(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第3576617号
(P3576617)
(45)発行日　平成16年10月13日(2004.10.13)　(24)登録日　平成16年7月16日(2004.7.16)

(51)Int.Cl.[7]　F I
G06K 17/00　G06K 17/00　Y

請求項の数 10　(全 17 頁)

(21)出願番号　特願平6-334787
(22)出願日　平成6年12月20日(1994.12.20)
(65)公開番号　特開平8-180158
(43)公開日　平成8年7月12日(1996.7.12)
審査請求日　平成12年12月15日(2000.12.15)

(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　100087446
弁理士　川久保　新一
(72)発明者　大谷　一夫
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

審査官　奥村　元宏

(56)参考文献　特開平０４－０９２９６９（ＪＰ，Ａ）
特開昭６２－１９０５９４（ＪＰ，Ａ）
特開平０４－３３８８７２（ＪＰ，Ａ）
特開昭６３－０９５５７７（ＪＰ，Ａ）
最終頁に続く

(54)【発明の名称】電子ファイル装置および電子ファイリング方法

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
画像読取手段が原稿を読み取って得た画像データを、検索情報に対応させて記憶手段に記憶させる記憶制御手段を具備し、上記記憶手段が記憶している複数の画像データから、検索情報に基づいて所望の画像データを検索し、検索された画像データを表示手段に画像表示させる電子ファイル装置において、
読み取るべき原稿が、検索情報を示すパターンを含んでいる場合、上記パターンによって示される検索情報を認識する検索情報認識手段と；
上記検索情報認識手段が検索情報を正常に認識したか否かを判別する判別手段と；
上記検索情報認識手段が検索情報を正常に認識しなかった場合に、上記表示手段に、当該原稿画像を表示させる表示制御手段であって、上記原稿画像のうちで上記表示手段によって表示されるべき部分の位置を、予め設定する表示位置設定手段を具備する表示制御手段と；
を有し、所定の部分に視認可能な検索情報を含む原稿を読み取る場合、上記表示位置設定手段に上記所定の部分の位置を設定しておくことによって、上記検索情報認識手段が検索情報を正常に認識しなかったときに、上記視認可能な検索情報の部分が上記表示手段に表示され得るようにしたことを特徴とする電子ファイル装置。
【請求項２】
請求項１において、
上記パターンは、バーコードパターンであることを特徴とする電子ファイル装置。

【請求項３】
請求項１または請求項２において、
上記検索情報認識手段が検索情報を正常に認識しなかった場合、上記画像読取手段が読み取って得た画像データを、操作者がマニュアル入力した検索情報に対応して、上記記憶手段に記憶させることを特徴とする電子ファイル装置。
【請求項４】
画像読取手段が原稿を読み取って得た画像データを、検索情報に対応させて記憶手段に記憶させる記憶制御手段を具備し、上記記憶手段が記憶している複数の画像データから、検索情報に基づいて所望の画像データを検索し、検索された画像データを表示手段に画像表示させる電子ファイル装置において、
原稿の連続給紙が可能な給紙手段を制御する給紙制御手段と；
読み取るべき原稿が、検索情報を示すパターンを含んでいる場合、上記パターンによって示される検索情報を認識する検索情報認識手段と；
上記検索情報認識手段が検索情報を正常に認識したか否かを判別する判別手段と；
操作者が検索情報をマニュアル入力したことを検出する検出手段と；
を有し、上記検索情報認識手段が検索情報を正常に認識した場合、上記記憶制御手段は、認識された検索情報に対応させて画像データを上記記憶手段に記憶させるとともに、上記給紙制御手段は、引き続き次の原稿の給紙を行わせ、上記検索情報認識手段が検索情報を正常に認識しなかった場合、上記給紙制御手段は、上記検出手段が検索情報のマニュアル入力されたことを検出するまで、次の原稿の給紙を待機させ、上記検出手段が検索情報のマニュアル入力されたことを検出したことに応答して、上記記憶制御手段は、マニュアル入力された検索情報に対応させて画像データを上記記憶手段に記憶させるとともに、上記給紙制御手段は、次の原稿の給紙を行わせることを特徴とする電子ファイル装置。
【請求項５】
画像読取手段が原稿を読み取って得た画像データを、検索情報に対応させて記憶手段に記憶させる記憶制御ステップと、上記記憶手段が記憶している複数の画像データから、検索情報に基づいて所望の画像データを検索し、検索された画像データを表示手段に画像表示させる検索表示ステップとを有する電子ファイリング方法において、
読み取るべき原稿が検索情報を示すパターンを含んでいる場合、上記パターンによって示される検索情報を認識する検索情報認識ステップと；
上記検索情報認識ステップで検索情報を正常に認識したか否かを判別する判別ステップと；
上記検索情報認識ステップで検索情報を正常に認識しなかった場合に、上記表示手段に当該原稿画像を表示させる表示制御ステップと；
上記原稿画像のうちで、上記表示制御ステップにおいて上記表示手段に表示されるべき部分の位置を予め設定する表示位置設定ステップと；
を有することを特徴とする電子ファイリング方法。
【請求項６】
請求項５において、
上記パターンは、バーコードパターンであることを特徴とする電子ファイリング方法。
【請求項７】
請求項５または６において、
上記検索情報認識ステップで検索情報を正常に認識しなかった場合、上記記憶制御ステップでは、上記画像読取手段が読み取って得た画像データを、操作者がマニュアル入力した検索情報に対応させて、上記記憶手段に記憶させることを特徴とする電子ファイリング方法。
【請求項８】
画像読取手段が原稿を読み取って得た画像データを、検索情報に対応させて記憶手段に記憶させる記憶制御ステップと、上記記憶手段が記憶している複数の画像データから、検索情報に基づいて所望の画像データを検索し、検索された画像データを表示手段に画像表示

させる検索表示ステップとを具備する電子ファイリング方法において、
原稿を連続給紙可能な給紙手段を制御する給紙制御ステップと；
読み取るべき原稿が検索情報を示すパターンを含んでいる場合、上記パターンによって示される検索情報を認識する検索情報認識ステップと；
上記検索情報認識ステップで検索情報を正常に認識したか否かを判別する判別ステップと；
操作者が検索情報をマニュアル入力したことを検出する検出ステップと；
を有し、上記検索情報認識ステップで検索情報を正常に認識した場合、上記記憶制御ステップで、認識された検索情報に対応させて画像データを記憶手段に記憶させるとともに、上記給紙制御ステップで、引き続き次の原稿の給紙を行わせ、上記検索情報認識ステップで検索情報を正常に認識しなかった場合、上記検出ステップで検索情報がマニュアル入力されたことが検出されるまで、上記給紙制御ステップによる次の原稿の給紙の実行を待機させ、上記検出ステップで検索情報をマニュアル入力したことが検出されたことに応答して、上記記憶制御ステップで、マニュアル入力された検索情報に対応させて、画像データを記憶手段に記憶させるとともに、上記給紙制御ステップで、次の原稿の給紙を行わせることを特徴とする電子ファイリング方法。

【請求項９】

画像情報の読み取る読取手段と、読み取った画像データを記憶する記憶手段と、画像データを表示する表示手段と、検索情報を手作業で入力するための手入力手段と、機械可読なシートから検索情報を読み取る検索情報読取手段とを有する電子ファイル装置において、
上記表示手段による画像の表示状態を設定する表示動作設定手段と；
この設定を保持する表示設定記憶手段と；
上記検索情報読取手段による検索情報の読み取りがエラーとなった際に、上記表示設定記憶手段に記憶されている表示設定に基づいた画像表示を行う画像表示制御手段と；
を有することを特徴とする電子ファイル装置。

【請求項１０】

画像情報の読み取る読取手段と、読み取った画像データを記憶する記憶手段と、画像データを表示する表示手段と、検索情報を手作業で入力するための手入力手段と、機械可読なシートから検索情報を読み取る検索情報読取手段とを有する電子ファイル装置において、
画像記憶時に、上記検索情報読取手段による検索情報の読み取りがエラーとなったことに基づいて、上記画像読取手段の動作を停止し、そのエラー情報を有する画像に対する検索情報を上記手入力手段、あるいは、第２の検索情報読取手段によって、検索情報が入力されることによって、上記画像読取手段の動作を開始する画像読取再開手段を有することを特徴とする電子ファイル装置。

【発明の詳細な説明】

【０００１】

【産業上の利用分野】

本発明は、原稿画像を露光走査して得られた画像情報を、光磁気ディスクなどの記憶媒体に記憶し、また、記憶した画像を検索する電子ファイル装置および電子ファイリング方法に関するものである。

【０００２】

【従来の技術】

従来より、原稿画像を露光走査して得られた画像情報を、光磁気ディスクなどの記録媒体に記憶し、また、記憶した画像を検索する電子ファイル装置が提供されている。

【０００３】

図９は、このような電子ファイル装置の外観を示す斜視図である。

【０００４】

まず、原稿１は、図１０に示すように、バーコード等の機械可読な画像を有する、例えば伝票の類のものである。

【０００５】

そして、このような原稿１を原稿台２に積載し、キーボード７あるいはファンクションキー３４により記録動作の開始を指示すると原稿の搬送が行われる。ここで、バーコードリーダ３００は、搬送される原稿上のバーコード３０１のデコードを行い、そのデコード結果、すなわち図１０の例では“１２３０９８４５”という伝票番号が、その原稿の検索情報として画像とともに光磁気ディスク等に記憶される。よって、後に伝票番号をキーボード７より入力することにより、目的とする伝票を検索し、スクリーン５に表示させることが可能になる。

【０００６】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上記従来例では、原稿の記憶動作の際に、バーコードの読取エラーが生じた場合には、バーコードリーダ３００から発せられるエラー信号を後述するＣＰＵが検知し、原稿の搬送を停止するため、記憶の作業効率が低下するという問題点があった。

【０００７】

また、その際は、操作者が原稿上に印刷された伝票番号（上記従来例では図１０の３０２）を読むことによって、キーボード７から伝票番号を手入力していたため、誤った番号を入力してしまう可能性が大きかった。

【０００８】

本発明は、効率よく原稿の記憶作業を行うことができる電子ファイル装置を提供することを目的とする。

【０００９】

【課題を解決するための手段】

本発明は、画像読取手段が原稿を読み取って得た画像データを、検索情報に対応させて記憶手段に記憶させる記憶制御手段を具備し、上記記憶手段が記憶している複数の画像データから、検索情報に基づいて所望の画像データを検索し、検索された画像データを表示手段に画像表示させる電子ファイル装置において、読み取るべき原稿が、検索情報を示すパターンを含んでいる場合、上記パターンによって示される検索情報を認識する検索情報認識手段と、上記検索情報認識手段が検索情報を正常に認識したか否かを判別する判別手段と、上記検索情報認識手段が検索情報を正常に認識しなかった場合に、上記表示手段に、当該原稿画像を表示させる表示制御手段であって、上記原稿画像のうちで上記表示手段によって表示されるべき部分の位置を、予め設定する表示位置設定手段を具備する表示制御手段とを有し、所定の部分に視認可能な検索情報を含む原稿を読み取る場合、上記表示位置設定手段に上記所定の部分の位置を設定しておくことによって、上記検索情報認識手段が検索情報を正常に認識しなかったときに、上記視認可能な検索情報の部分が上記表示手段に表示され得るようにしたことを特徴とする電子ファイル装置である。

【００１０】

本発明は、画像読取手段が原稿を読み取って得た画像データを、検索情報に対応させて記憶手段に記憶させる記憶制御手段を具備し、上記記憶手段が記憶している複数の画像データから、検索情報に基づいて所望の画像データを検索し、検索された画像データを表示手段に画像表示させる電子ファイル装置において、原稿の連続給紙が可能な給紙手段を制御する給紙制御手段と、読み取るべき原稿が、検索情報を示すパターンを含んでいる場合、上記パターンによって示される検索情報を認識する検索情報認識手段と、上記検索情報認識手段が検索情報を正常に認識したか否かを判別する判別手段と、操作者が検索情報をマニュアル入力したことを検出する検出手段とを有し、上記検索情報認識手段が検索情報を正常に認識した場合、上記記憶制御手段は、認識された検索情報に対応させて画像データを上記記憶手段に記憶させるとともに、上記給紙制御手段は、引き続き次の原稿の給紙を行わせ、上記検索情報認識手段が検索情報を正常に認識しなかった場合、上記給紙制御手段は、上記検出手段が検索情報のマニュアル入力されたことを検出するまで、次の原稿の給紙を待機させ、上記検出手段が検索情報のマニュアル入力されたことを検出したことに応答して、上記記憶制御手段は、マニュアル入力された検索情報に対応させて画像データを上記記憶手段に記憶させるとともに、上記給紙制御手段は、次の原稿の給紙を行わせる

ことを特徴とする電子ファイル装置である。

【００１１】

本発明は、画像情報の読み取る読取手段と、読み取った画像データを記憶する記憶手段と、画像データを表示する表示手段と、検索情報を手作業で入力するための手入力手段と、機械可読なシートから検索情報を読み取る検索情報読取手段とを有する電子ファイル装置において、上記表示手段による画像の表示状態を設定する表示動作設定手段と、この設定を保持する表示設定記憶手段と、上記検索情報読取手段による検索情報の読み取りがエラーとなった際に、上記表示設定記憶手段に記憶されている表示設定に基づいた画像表示を行う画像表示制御手段とを有することを特徴とする電子ファイル装置である。

【００１２】

本発明は、画像情報の読み取る読取手段と、読み取った画像データを記憶する記憶手段と、画像データを表示する表示手段と、検索情報を手作業で入力するための手入力手段と、機械可読なシートから検索情報を読み取る検索情報読取手段とを有する電子ファイル装置において、画像記憶時に、上記検索情報読取手段による検索情報の読み取りがエラーとなったことに基づいて、上記画像読取手段の動作を停止し、そのエラー情報を有する画像に対する検索情報を上記手入力手段、あるいは、第２の検索情報読取手段によって、検索情報が入力されることによって、上記画像読取手段の動作を開始する画像読取再開手段を有することを特徴とする電子ファイル装置である。

【００１５】

【実施例】

図１は、本発明の第１実施例における電子ファイル装置の外観を示す斜視図であり、図２は、同電子ファイル装置の内部構造を示す断面図である。また、図３は、同電子ファイル装置の回路構成を示すブロック図である。

【００１６】

まず、本実施例において、画像情報を記憶しようとしている原稿１は、例えば図１０に示したように、バーコード３０１を有する伝票の類のものを想定している。

【００１７】

そして、図１において、装置本体８の前方部には、原稿台２が設けられ、この原稿台２には、原稿１の搬送を規正する規正板３ａ、３ｂが設けられている。また、装置本体８の上部には、排紙部４が設けられ、装置本体８の前面には、画像情報あるいは操作指示などを表示するスクリーン５が設けられている。

【００１８】

さらに、装置本体８の側面には、光磁気ディスクを挿入する挿入口６が設けられている。また、装置本体８には、画像検索の際のキーワードの入力などを行うための手入力手段であるキーボード７がケーブルにより接続され、さらに、第２の検索情報読取手段であるハンディバーコードリーダ３１０がケーブルにより接続されている。また、原稿台２の上面には、検索情報読取手段であるバーコードリーダ３００が設けられている。

【００１９】

図１１～図１３は、本実施例において、記憶の際に実行されるＲＯＭ１１内のプログラムを示すフローチャートである。

【００２０】

画像情報を記憶する際には、原稿１を原稿台２に積載し、キーボード７などによって記憶動作指示を与えると、原稿の搬送が開始される（Ｓ２）。

【００２１】

初めに、図２において、送りローラ１０２が矢印方向に回転し、原稿を分離部へ送る。この分離部は、給紙ローラ１０３および分離ローラ１０４からなり、それぞれ反時計方向に回転しており、原稿の表層部（最上位の原稿）は先に送られ、それ以下のものについては、給紙ローラ１０３と分離ローラ１０４の隙間および分離ローラ１０４との摩擦力により残される。

【００２２】

ここで、制御手段であるＣＰＵ１０は、原稿１の搬送開始と同時に検索情報読取手段であるバーコードリーダ３００へバーコードの読取走査開始命令を与えている（Ｓ１）。バーコードリーダ３００は、ＬＥＤ等の発光素子およびＣＣＤ等の光電変換素子を用いたものである。そして、原稿１上のバーコード３０１がバーコードリーダ３００の直下にかかると、バーコードリーダ３００からバーコードのデコード結果がＣＰＵ１０に向けて送られることになる。

【００２３】

次に、先に送られた原稿１は、搬送ローラ１０５により読取部に達する。ここでは、照明ランプ１０６に照明された原稿の画像情報がミラー１０７～１０９を経てレンズ１１０に縮小され、読取手段であるＣＣＤ１１１に読み取られる。なお、本実施例では、原稿１を両面同時に読み取り可能な構成となっている。

【００２４】

そして、読み取りが終了した原稿１は、排紙ローラ１１２により排紙トレー１１３に積載されていく。

【００２５】

以上の過程は連続して行われ、原稿台１０１に原稿がないことが原稿センサ１２０によって検知されると終了する。

【００２６】

また、駆動系１９は、上述した原稿センサ１２０および図示しないモータ等から構成されており、上述した搬送は、ＣＰＵ１０が駆動系インターフェース１８を介して駆動系１９を制御するようになっている。

【００２７】

次に、表面用ＣＣＤ１１１ａおよび裏面用ＣＣＤ１１１ｂによって得られた画像信号はアンプ２０ａ、２０ｂを通り、それぞれ合成部３６に送られる。

【００２８】

合成部３６は、表面用ＣＣＤ１１１ａから主走査１本分のデータを次段へ通すと、内部のスイッチング素子を切り替え、次は裏面用ＣＣＤ１１１ｂから主走査１本分の画像データを次段へ通す機能を有している。

【００２９】

このようにして、表裏の画面データは主走査の単位で直列化され、次段の圧縮部へと送られる。

【００３０】

なお、以上は両面読み取りについての説明であるが、ここでＣＰＵ１０の指示により、合成部３６に対して片面読み取りに指示されている場合は、上述したスイッチングは行われず、常に表面用ＣＣＤ１１１ａからの画像データが次段に送られることになる。

【００３１】

次に、合成部３６からの画像信号は、Ａ／Ｄ変換部２１によって量子化された後、エッジ強調等の画像処理が画像処理部２２によって施され、２値化回路２２によって１／０のデータに変換される。

【００３２】

この２値化画像データは、一方はグラフィックＲＡＭ１３に格納され、他方はＭＨ、ＭＲ、ＭＭＲなどの画像情報圧縮が圧縮部２４によって行われた後、圧縮データバッファ３３ａあるいは３３ｂのいずれかに格納される。

【００３３】

グラフィックＲＡＭ１３は、出力データフローコントローラ３０によって、その格納されるデータが表示手段であるディスプレイ３２上に描画されるように構成されており、上記のようにグラフィックＲＡＭ１３上に格納された２値化画像データはディスプレイ３２に表示されることとなる。

【００３４】

また、圧縮データバッファ３３ａあるいは３３ｂに格納された圧縮画像データは、ディス

クインターフェース２７を介して光磁気ディスクドライブ１１５へと送られ、記憶手段である光磁気ディスクに書き込まれる（Ｓ３）。

【００３５】

なお、圧縮データバッファが３３ａと３３ｂの２つを備えているのは、例えば圧縮データバッファ３３ａの圧縮画像データを光磁気ディスクに書き込んでいる最中にも、次の原稿を走査し、その圧縮画像データを３３ｂに格納するためである。

【００３６】

これにより、前の原稿の画像データの光磁気ディスクへの書き込みが終了するまで、次の原稿の走査を待たなければならないという制約が回避され、原稿の記憶速度が向上する。

【００３７】

また、圧縮画像データが書き込まれる際には、先に得られたバーコードリーダ３００からのデコード結果（すなわち本実施例では図１０の“１２３０９８４５”という番号）が圧縮画像データと対になって光磁気ディスクへ書き込まれ、後に検索する際のインデックスとなる（Ｓ１４）。

【００３８】

さて、以上の説明は、上記バーコードリーダ３００によるバーコード３０１のデコードが正常に行われた場合に関するものであるが、バーコード３０１は、原稿の汚れ等によって、しばしば正常にデコードが行われないケースがある。

【００３９】

その際には、デコードが失敗したという情報がバーコードリーダ３００からＣＰＵ１０に伝達される（Ｓ４、Ｓ５）。

【００４０】

ＣＰＵ１０は、これを受けると、原稿台２に積載された次の原稿の給紙は行わないため、記憶動作はその時点で一旦停止することになる。また、同時にＣＰＵ１０は、ディスプレイ３２上に、バーコードの読み取りが失敗した旨の表示を行う（Ｓ６、Ｓ７）。

【００４１】

そして、このような状態になった時点で、ＣＰＵ１０は、第２の検索情報読取手段であるハンディバーコードリーダ３１０に対して、バーコードの読取走査の開始を指示する（Ｓ８）。

【００４２】

よって、操作者はバーコードの読み取りが失敗した原稿は、排紙部４から取り出し、図１に示すように、ハンディバーコードリーダ３１０を、この原稿のバーコード３０１の部分に当てることにより、この原稿のバーコードの読み取りを行うことができる（Ｓ１１）。

【００４３】

また、ＣＰＵ１０は、この時点では、キーボード７からの入力の受け付けを行う。よって、上述したハンディバーコード３１０を用いるのではなく、ディスプレイ３５上に表示された原稿画像上の伝票番号（すなわち図１０の３０２）を読み、これをキーボード７から入力することにより、伝票番号を入力することができる（Ｓ１２）。

【００４４】

図４は、この時点におけるスクリーン５の表示例を示す説明図である。

【００４５】

図示のように、走査された原稿の画像は、スクリーン５上に表示されるが、伝票番号の入力に必要な画像、すなわち伝票番号１２３０……と印刷された部分がスクリーン５上に全て表示されない場合がある。

【００４６】

その際は、表示動作設定手段であるキーボード７、あるいはファンクションキー３４を使用して画像を上下左右にスクロールし、図５に示すような表示位置に表示状態を設定することになる。あるいは同じくファンクションキー３４から、画像の縦・横・上・下の回転を指示する場合もあり得る。

【００４７】

このスクロール位置は、すなわち、グラフィックＲＡＭ１３上に格納された画像データの、どの部分をディスプレイ３２に送出するかというグラフィックＲＡＭ１３上の座標情報である。また、画像の回転は、同じくグラフィックＲＡＭ１３上の画像データを回転移動することによって行われる。

【００４８】

この座標情報、あるいは画像の向きの情報は、上述したように表示動作設定手段であるキーボード７、あるいはファンクションキー３４を使用して設定されると、表示設定記憶手段であるＲＡＭ１２に格納される。

【００４９】

これ以降、原稿の記憶動作の際に、バーコードの読取エラーが生じた場合には、この表示動作設定、すなわちＲＡＭ１２に格納された座標情報に従って、表示位置が設定される（Ｓ９、Ｓ１０）。よって、初回のバーコードの読取エラーの際に画像表示位置を設定すれば、それ以降、画像の表示位置が、例えば検索動作などで移動されても、次回のバーコードの読取エラーの際には、図５に示したように、インデックス、すなわち本例では伝票番号が操作者に読み取れる位置に画像が表示されることとなる。

【００５０】

なお、本発明において、以上のように表示設定記憶手段に記憶されている表示設定に基づいた画像表示を行う画像表示制御手段とは、ＣＰＵ１０に接続されたＲＯＭ１１内にあって、ＣＰＵ１０に上記制御を行わしめるプログラムのことである。

【００５１】

また、上述のようなバーコードには、いくつかの決められた様式があり、これらはＪＩＳ　Ｂ　９５５０、ＪＩＳ　Ｘ　０５０２等に開示されている。これらの規定によれば、通常、バーコードにはチェックデジットと称する誤り検出符号が含まれる。そして、このチェックデジットには、例えば、各々の文字に対応する数値の総和を、ある決められた数値で割った際の余りの値を、最後の桁、すなわち図１０における“１２３０９８４５”の最後の“５”などのように付加されるものなどがある。なお、チェックデジットには、その他にも種々の様式があるが、これらは公知であり、ここでは説明を省略する。

【００５２】

ＣＰＵ１０は、上述したようにキーボード７によって伝票番号が入力された場合は、このチェックデジットの整合性を確認する（Ｓ１３）。ここで、もしチェックデジットによる確認にて整合性がないと判断された場合は、操作者によるキーボード７からの入力に入力誤りがあると考えられるので、その旨をディスプレイ３２に表示して、操作者への確認を促すことになる。

【００５３】

また、誤入力検出には、この他に、桁数チェックも含まれる。すなわち、操作者は、記憶動作に先立って、バーコードによる伝票番号入力の桁数を、キーボード７によって指定し、ＣＰＵ１０は、この指定された桁数をＲＡＭ１２に格納する。そして、上述した記憶の際のバーコード読取エラー時には、キーボード７から手入力された伝票番号の桁数が、ＲＡＭ１２に格納された桁数に合致しない場合、やはりその旨をディスプレイ３２に表示し、操作者への確認を促すことになる。

【００５４】

このチェックデジットの機能、および桁数の検査は、ＣＰＵ１０に接続されたＲＯＭ１１内のプログラムによって実現されている。このプログラムが、入力誤りがあることを検知する誤入力検知手段であるが、公知の技術であるので、ここでは説明を省略する。

【００５５】

このようにして、キーボード７あるいはハンディバーコードリーダ３１０からのインデックス、すなわち本例においては伝票番号の入力が行われると、ＣＰＵ１０は、これを検知し、原稿台２上の次の原稿以降の記憶動作を再開する（Ｓ１５）。

【００５６】

この画像読み取りの再開は、ＣＰＵ１０に接続されたＲＯＭ１１内のプログラムによって

実現されている。このプログラムが画像読取再開手段である。

【００５７】

以上の動作により、光磁気ディスク３５上には画像毎に検索レコードと称するデータテーブルが作成される。図６は、このような検索レコードの一例を示す説明図である。本図において、キーワードの欄には、先に入力されたインデックスが格納されており、また、そのインデックスが付加された画像の光磁気ディスク上の位置がクラスタ番号として格納されている。クラスタ番号とは、ディスク上の格納位置を示す公知の論理的領域区分である。

【００５８】

次に、記憶された画像を検索して表示を行う際の動作について説明する。

【００５９】

検索の際には、まず、操作者がキーボード７より、伝票番号を入力する。ＣＰＵ１０は、入力された伝票番号を、図６の検索レコードに照らし合わせ、目的とする画像のクラスタ番号を検出する。次いで、このクラスタ番号に基づく圧縮画像データを、ディスクインターフェース２７を制御することにより光磁気ディスクドライブ１１５から読み出す。

【００６０】

このとき、やはりＣＰＵ１０の制御によって、ディスクデータフローコントローラ２６はディスクインターフェース２７からの圧縮画像データを伸長部２５へと送るように機能する状態となっている。

【００６１】

この時、出力データフローコントローラ３０は、伸長部２５からの画像データをグラフィックＲＡＭ１３へ格納し、またグラフィックＲＡＭ１３上の画像データは画像の記憶の際と同様にディスプレイ３２上に表示するように機能する旨の指示がＣＰＵ１０よりなされている。このようにして、光磁気ディスク上の圧縮画像データの表示がなされる。

【００６２】

次に、本発明の第２実施例について説明する。

【００６３】

この第２実施例は、画像記憶時のバーコードの読取エラー時において、連続する記憶動作を中断しないようにしたものである。

【００６４】

図１４は、本実施例において、記憶の際に実行されるＲＯＭ１１内のプログラムを示すフローチャートである。

【００６５】

本実施例においては、上述した第１実施例と同様に記憶動作を行うが（Ｓ２１～Ｓ２６）、バーコードリーダ３００から読取エラーが発生したという情報を受けた場合（Ｓ２５）、ＣＰＵ１０は検索レコードに読取エラーが発生したことを表す検索情報、すなわち本実施例においては、図７に示すように“－１”をキーワードとして付し、圧縮画像データとともに光磁気ディスクに格納する（Ｓ２８）。また、記憶動作は次の原稿に移る（Ｓ２７）。

【００６６】

なお、この制御は、ＣＰＵ１０に接続されたＲＯＭ１１内のエラー情報保存手段であるプログラムによって実現されている。

【００６７】

このようにして記憶動作が終了した後に、本実施例においては、“インデックス付け”と称する操作を操作者が行う。

【００６８】

図１５、図１６は、“インデックス付け”の際に実行されるＲＯＭ１１内のプログラムを示すフローチャートである。

【００６９】

この“インデックス付け”においては、まず操作者がキーボード７より“インデックス付

け”を行う指示をＣＰＵ１０に与えると、ＣＰＵ１０は光磁気ディスクより図７の検索レコードを読み出し、読取エラーを示す“－１”が付されている最初のレコードの画像を、先に述べた手順でディスプレイ３２に表示する（Ｓ３１～Ｓ３３）。なお、この制御は、ＣＰＵ１０に接続されたＲＯＭ１１内のエラー画像検索手段であるプログラムによって実現されている。

【００７０】

また、読取エラーが発生した画像を表示する際、第１実施例と同様に、あらかじめキーボード７、あるいはファンクションキー３４を使用して設定された表示動作設定をＲＡＭ１２から読み出して、その座標情報に従って、表示位置が設定されるものであってもよい（Ｓ３５、Ｓ３６）。

【００７１】

ＣＰＵ１０は、上記第１実施例と同様に、この表示とともにハンディバーコードリーダ３１０に対してバーコードの読取走査の開始を指示し、また同時にキーボード７からの入力の受け付けを開始する（Ｓ３４）。

【００７２】

よって操作者は、この表示を見て、スクリーン５上のバーコード３０１の部分にハンディバーコードリーダ３１０をあてがうか、あるいは、読取エラーとなった伝票がその場にあれば、その伝票上のバーコード３０１の部分にハンディバーコードリーダ３１０をあてがうか、あるいは、この表示を見てキーボード７から手入力によって伝票番号を入力するかの、いずれかの方法によって伝票番号を入力する（Ｓ３７、Ｓ３８）。

【００７３】

その際、上記第１実施例と同様に、チェックデジットによる誤入力検知、あるいは予め設定されている桁数に、入力した桁数が一致するかという誤入力検知を行う（Ｓ３９）。

【００７４】

このようにして、バーコードの読取エラーが発生した最初の原稿への伝票番号の入力が行われると、これを検索レコードとしてデータを書き込み（Ｓ４０）。そして、ＣＰＵ１０は、検索レコードを参照し、次に“－１”がキーワードとして付されている画像の表示へと移行する（Ｓ４１）。

【００７５】

なお、この制御は、ＣＰＵ１０に接続されたＲＯＭ１１内の検索開始手段であるプログラムによって実現されている。

【００７６】

よって、操作者は順次、読取エラーが発生した原稿への伝票番号の入力を行うものである。

【００７７】

次に、本発明の第３実施例について説明する。

【００７８】

この第３実施例における電子ファイル装置は、図８に示すように、キーワードとして読み取るバーコードが画像を記憶する原稿以外の場所に存在する場合に有効なものである。

【００７９】

図１７、図１８は、本実施例において、記憶の際に実行されるＲＯＭ１１内のプログラムを示すフローチャートである。

【００８０】

原稿の記憶に際しては、まず、ＣＰＵ１０がハンディバーコードリーダ３１０に対してバーコードの読取走査の開始を指示する（Ｓ５１）。

【００８１】

ハンディバーコードリーダ３１０は、これを受けると、走査を開始するので、図８に示したように、操作者は原稿台２上の原稿１を見て、その原稿１と関連のあるバーコードを原稿以外の場所（本実施例では、これをバーコードシート３１１という）の中から選択し、そのバーコードにハンディバーコードリーダ３１０をあてがうと、ハンディバーコードリ

ーダ３１０はこれを読み取り、ＣＰＵ１０に対してその読み取り結果を伝達する（Ｓ５２）。

【００８２】

ＣＰＵ１０は、これを受けると原稿１の給紙を開始し、先の実施例と同様に、ハンディバーコードリーダ３１０から受けたキーワードとともに、圧縮画像を光磁気ディスク３５に格納する（Ｓ５５、Ｓ５６）。

【００８３】

この制御は、ＣＰＵ１０に接続されたＲＯＭ１１内の連動手段であるプログラムによって実現されている。

【００８４】

なお、上記キーワードの入力は、上述したようなハンディバーコードリーダ３１０によってではなく、キーボード７からの手入力によるものであってもよい（Ｓ５３）。その場合も、ＣＰＵ１０はキーワード入力を検知すると原稿１の給紙、および記憶を開始する（Ｓ５５、Ｓ５６）。

【００８５】

また、その際には、先に述べたようなチェックデジットによる誤入力検知、あるいは予め設定されている桁数に、入力した桁数が一致するかという誤入力検知を行ってもかまわない（Ｓ５４）。

【００８６】

このようにして、入力されたバーコードデータあるいはキー入力データを検索レコードとして書き込み（Ｓ５７）、次の原稿の処理に移行する（Ｓ５８）。

【００８７】

【発明の効果】

請求項１～３、５～７記載の発明によれば、読み取った原稿のうち表示手段に表示されるべき部分の位置を予め設定するので、検索情報を含む原稿を読み取る場合に検索情報を正常に認識できなかったとしても、検索情報の部分を表示手段に表示され得るようにできるという効果を奏する。

【００８８】

請求項４、８記載の発明によれば、連続給紙される原稿の画像を、検索情報に基づいて、検索可能な画像データとして迅速に記憶させることができるという効果を奏する。

【００８９】

請求項９記載の発明によれば、特に定型の伝票等を記憶する際において、常に伝票番号等のインデックス情報が表示部上に見やすい状態で表示され、したがって、これを見ながら行うインデックス入力のための手作業を迅速に実行することができるという効果を奏する。

【００９０】

請求項１０記載の発明によれば、画像記憶作業全体を迅速に実行することができるという効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図１】本発明の第１実施例における電子ファイル装置の外観を示す斜視図である。

【図２】上記第１実施例の電子ファイル装置の内部構造を示す断面図である。

【図３】上記第１実施例の電子ファイル装置の回路構成を示すブロック図である。

【図４】上記第１実施例のスクリーンの表示例を示す説明図である。

【図５】上記第１実施例のスクリーンの表示例を示す説明図である。

【図６】上記第１実施例の検索レコードの一例を示す説明図である。

【図７】本発明の第２実施例の検索レコードの一例を示す説明図である。

【図８】本発明の第３実施例における電子ファイル装置の外観を示す斜視図である。

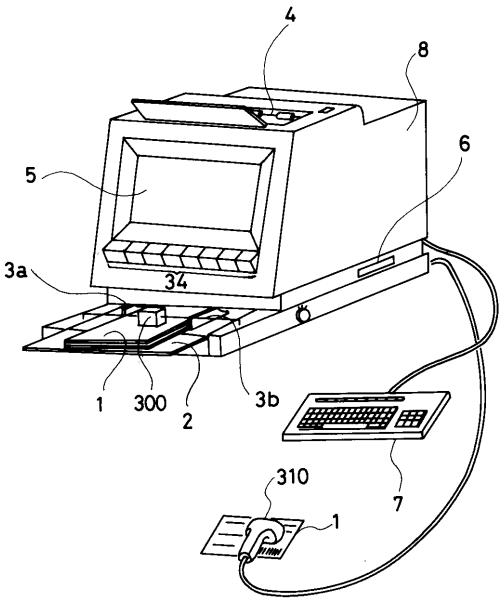
【図９】従来例における電子ファイル装置の外観を示す斜視図である。

【図１０】上記各実施例で用いる原稿の一例を示す説明図である。

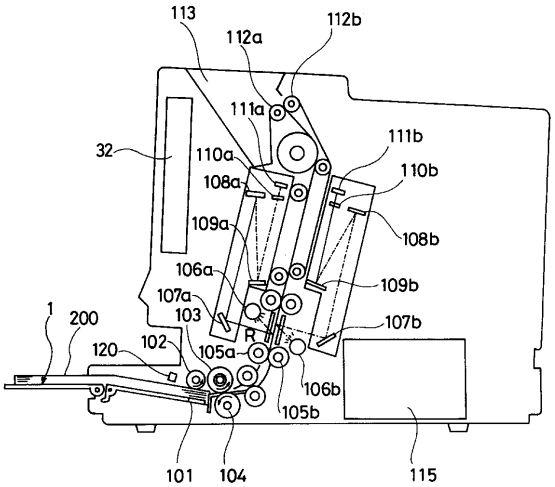
【図１１】上記第１実施例の動作を示すフローチャートである。

【図１２】上記第１実施例の動作を示すフローチャートである。
【図１３】上記第１実施例の動作を示すフローチャートである。
【図１４】上記第２実施例の動作を示すフローチャートである。
【図１５】上記第２実施例の動作を示すフローチャートである。
【図１６】上記第２実施例の動作を示すフローチャートである。
【図１７】上記第３実施例の動作を示すフローチャートである。
【図１８】上記第３実施例の動作を示すフローチャートである。
【符号の説明】
１…原稿、
２…原稿台、
３ａ、３ｂ…規正板、
４…排紙部、
５…スクリーン、
６…挿入口、
７…キーボード、
８…装置本体、
３００…バーコードリーダ、
３０１…バーコード、
３１０…ハンディバーコードリーダ。

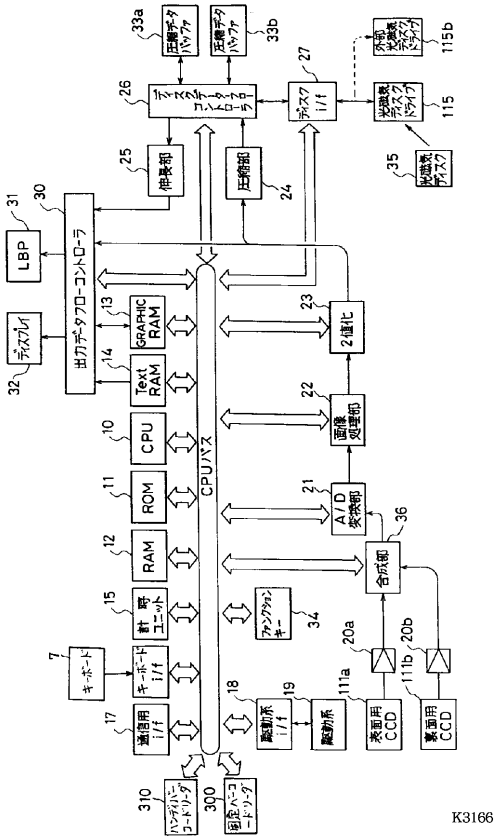
【図１】



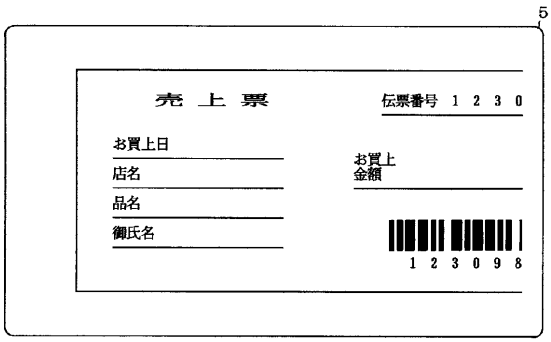
【図２】



【図３】



【図４】



【図５】

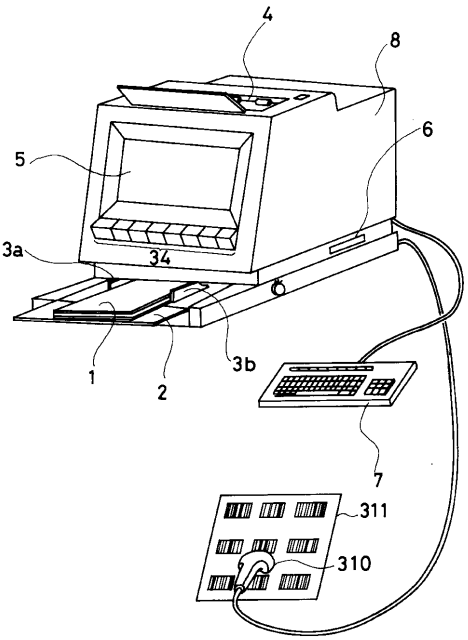


K3166

【図６】

キーワード	クラスタ番号
12309827	3F385
12309832	2AE98
12309845	8B2C3
12309853	6DAC3
12309862	908FE
12309871	334DE

【図８】



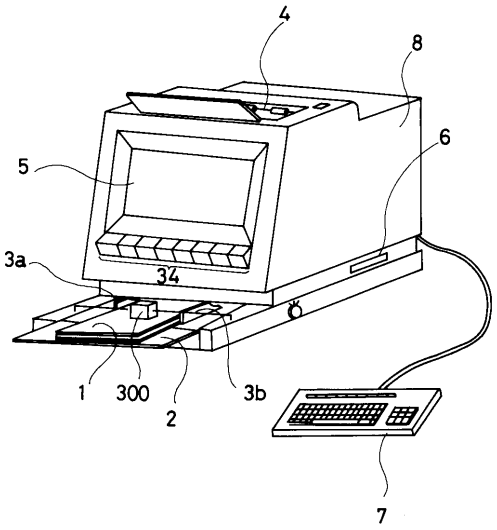
【図７】

キーワード	クラスタ番号
12309827	3F385
12309832	2AE98
-1	8B2C3
12309853	6DAC3
12309862	908FE
-1	334DE

K3166

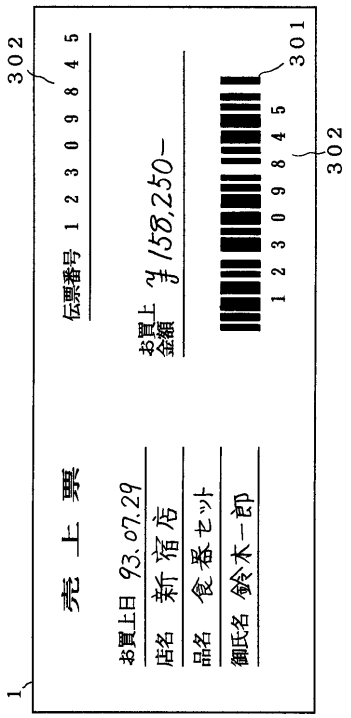
K3166

【図９】



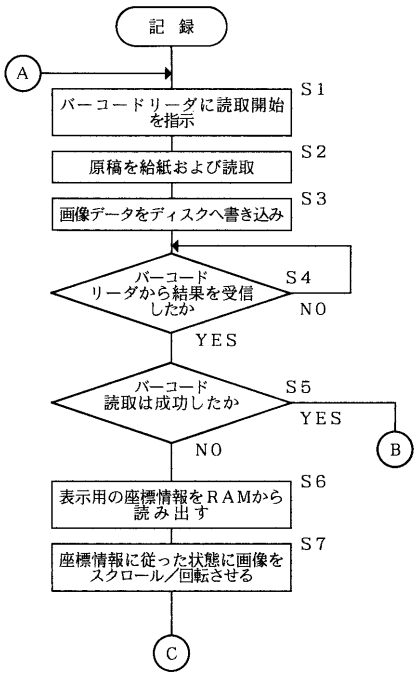
K3166

【図１０】



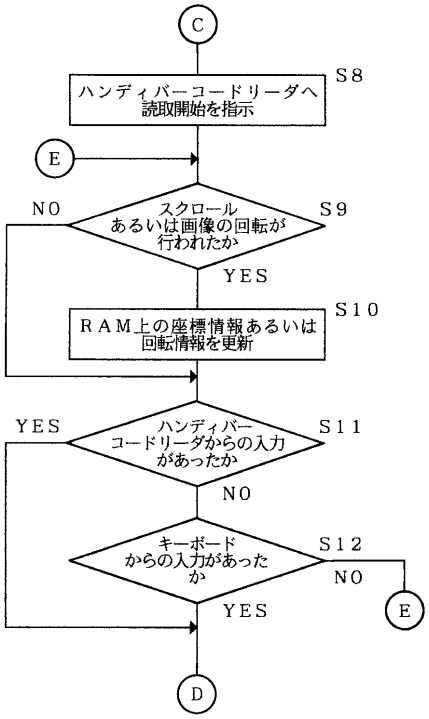
K3166

【図１１】



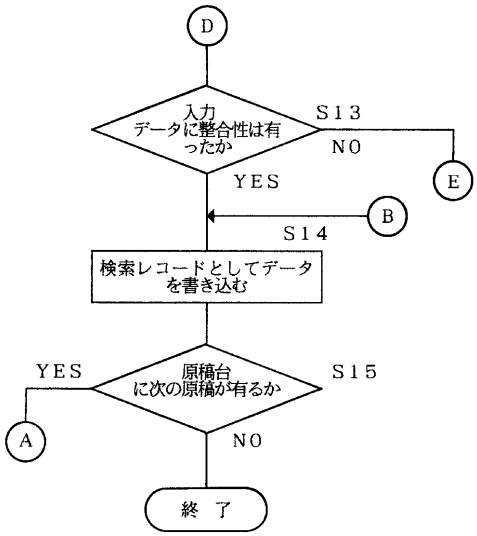
K3166

【図１２】



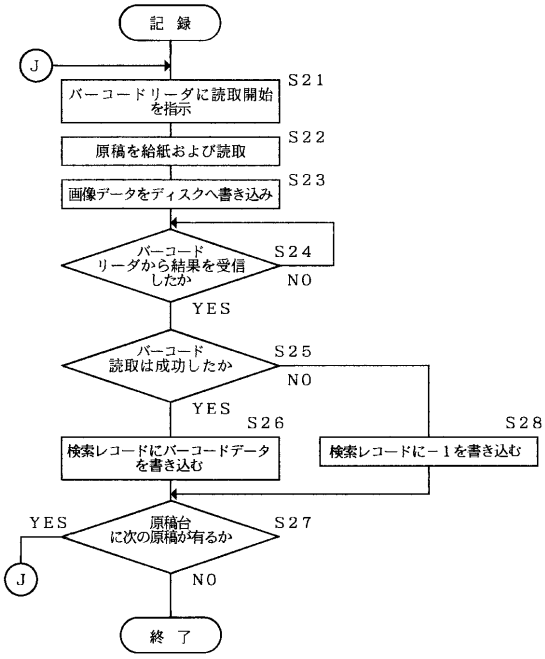
K3166

【図１３】



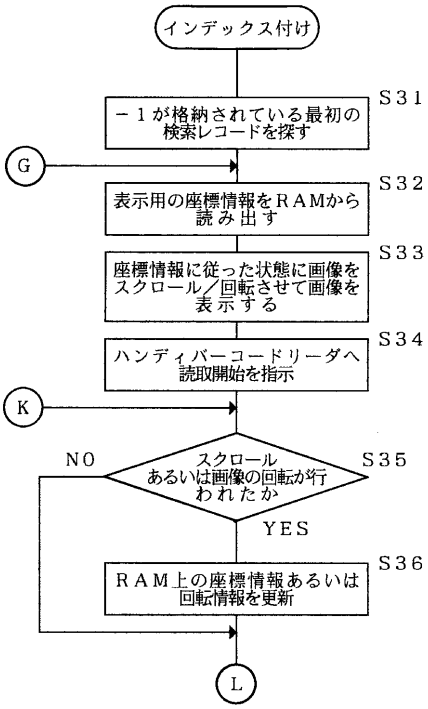
K3166

【図１４】



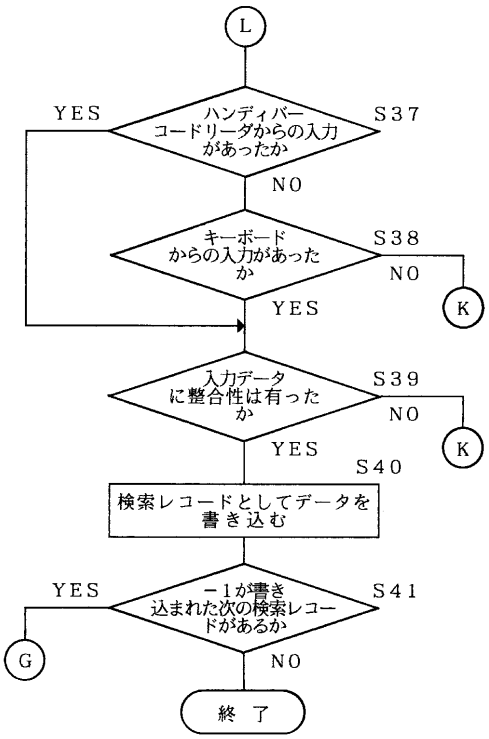
K3166

【図１５】



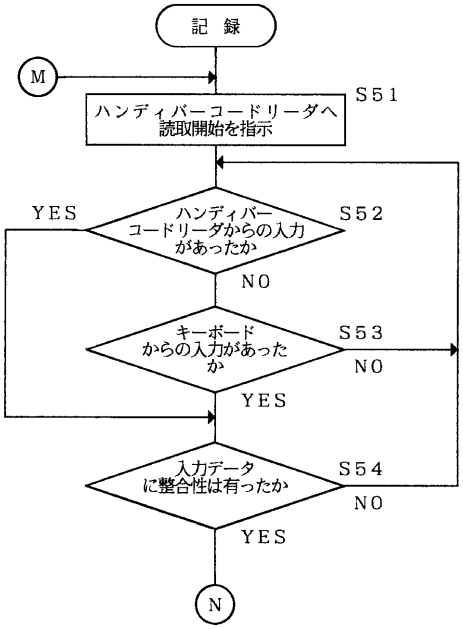
K3166

【図１６】



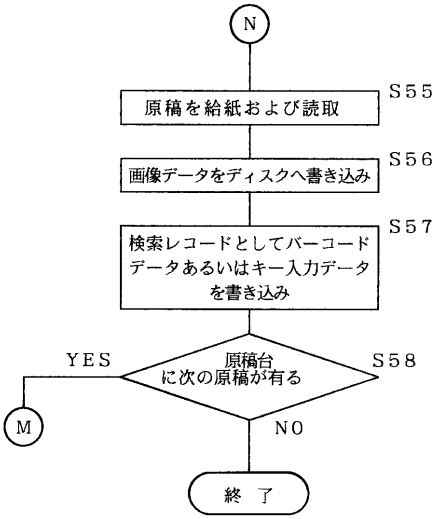
K3166

【図１７】



K3166

【図１８】



K3166

フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl.[7], ＤＢ名)
G06K 17/00
G06F 15/40