉じられると、読み取り部カバー 6 8 とともに下方に降りて対抗するローラに当接したり、密着センサ 6 4 と対向する。したがって、読み取り部 8 内で原稿 G にジャムが発生した場合等には、読み取り部カバー 6 8 を開いて、ジャムの発生した原稿 G を取り除くことができる。

【0027】

そして、操作部 1 5 は、図 2 に示すように、テンキー 7 1、スタートキー 7 2、ストップキー 7 3、原稿緊急停止キー 7 4 及び原稿逆転排出キー (原稿逆送指示手段) 7 5 等の複数のキーを備えているとともに、表示部 (表示手段) 7 6 を備えており、表示部 7 6 は、液晶ディスプレイと該液晶ディスプレイに重ねられたタッチパネルで構成されていて、液晶ディスプレイに表示される機能ボタンをタッチ操作することで、ボタン操作が可能なタッチパネル付きディスプレイである。

【0028】

スタートキー 7 2 は、従来の画像形成装置にも設けられているキーであり、入口ローラ対 6 2 に咥え込まれた原稿 G を取り込んで読み取りを開始させる操作を行うのに使用される。

【0029】

ストップキー 7 3 は、従来の画像形成装置にも設けられているキーであり、押下操作時に実行中の動作を完了させた後に、該動作を停止させるキーである。例えば、スタートキー 7 2 は、原稿 G の読み取り動作中や画像形成動作中に押下操作されると、読み取り中である原稿 G 1 枚の読み取り動作が完了した時点、または、画像形成中の 1 枚の用紙への画像形成動作が完了した時点で、該動作を停止させるために使用される。

【0030】

原稿緊急停止キー 7 4 は、従来の画像形成装置にも設けられているキーであり、原稿 G の搬送動作を速やかに中断して、原稿 G の搬送を停止させるキーである。この原稿緊急停止キー 7 4 は、原稿 G の入口ローラ対 6 2 による咥え込み後にのみ機能し、入口ローラ対 6 2 による原稿 G の咥え込み前に操作されても、機能しない。

【0031】

そして、原稿逆転排出キー 7 5 は、入口ローラ対 6 2 が咥え込んだ原稿 G を原稿台 1 2

上に送り返させるために操作されるキーである。デジタル複写装置 1 は、入口ローラ対 6 2 が原稿 G を啞え込んでいる状態で原稿逆転排出キー 7 5 が押下操作されると、入口ローラ対 6 2 を逆回転させて原稿 G を原稿台 1 2 へ送り返し、入口ローラ対 6 2 が原稿 G を啞え込む前に原稿逆転排出キー 7 5 が押下操作されると、一旦入口ローラ対 6 2 に原稿 G を啞え込ませた後に、入口ローラ対 6 2 を逆回転させて原稿 G を原稿台 1 2 へ送り返す。また、デジタル複写装置 1 は、入口ローラ対 6 2 が啞え込んだ原稿 G を密着センサ 6 4 方向に搬送を開始した後に、原稿逆転排出キー 7 5 が押下操作されると、所定の位置まで搬送される前であれば、例えば、原稿レジストセンサ 6 3 の位置まで原稿 G が搬送される前であれば、該原稿 G の搬送を一旦入口ローラ対 6 2 の回転を停止した後、入口ローラ対 6 2 を逆転させて原稿 G を原稿台 1 2 へ送り返す。

10

【0032】

次に、本実施例の作用を説明する。本実施例のデジタル複写装置 1 は、広幅で長尺の原稿 G を読み取らせる際に、入口ローラ対 6 2 での原稿 G の先端の啞え込みを簡単かつ適切にやり直しさせる。

【0033】

すなわち、デジタル複写装置 1 は、図 3 に示すように、長尺で広幅の原稿 G を読み取る場合、ユーザが、原稿 G を手に持って、原稿面を下側（原稿台 1 2 側）にして原稿 G の先端側を原稿台 1 2 上に載せて、原稿 G の先端を原稿挿入口 6 7 から画像読み取り部 8 内に挿入する。このとき、ユーザは、図 3 に示すように、幅が広く、デジタル複写装置 1 の全面側まで垂れ下がる長尺で広幅の原稿 G の幅方向両端部を抱えながら原稿挿入口 6 7 に原稿 G を挿入することとなる。したがって、原稿挿入口 6 7 に、原稿 G の先端を、挿入する際に、原稿 G に傾きやしわ等が発生するおそれがある。

20

【0034】

デジタル複写装置 1 は、原稿 G が原稿挿入口 6 7 から挿入されてくると、コントローラの制御下で、原稿挿入センサ 6 1 が、該原稿 G の先端を検出し、入口ローラ対 6 2 を所定量回転駆動させて、原稿 G の先端を啞え込む啞え込み動作を行い、挿入された原稿 G の先端部を入口ローラ対 6 2 が固定する状態となる。

【0035】

ユーザは、原稿 G を原稿挿入センサ 6 1 が検出した後であって、原稿 G の先端が入口ローラ対 6 2 に啞え込まれる前、または、入口ローラ対 6 2 に啞え込まれた状態で、原稿 G の挿入状態または原稿 G の啞え込み状態が適切であるか否か、すなわち、原稿 G に皺、傾き等が発生していないか否か等を目視で判断し、原稿 G の挿入状態または原稿 G の啞え込み状態が不適切であると、操作部 1 5 の原稿逆転排出キー 7 5 を押下操作する。

30

【0036】

デジタル複写装置 1 は、原稿 G を原稿挿入センサ 6 1 が検出して、入口ローラ対 6 2 を駆動させて、入口ローラ対 6 2 が原稿 G を啞え込む前、または、入口ローラ対 6 2 が原稿 G を啞え込んだ後に、原稿逆転排出キー 7 5 が押下されると、入口ローラ対 6 2 が原稿 G を啞え込む前には、入口ローラ対 6 2 が原稿 G を啞え込むのを待って、入口ローラ対 6 2 を逆転させて、原稿 G を原稿台 1 2 方向に送り返し、また、入口ローラ対 6 2 が既に原稿 G を啞え込んでいるときには、直ちに、入口ローラ対 6 2 を逆回転させて、原稿 G を原稿台 1 2 方向に送り返す。

40

【0037】

したがって、ユーザは、原稿 G を原稿挿入口 6 7 から挿入した原稿 G の状態が不適切であると、原稿逆転排出キー 7 5 を押すことで、従来のように、力任せに原稿 G を引き抜いたり、いちいち読み取り部カバー 6 8 を開いて入口ローラ対 6 2 の当接を解除して、原稿 G を引き抜く手間をかけることなく、適切かつ容易に原稿 G を原稿台 1 2 に戻させることができ、原稿 G の挿入のやり直しを容易に行うことができる。

【0038】

デジタル複写装置 1 は、原稿挿入センサ 6 1 が原稿 G の先端を検出して、入口ローラ対 6 2 で原稿 G の先端部を啞え込むと、その後、スタートキー 7 2 が操作されるか、予め設

50

定されている所定時間が経過すると、入口ローラ対62を回転駆動させて、入口ローラ対62によって原稿Gを密着センサ64方向に搬送し、原稿レジストセンサ63が原稿先端を検出すると、原稿Gの搬送を一旦停止して、密着センサ64による読み取りタイミングとタイミング調整を行って、原稿Gの搬送を再開する。デジタル複写装置1は、入口ローラ及び原稿排出ローラ66で搬送される原稿Gの画像を、密着センサ64で読み取り、密着センサ64で画像の読み取られた原稿Gを原稿排出ローラ66により長尺原稿排紙トレイ13上に排出する。

【0039】

デジタル複写装置1は、この原稿Gを入口ローラ対62で密着センサ64に搬送している途中で、例えば、原稿Gの先端が原稿レジストセンサ63に到達する前に、原稿逆転排出キー75が押下操作されると、入口ローラ対62を直ちに停止させ、その後、入口ローラ対62を逆回転させて、原稿Gを原稿台12方向に送り返す。

【0040】

したがって、原稿Gの位置が、原稿レジストセンサ63に到達する前等の原稿Gを原稿台12に適切に送り返すことのできる位置であれば、原稿逆転排出キー75を操作することで、原稿Gの送り込みを簡単かつ容易やり直すことができる。

【0041】

また、デジタル複写装置1は、所定タイミングにおいて原稿逆転排出キー75が操作された場合、図4に示すような動作判断問い合わせ画面（処理選択画面）G1を操作部15の表示部（表示手段）76に表示して、ユーザが以降の動作を選択できるようにしてもよい。すなわち、デジタル複写装置1は、原稿逆転排出キー75が操作されると、図4に示すように、「コピーを中断しますか」のメッセージの表示と、「継続」と「中断」の機能ボタン（選択操作手段）を動作判断問い合わせ画面G1として表示部76に表示して、ユーザによる動作（例えば、コピー動作）の継続と中断を選択可能とし、この動作判断問い合わせ画面G1の表示に応じて、ユーザが、「継続」ボタンをタッチ操作すると、入口ローラ対62の回転駆動を再開して、密着センサ64による原稿の読み取り及び原稿排出ローラ対66による原稿Gの原稿排紙トレイ14への排出を行う。また、デジタル複写装置1は、動作判断問い合わせ画面G1で、ユーザが、「中断」ボタンをタッチ操作すると、停止していた入口ローラ対62を逆回転させて、原稿Gを原稿台12方向に送り返す。

【0042】

したがって、ユーザの意図によって、動作の継続と、原稿Gの戻しを選択して、処理させることができる。

【0043】

なお、上記説明においては、操作部15に原稿逆転排出キー75を設けて、原稿逆転排出キー75を用いて、原稿Gの原稿台12への送り返し指示を行っているが、既存の操作キーであるストップキー73と原稿緊急停止キー74を用いて、原稿Gの原稿台12への送り返し指示を行ってもよい。

【0044】

すなわち、デジタル複写装置1は、原稿Gを原稿挿入センサ61が検出して、入口ローラ対62を駆動させて、入口ローラ対62が原稿Gを咥え込む前、または、入口ローラ対62が原稿Gを咥え込んだ後に、ストップキー73が押下されると、入口ローラ対62が原稿Gを咥え込む前には、入口ローラ対62が原稿Gを咥え込んで停止するのを待って、入口ローラ対62を逆転させて、原稿Gを原稿台12方向に送り返し、また、入口ローラ対62が既に原稿Gを咥え込んで停止しているときには、直ちに、入口ローラ対62を逆回転させて、原稿Gを原稿台12方向に送り返す。

【0045】

また、デジタル複写装置1は、入口ローラ対62が原稿Gを咥え込んで、密着センサ64方向に搬送を開始してから所定位置まで搬送される前、例えば、原稿レジストセンサ63に到達する前に、ストップキー73が操作されると、入口ローラ対62を直ちに停止させ、その後、入口ローラ対62を逆回転させて、原稿Gを原稿台12方向に送り返す。

【0046】

さらに、デジタル複写装置1は、入口ローラ対62が原稿Gを咥え込んだ後の所定タイミングにおいて原稿緊急停止キー74が操作された場合、図4に示したような動作判断問い合わせ画面G1を操作部15の表示部76に表示して、ユーザが以降の動作を選択できるようにしてもよい。なお、既存のストップキー73と原稿緊急停止キー74を用いる場合、操作部15の操作によって、上記原稿Gの戻し処理をこれらのキー73、74に割り当てるモードと、本来のキー処理のみを行うモードとを切り替えられるようにしてもよい。

【0047】

このように、既存のストップキー73と原稿緊急停止キー74を用いると、コストを低減することができる。

10

【0048】

また、上記説明では、密着センサ64で原稿Gの読み取りが開始される前に原稿逆転排出キー75、または、ストップキー73か原稿緊急停止キー74が操作された場合について説明したが、密着センサ64での原稿Gの読み取りが開始された後に、キー操作された場合においても、原稿Gを適切に原稿台12に戻すことができる場合には、同様に、原稿Gを原稿台12に送り返す処理を行ってもよい。

【0049】

このように、本実施例のデジタル複写装置1は、原稿挿入口67から挿入される広幅の原稿Gの先端を原稿挿入センサ（挿入原稿検出手段）61が検出すると、入口ローラ対62を密着センサ（画像読み取り手段）64へ原稿Gを送り出す方向に所定量回転駆動させて、該原稿Gの先端部を該入口ローラ対62に咥え込ませて、一旦停止させた後、密着センサ64へ送り出すとともに、所定のタイミングで、原稿Gの原稿挿入口67への逆送を指示する原稿逆転排出キー（原稿逆送指示手段）75が指示操作されると、入口ローラ対62を逆回転させて原稿Gを原稿挿入口67の方向に逆送させている。

20

【0050】

したがって、ユーザは、原稿Gを原稿挿入口67から挿入して、入口ローラ対62による原稿Gの状態が不適切であると、原稿逆転排出キー75を押すことで、従来のように、力任せに原稿Gを引き抜いたり、いちいち読み取り部カバー68を開いて入口ローラ対62の当接を解除して、原稿Gを引き抜く手間をかけることなく、適切かつ容易に原稿Gを原稿台12に戻させることができ、原稿Gの挿入のやり直しを容易に行うことができる。

30

【0051】

また、本実施例のデジタル複写装置1は、原稿挿入口67から挿入された原稿Gを入口ローラ対62が咥え込む前のタイミングに、原稿逆転排出キー75が操作されると、入口ローラ対62に原稿Gを咥え込ませて一旦停止させた後、入口ローラ対62を逆回転させている。

【0052】

したがって、原稿挿入口67から挿入された原稿Gを確実に適切に原稿台12に送り返すことができ、利用性を向上させることができる。

【0053】

さらに、本実施例のデジタル複写装置1は、原稿挿入口67から挿入された原稿Gを入口ローラ対62が咥え込んで、停止させているタイミングで、原稿逆転排出キー75が操作されると、速やかに入口ローラ対62を逆回転させている。

40

【0054】

したがって、原稿Gを速やかに原稿台12に送り返して、原稿Gの挿入のやり直しを速やかに行うことができ、利用性をより一層向上させることができるとともに、皺等が原稿に定着してしまうのを防止することができる。

【0055】

また、本本実施例のデジタル複写装置1は、入口ローラ対62が原稿Gを咥え込んだ後、密着センサ64方向への送り出しを開始して、所定位置（例えば、原稿レジストセンサ

50

6 3 位置) まで原稿 G が到達する前のタイミングに、原稿逆転排出キー 7 5 が操作されると、入口ローラ対 6 2 を一旦停止させた後、逆回転させている。

【0056】

したがって、原稿 G の先端部を咥え込んだ後、密着センサ 6 4 方向に原稿 G の搬送を開始しても、適切に原稿 G を原稿台 1 2 に戻すことができるときには、原稿 G を原稿台 1 2 に戻すことができ、不要な動作を行わせてしまうことなく、原稿 G の挿入からやり直すことができ、利用性をより一層向上させることができるとともに、コピー動作時等の用紙への画像出力を未然に防止して、資源の無駄が発生することを防止することができる。

【0057】

さらに、本実施例のデジタル複写装置 1 は、原稿逆転排出キー 7 5 が操作されると、入口ローラ対 6 2 を停止させて、操作部 1 5 の表示部 (表示手段) 7 6 に、その後の動作指示を要求する処理選択画面を表示させ、該処理選択画面の表示に応じて指示された動作を入口ローラ対 6 2 に行わせている。

【0058】

したがって、ユーザの意図する動作を適切に行うことができ、利用性を向上させることができる。

【0059】

また、本実施例のデジタル複写装置 1 は、原稿逆転排出キー 7 5 の代わりに、既存のストップキー 7 3 と原稿緊急停止キー 7 4 を用いてもよい。

【0060】

このようにすると、コストを削減するとともに、操作部 1 5 のキーの数を増加させることなく、原稿 G の挿入のやり直しを速やかに行うことができる。

【0061】

以上、本発明者によってなされた発明を好適な実施例に基づき具体的に説明したが、本発明は上記実施例で説明したものに限定されるものではなく、その要旨を逸脱しない範囲で種々変更可能であることはいうまでもない。

【産業上の利用可能性】

【0062】

本発明は、広幅原稿の読み取りを行うスキャナ装置、複写装置、複合装置等の画像読み取り装置に利用することができる。

【符号の説明】

【0063】

- 1 デジタル複写装置
- 2 本体筐体
- 3 給紙部
- 4 搬送部
- 5 画像形成部
- 6 定着部
- 7 排紙部
- 8 画像読み取り部
- 10 手差しトレイ
- 11 排紙トレイ
- 12 原稿台
- 13 長尺原稿排紙トレイ
- 14 原稿排紙トレイ
- 15 操作部
- 21 ロール紙
- 22 送り出しローラ
- 31 搬送ローラ
- 32 カッター

10

20

30

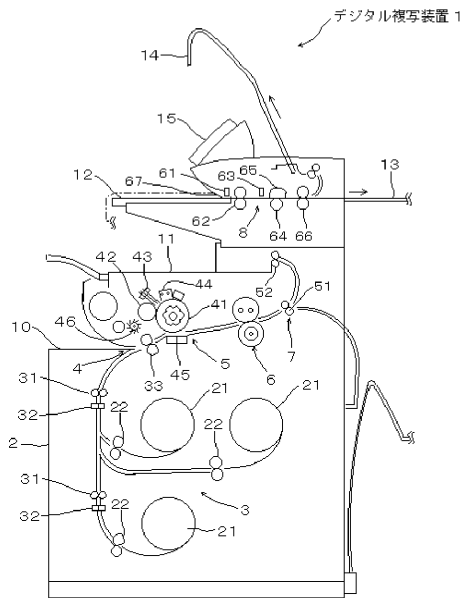
40

50

3 3	レジストローラ	
4 1	感光体	
4 2	帯電部	
4 3	光書込部	
4 4	現像部	
4 5	転写部	
4 6	クリーニング部	
4 7	定着部	
5 1、5 2	排紙ローラ	
6 1	原稿挿入センサ	10
6 2	入口ローラ対	
6 3	原稿レジストセンサ	
6 4	密着センサ	
6 4	密着センサ	
6 5	白基準部材	
6 6	原稿排出ローラ対	
6 7	原稿挿入口	
6 8	読み取り部カバー	
7 1	テンキー	
7 2	スタートキー	20
7 3	ストップキー	
7 4	原稿緊急停止キー	
7 5	原稿逆転排出キー	
7 6	表示部	
G 1	動作判断問い合わせ画面	
【先行技術文献】		
【特許文献】		
【0064】		
【特許文献1】特開2002-46893号公報		

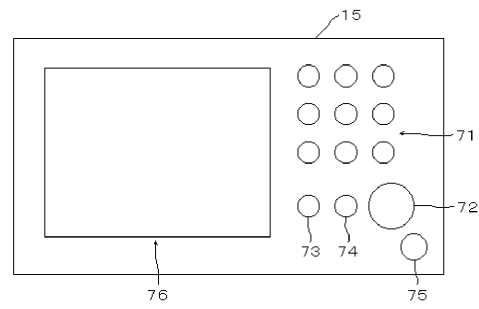
【図 1】

デジタル複写装置の概略構成図



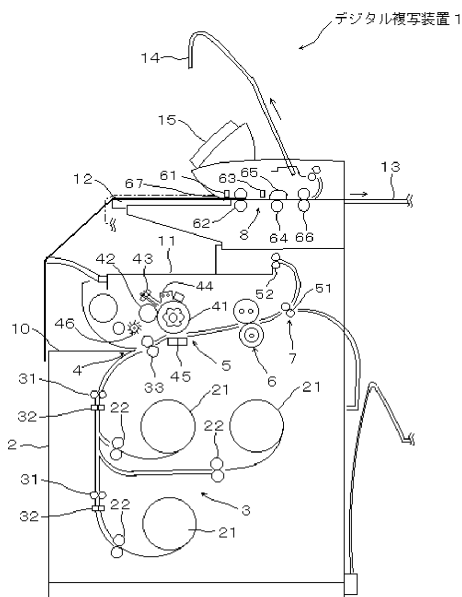
【図 2】

操作部の平面図



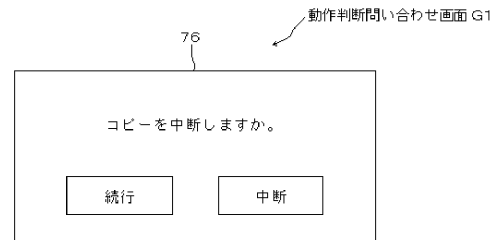
【図 3】

原稿挿入時のデジタル複写装置の概略構成図



【図 4】

動作判断問い合わせ画面の一例を示す図



フロントページの続き

(51)Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
G 0 3 G 21/00 (2006.01)	G 0 3 G 21/00 3 7 0	5 C 0 7 2
	G 0 3 G 21/00 3 8 6	
	H 0 4 N 1/00 1 0 8 J	

F ターム (参考) 5C062 AA05 AB02 AB17 AB32 AC02 AC15 AD01 AD06
5C072 AA01 NA01 NA04 RA04 XA01