

(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2006-25331

(P2006-25331A)

(43) 公開日 平成18年1月26日(2006.1.26)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
H04N 1/00 (2006.01)	H04N 1/00 D	2C056
G03B 27/62 (2006.01)	G03B 27/62	2C062
H04N 1/04 (2006.01)	H04N 1/04 107B	2H012
B41J 3/407 (2006.01)	B41J 3/00 F	5C062
B41J 2/01 (2006.01)	B41J 3/04 101Z	5C072
審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 15 頁)		

(21) 出願番号 特願2004-203216 (P2004-203216)

(22) 出願日 平成16年7月9日(2004.7.9)

(71) 出願人 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 100066061

弁理士 丹羽 宏之

(74) 代理人 100094754

弁理士 野口 忠夫

(72) 発明者 石田 靖

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

(72) 発明者 石塚 晴男

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

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 画像形成装置

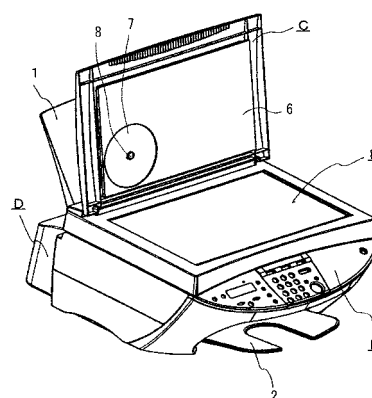
(57) 【要約】

【課題】 例えばCD-Rのような記録対象物に対し生産性の高いラベル印刷を行える画像形成装置を提供する。

【解決手段】 白地板6の一部が円形に凹んでおり、複写したいオリジナルのラベルを持つディスク7がはまり込むような、約12.5mmの円形状とされ、その中央部にディスク7をチャッキングするような約1.5mmの凸部8を有している。この構成により、自動的に、読取対象物であるディスクの表面のラベルを読み取り、CD-Rなどの表面にラベルとして印刷することができる。

【選択図】 図1

実施例1である画像形成装置の概略構成を示す斜視図



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

記録媒体にインク滴を吐出することによって画像情報の記録を行う画像記録部と、前記画像記録部の上方に配置され読取媒体から文字や画像を読み取る画像読取部とを備えた画像形成装置において、

前記画像読取部に対向して配設した嵌着手段を備え、前記嵌着手段は所定形状の嵌着孔を有する読取媒体である読取対象物を嵌着するものであることを特徴とする画像形成装置。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の画像形成装置において、

10

前記画像読取部に読取媒体を圧接するための圧板と、前記圧板に設けられた白地板と、を備え、前記白地板は前記読取対象物を収納可能な凹部を有し、その中央に前記嵌着手段が配設されていることを特徴とする画像形成装置。

【請求項 3】

請求項 1 に記載の画像形成装置において、

前記画像読取部に読取媒体を圧接するための圧板と、前記圧板の本体に着脱自在の白地板と、を備え、前記圧板の本体には記嵌着手段が配設されており、前記圧板の本体から白地板を外した状態で前記嵌着手段に前記読取対象物を嵌着することを特徴とする画像形成装置。

【請求項 4】

20

請求項 1 に記載の画像形成装置において、

前記画像読取部に読取媒体を圧接するための圧板と、前記圧板の本体に着脱自在に装着される白地板と、を備え、前記白地板の一面に前記嵌着手段が配設され、前記一面が前記画像読取部に対向するように前記白地板を前記圧板に装着した状態で前記読取対象物から画像を読み取ることを特徴とする画像形成装置。

【請求項 5】

請求項 1 ないし 4 のいずれかに記載の画像形成装置において、

前記画像読取部で読み取った、前記嵌着手段に嵌着された読取対象物における所定の位置の画像を、前記画像記録部により前記読取対象物と同形状の記録媒体である記録対象物の所定の位置に記録するように制御する制御手段を備えたことを特徴とする画像形成装置。

30

【請求項 6】

請求項 5 に記載の画像形成装置において、

前記読取対象物はディスク状読取媒体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 に記載の画像形成装置において、

前記ディスク状読取媒体はコンパクトディスクであることを特徴とする画像形成装置。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

40

本発明は、コンパクトディスク等の剛性媒体における表面の画像を読み取り、その画像を CD - R 等の表面に印刷することが可能な画像形成装置に関する。

【背景技術】**【0002】**

一般に、CD - R 等の記録媒体は剛性を有し、屈曲性をほとんど有していない。このため、このような剛性記録媒体の表面にラベル等の画像を印刷する手段としては、従来、スクリーン印刷やオフセット印刷、インクジェット記録等の印刷法が用いられている。

【0003】

しかし、スクリーン印刷やオフセット印刷法では、印刷すべき原画像に対しその原画像

50

に使われている色毎にスクリーン版やオフセット版を作製する必要がある。このため、原画像が多色になればなるほど、スクリーン版やオフセット版の枚数が増えてしまい、これらの多数の版を微細な位置合わせを行いつつ印刷装置に装着する手間も必要であった。また、印刷装置の構成上色数も限定される一方、要求される色に相当する色のインクを新たに調合する必要もあった。

【 0 0 0 4 】

従って、スクリーン版やオフセット版の版代が経費として必要となるほか、制作に日数がかかり、特に印刷を開始するまでの準備工程に手間がかかっていた。このため、印刷枚数の少ないロットの印刷では、記録媒体 1 枚当たりの印刷費が割高となる不都合もある。

【 0 0 0 5 】

また、印刷終了後には、インクの洗浄およびその廃液の処理に手間がかかり、さらにその処理施設等をも特別に必要としていた。また、使用する版の数に比例して装置が大型化するため、大型装置の設置スペースを必要とすると共に、再度の印刷等のために印刷の終了した版を保存しておく場合には、版の保存スペースをも必要としていた。

【 0 0 0 6 】

そこで少量しか作成しないような個人レベルでも安価に印刷が可能なインクジェット記録によるラベル作成が求められるようになった。当初はドーナツ型のシールに印刷し、そのシールを C D - R に貼るものが提案された。その後インクジェットプリンタによる印刷に対応したラベル面に吸水性を持たせたプリンタブルディスクも提案されている。

【 0 0 0 7 】

ユーザはデジタルカメラで撮影したデジタル画像を C D - R に焼いたりし、ラベル面に好みの画像をダイレクトにプリントすることができるようになっていく（例えば、特許文献 1 参照）。

【特許文献 1】特開 2 0 0 4 - 1 2 2 5 8 3 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 0 8 】

しかしながら、C D - R に印刷するには印刷したい画像からドーナツ状に画像を切り出さなくてはならなかったり、印刷位置がずれないように、パソコンと専用ソフトが必要になる。また、過去に作成したデジタル画像が焼かれた C D - R を友人等に複数複写作成して配布したいといったようなことがよく行われるが、その度に印刷したいパソコン上の画像データを探したり、専用ソフトを起動したりと手間がかかるといった不都合があった。

【 0 0 0 9 】

本発明は、このような状況のもとでなされたもので、例えば C D - R のような記録対象物に対し生産性の高い印刷を行える画像形成装置を提供することを課題とする。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 1 0 】

前記課題を解決するため、本発明では、画像形成装置を次の（ 1 ）ないし（ 7 ）のとおり構成する。

【 0 0 1 1 】

（ 1 ）記録媒体にインク滴を吐出することによって画像情報の記録を行う画像記録部と、前記画像記録部の上方に配置され読取媒体から文字や画像を読み取る画像読取部とを備えた画像形成装置において、

前記画像読取部に対向して配設した嵌着手段を備え、前記嵌着手段は所定形状の嵌着孔を有する読取媒体である読取対象物を嵌着するものである画像形成装置。

【 0 0 1 2 】

（ 2 ）前記（ 1 ）に記載の画像形成装置において、

前記画像読取部に読取媒体を圧接するための圧板と、前記圧板に設けられた白地板と、を備え、前記白地板は前記読取対象物を収納可能な凹部を有し、その中央に前記嵌着手段が配設されている画像形成装置。

10

20

30

40

50

【 0 0 1 3 】

(3) 前記 (1) に記載の画像形成装置において、

前記画像読取部に読取媒体を圧接するための圧板と、前記圧板の本体に着脱自在の白地板と、を備え、前記圧板の本体には記嵌着手段が配設されており、前記圧板の本体から白地板を外した状態で前記嵌着手段に前記読取対象物を嵌着する画像形成装置。

【 0 0 1 4 】

(4) 前記 (1) に記載の画像形成装置において、

前記画像読取部に読取媒体を圧接するための圧板と、前記圧板の本体に着脱自在に装着される白地板と、を備え、前記白地板の一面に前記嵌着手段が配設され、前記一面が前記画像読取部に対向するように前記白地板を前記圧板に装着した状態で前記読取対象物から画像を読み取る画像形成装置。

10

【 0 0 1 5 】

(5) 前記 (1) ないし (4) のいずれかに記載の画像形成装置において、

前記画像読取部で読み取った、前記嵌着手段に嵌着された読取対象物における所定の位置の画像を、前記画像記録部により前記読取対象物と同形状の記録媒体である記録対象物の所定の位置に記録するように制御する制御手段を備えた画像形成装置。

【 0 0 1 6 】

(6) 前記 (5) に記載の画像形成装置において、

前記読取対象物はディスク状読取媒体である画像形成装置。

【 0 0 1 7 】

(7) 前記 (6) 記載の画像形成装置において、

前記ディスク状読取媒体はコンパクトディスクである画像形成装置。

20

【 発明の効果 】

【 0 0 1 8 】

本発明によれば、画像読取部に対向して C D などの読取対象物を嵌着する嵌着手段を配設しているので、読取対象物の位置が決まっており、読取対象物の表面の所要の画像を自動的に読み取ることができ、前記所要の画像を読取対象物と同形状の C D - R などの記録対象物に容易に印刷することができる。

【 発明を実施するための最良の形態 】

【 0 0 1 9 】

以下本発明を実施するための最良の形態を、実施例により詳しく説明する。

30

【 実施例 1 】

【 0 0 2 0 】

図 1、2 は、実施例 1 である“画像形成装置”の概略構成を示す斜視図である。図において、A はインクジェット記録装置である画像記録部、B は原稿を光学的に読み取る画像読取部、C は画像読取部 B の上に置かれた原稿等を押さえる圧板、D は装置電源部、装置全体を制御するための制御部、パソコン等からのデータを接続する接続部を 1 箇所にとめた電装部、E は表示部や操作キーが配設された操作部である。

【 0 0 2 1 】

図 1、2 により、被記録材（以下記録紙と称す）の流れについての概略説明を行う。本実施例では通常定形のカット紙を用いており、複数枚重ねてオートシートフィーダー 1 に収納される。オートシートフィーダー 1 は不図示のスライダによって記録紙のサイズに合わせて記録紙の側面をガイドできるように構成されている。

40

【 0 0 2 2 】

まずオートシートフィーダー 1 に収納積載された記録紙は、不図示の給紙ローラおよび不図示の分離パッドによって 1 枚だけ分離搬送される。その後、記録部 A まで挟持搬送される。

【 0 0 2 3 】

記録部 A では不図示の記録ヘッドによって記録が行なわれ、記録ヘッドの下流に位置し印字がなされた記録紙を装置の下流に搬送する不図示の排紙口 - ラ、排紙口 - ラの対向側

50

にあり記録紙の印字面に接触してもインクが転写されることの無い材質で構成された不図示の拍車とから構成される。

【0024】

排紙口 - ラと拍車によって搬送された記録紙は装置本体の前部に設けられた記録紙排紙トレイ 2 上に排出される。

【0025】

本実施例では定形のカット紙の他に CD - R 等の剛性記録媒体（請求項の記録対象物に対応）にも対応している。CD - R 専用フィーダーに CD - R をセットし、装置前面の記録紙排紙側から装置に挿入する。フィーダーを装置に挿入するのに連動して、排紙口 - ラの対向側にある拍車が上方に退避し、装置後方からの J 字状の記録紙パスも開放されるように構成されている。このため CD - R のような剛性記録媒体であっても、屈曲することなく水平に搬送されることになる。

10

【0026】

記録時には CD - R を記録ヘッドを通り越して一旦装置後方へ搬送し、再び排紙方向に向かって搬送、記録されるようになっている。

【0027】

次に画像読取部であるフラットベッドスキャナの説明を行う。不図示の密着型イメージセンサは不図示のキャリッジに支持され、副走査方向に沿って移動可能である。キャリッジの移動は不図示のモータから駆動を受けた不図示のタイミングベルトによって行われる。イメージセンサは図示しない光源とレンズと光電変換素子を内蔵しており、原稿載置台としてのコンタクトガラス（図示しない）の裏面に一定の距離を保って移動する。読み取られた画像はフレキシブルケーブル等により本体画像処理部（制御部）に電送される。

20

【0028】

読取部 B は装置奥部に回転中心 3 を有し、回転可能に構成されている。読取部 B を装置後方に回転することにより、記録ヘッドの交換およびインクタンク 4 の交換に要する空間が開放される。

【0029】

次に記録部 A の構成を詳細に説明する。

本実施例で用いる記録ヘッドは、ノズル内に設けた電気熱変換素子の発熱によってインク中に生じた膜沸騰の圧力によってノズル先端の吐出口よりインクを吐出するものである。

30

【0030】

本実施例のインクジェット記録装置に用いられる記録ヘッドの吐出原理について説明する。インクジェット記録装置に適用される記録ヘッド部は、一般に微細な液体吐出口（オリフィス）、液路およびこの液路の一部に設けられるエネルギー - 作用部と、該作用部にある液体に作用させる液滴形成エネルギー - を発生するエネルギー - 発生手段とを備え、交換可能である。

【0031】

このようなエネルギー - を発生するエネルギー - 発生手段としては piezo 素子等の電気機械変換体を用いたもの、レ - ザ等の電磁波を照射して、そこにある液体に吸収させて発熱させ、該発熱による作用で液滴を吐出、飛翔させるようにしたもの、あるいは電気熱変換体によって液体を加熱して液体を吐出させるようにしたもの等がある。その中でも熱エネルギー - によって液体を吐出させるインクジェット記録方式に用いられる記録ヘッド部は、記録用の液滴を吐出して飛翔用液滴を形成するための液体吐出口（オリフィス）を高密度に配列することができるために高解像力の記録をすることが可能である。

40

【0032】

また、電気熱変換体をエネルギー - 発生手段として用いた記録ヘッド部は、記録ヘッド部として全体的なコンパクト化も容易で、かつ、最近の半導体分野における技術の進歩と信頼性の向上が著しい IC 技術やマイクロ加工技術の長所を十二分に活用でき、長尺化及び面状化（2 元化）が容易であること等から、マルチノズル化、高密度実装化が容易で、しかも大量生産性がよく、製造コストも安価なインクジェット記録用ヘッド部を提供するこ

50

とが可能である。

【0033】

このようにエネルギー発生手段に電気熱変換体を用い、半導体製造プロセスを経て製造されたインクジェット用記録ヘッド部は、一般には各インク吐出口に対応した液路を設け、該液路ごとに該液路を満たす液体に熱エネルギーを作用させて、対応するインク吐出口から液体を吐出して飛翔用液滴を形成する手段としての電気熱変換体が設けられ、各液路には、各液路に連通している共通液室から液体が供給される構造となっている。

【0034】

次に電装部Dの構成を詳細に説明する。

電装部Dは主に装置全体のシステムを制御するシステムコントロール基板、主に記録系を制御するプリンタコントロール基板、装置に電源を供給する電源ユニット、操作パネルのキーやLEDを実装しているオペレーションコントロール基板等からなる。このうちオペレーションコントロール基板は操作部Eとして装置操作性の観点から装置前面に斜めに配置されている。システムコントロール基板、電源ユニットは、図1に示すように全て給紙部の下部に集中配置されており、こうすることで電装基板類をつなぐケーブル類を短くでき組立性が向上する。

【0035】

次に図3のブロック図を用いて本実施例装置の制御系の構成を説明する。図3において、101は装置全体を制御するマイクロプロセッサユニット(MPU)であり、システムバス102を介して装置全体を制御する。103はMPU101の動作のためのプログラムコード、初期値データ、テーブルデータ等を格納したROMである。104は画像バッファ及び画像メモリ等を使用されるDRAMであり、情報処理端末131と送受信する際のデータを一時的に保持するバッファとして使用される。また通信部121を介して受信された画像データや読取部106から読み取られた画像データ、情報処理端末131から送られてきた画像データをファイルとして蓄積するためのメモリとして使用される。105はユーザ登録データエリア、ワークエリア等を使用されるSRAMである。DRAM104とSRAM105はそれぞれバッテリバックアップによって停電等の不慮の障害から保護されている。

【0036】

106は読取部(図1に示す読取ユニットB)であり、CS(コンタクトセンサ)107、読取画像補正部108、読取画像処理部109、読取駆動部110、SRAM111等により構成され、読取駆動部110を駆動してCS107を駆動し、CS107によって光学的に読み取って電気的な画像信号に変換する。この信号を読取画像補正部108でシェーディング補正等を行い、さらに読取画像処理部109で画像処理を行って高精細な画像データを出力する。SRAM111は画像処理を行う際のバッファとして使用される。

【0037】

112はインクジェット方式記録部(図1に示す記録ユニットA)であり、SRAM111、記録画像復号化部113、記録画像処理部114、プリンタ制御用マイコン115、プリンタエンジン116、記録インターフェイス部117等により構成されている。記録画像復号化部113はランレングス形式の画像データを生画像データにデータ変換する。記録画像処理部114は生画像データを解像度変換、画像の変倍、スムージング、濃度補正等の画像処理を施して高精細な画像データに変換する。SRAM111はこれらデータ変換の際のバッファとして使用される。プリンタ制御用マイコン115はインクジェット方式記録部112の各動作の制御を行う記録制御用MPU、記録制御を行うための各種インストラクションを記述したROM、ROMよりインストラクションを読み出す手段、読み出したインストラクションを処理する処理手段、処理手段が必要とする情報を記憶しておくための入力可能なRAM、処理手段によって作り出された信号を出力する出力手段等からなり、これらによってプリンタエンジン116の記録制御を行うための信号の入出力が行われる。記録インターフェイス部117はプリンタ制御用マイコン115とM

P U 1 0 1 の間で連携をとるためのインターフェイスである。

【 0 0 3 8 】

1 1 8 は操作部であり、テンキー等の各種キースイッチ等により構成され、装置の動作指示及び各種情報の入力を行う。1 1 9 は表示部であり、L C D、L E D 等により構成され、装置の状態等の表示を行う。1 2 0 はパネルインターフェイス部であり、M P U 1 0 1 と操作部 1 1 8 及び表示部 1 1 9 の連携を取るためのインターフェイスである。

【 0 0 3 9 】

1 2 1 は通信部であり、回線接続装置等の通信接続部 1 2 2、変復調装置等の通信制御部 1 2 3 により構成され、回線制御を行うものである。

【 0 0 4 0 】

1 2 4 は通信網であり、1 2 5 は電話器である。1 2 6 は音響装置であり、スピーカ等により構成され、各種状態を音響により装置使用者に通知するものである。

【 0 0 4 1 】

1 2 7 は外部インターフェイス部であり、M P U 1 0 1 等と情報処理端末 1 3 1 との間のデータ送受信を行って情報処理端末 1 3 1 から装置を制御する。

【 0 0 4 2 】

1 2 8 は不揮発性記憶装置であり、画像情報等の保存に使用される大容量の不揮発性のメモリであり、電源が切れても情報が消えることはない。

【 0 0 4 3 】

1 2 9 は画像データの符号化、復号化を行うための画像符号 / 復号部であり、画像復号化部 1 2 9 a、画像符号化部 1 2 9 b、内部 S R A M 1 2 9 c から構成される。

【 0 0 4 4 】

1 3 0 は本装置に電源を供給する電源供給部である。

1 3 1 は外部に接続されるコンピュータ等の情報処理端末である。

【 0 0 4 5 】

本実施例での動作を、コピー動作、ファクシミリ受信動作、プリンタ動作のそれぞれについて説明する。

【 0 0 4 6 】

(コピー動作)

読取部 1 0 6 の C S 1 0 7 で読み取られた原稿の画情報は読取画像補正部 1 0 8 によってシェーディング補正等の処理を行い、さらに読取画像処理部 1 0 9 によって2値化及び画像変換処理を行って画像符号 / 復号部 1 2 9 の画像符号化部 1 2 9 b に入力される。入力された画像データは内部 S R A M 1 2 9 c に展開され、画像符号化部 1 2 9 b によって圧縮符号化され、D R A M 1 0 4 に蓄積される。また同時にその画像データの管理情報を S R A M 1 0 5 に格納する。D R A M 1 0 4 に蓄積された画像符号化データは画像符号 / 復号部 1 2 9 の画像復号化部 1 2 9 a によって伸長復号化され、内部 S R A M 1 2 9 c に画像データとして展開される。展開された画像データは記録画像処理部 1 1 4 によって補正及び画像変換処理を行った後、プリンタ制御用マイコン 1 1 5 の制御のもとプリンタエンジン 1 1 6 によって記録紙に印字出力される。

【 0 0 4 7 】

(ファクシミリ受信動作)

着信があると受信データは通信接続部 1 2 2 を通して通信制御部 1 2 3 に入力される。そしてファクシミリ通信の手順信号の送受信を行い、その後画像データの受信を開始する。画像データは通信制御部 1 2 3 で復調され、通信制御部 1 2 3 からの入力割込み信号に応じて M P U 1 0 1 の制御のもと1バイトずつ D R A M 1 0 4 の受信バッファに転送される。受信バッファに転送された受信データは画像符号 / 復号部 1 2 9 の画像復号化部 1 2 9 a によって伸長復号化して画像誤りを検査し、内部 S R A M 1 2 9 c に画像データとして展開される。展開された画像データは記録画像処理部 1 1 4 によって補正及び画像変換処理を行った後、プリンタ制御用マイコン 1 1 5 の制御のもとプリンタエンジン 1 1 6 によって記録紙 S に印字出力される。

10

20

30

40

50

【0048】

(プリンタ動作)

情報処理端末131から外部インターフェイス部127に対してコマンド及び受信パラメータを1バイトずつ送出する。外部インターフェイス部127で受けたコマンド及び受信パラメータは、該外部インターフェイス部127からの入力割込み信号に応じてMPU101の制御のもと1バイトずつDRAM104の受信バッファに転送される。コマンドには各コマンドを識別するためのコマンドコード、及び次に続く受信パラメータのサイズ等が格納されており、また受信パラメータ内には各コマンドに対する動作を実行するために必要な設定値や画像データが格納されている。受信バッファに転送されたコマンド及び画像データを除く受信パラメータはMPU101によって処理される。

10

【0049】

ここで受信パラメータの内容が画像データの場合、その画像データを構成する符号データ若しくは生データは予め受信した受信パラメータが示す画像データ形式情報にしたがって画像符号/復号部129の画像復号化部129aによって伸長復号化され、内部SRAM129cに画像データとして展開される。展開された画像データは画像符号/復号部129の画像符号化部129bによって圧縮符号化され、DRAM104に蓄積されると共に、その画像データの管理情報をDRAM104に格納する。コマンド受信後は該コマンドに対するレスポンス及び送出パラメータを生成し送出する。

【0050】

レスポンスには受信したコマンドが受け入れられたことを示すOKレスポンス、受信したコマンドが間違っていたため受け付けられなかったことを示すNGレスポンス、及び動作中等の理由により受信したコマンドが現在受け付けられないことを示すBUSYレスポンスがあり、また送出パラメータには送信やプリントの結果、ファイルやページの属性、指示されたコマンドに対応した装置情報、中止要求や再送要求等が格納されている。レスポンスはMPU101によってDRAM104の送信バッファにセットされ、外部インターフェイス部127からの入力割込み信号に応じてMPU101の制御のもと1バイトずつ外部インターフェイス部127に転送された後、情報処理端末131に送出される。

20

【0051】

なお、本実施例の画像形成装置としては、後述の制御手段としてのCPUと接続され、CPU内に作成された画像記録データを転送して画像記録を行うものが挙げられるが、例えば複写機のように記録画像を読み取った後、その画像を記録するものも含まれるものとする。また、図1に示した画像形成装置には、記録媒体を自動的に供給し、排出する手段を有しないベーシカルなタイプの搬送手段および記録手段が示されている。

30

【0052】

図4を用いて圧板Cの構成を詳細に説明する。5は圧板本体であり、この圧板本体5はその端部2箇所に配されたヒンジ5aにより回動可能に構成され、原稿載置台にかぶさるように配設されている。また、圧板本体5にはコンタクトガラスに密接するような白地板6が配設されている。厚みのある原稿でも周辺までコンタクトガラスに密接するように圧板本体5と白地板6との間にはスポンジが配設されている。

【0053】

図4に示すように、白地板6の一部分が円形に凹んでいる。複写したいオリジナルのラベルを持つディスク7(請求項の読取対象物)がはまり込むような、約125mmの円形状とされ、その中央部にディスク7をチャッキングするような約15mmの凸部8を有している。凸部8は白地板6と同一面であり、ディスク7を装着した状態でディスク7も白地板6と同一面であるように構成しているのでディスク7はコンタクトガラスに密接することになり、CS107によって光学的に読み取る際に焦点深度の問題もなく画像の読み取りが行える。

40

【0054】

図5は凸部8を示す拡大斜視図である。爪部8aはディスク7を嵌着するような係止爪であり、ディスク7を嵌着したときに保持できるように構成されている。このため圧板C

50

を開けた状態でオリジナルのラベルを持つディスク7を装着することができる。装着後、圧板Cを閉め、記録用CD-R（請求項の記録対象物に対応）をセットし、操作部EからCD-Rラベルコピーを行うボタン等を押下する。ディスク7が装着される位置が決まっているため、装置はディスク外径分読み取りを行い、中央部とディスク外周より外側をマスキング処理し、いわゆるラベル面のみを切り出して記録画像として記録用CD-Rに印刷することができる。

【0055】

また、ラベルを複写するだけでなく、オリジナルのラベルの上半分のみを記録し、下半分には予め装置に登録されたフォーマット、例えばユーザの分類ナンバ、作成日、自分で作成し装置に登録したパターン等を記録したいというユーザに対しては、セットするオリジナルのラベルの上下が重要なポイントとなる。

【0056】

本実施例においては圧板Cを開けた状態でオリジナルディスクを装着することができるため、裏返してコンタクトガラスに載せる時よりも上下のセッティングが出しやすい。

【0057】

以上説明したように、本実施例によれば、自動的に、読取対象物であるディスクの表面のラベルを読み取り、CD-Rなどの表面にラベルとして印刷することができる。

【実施例2】

【0058】

実施例2である“画像形成装置”について説明する。なお、圧板以外の構成は、実施例1と同様なので、実施例1の説明を援用し、ここでの説明を一部省略する。

【0059】

図6は本実施例の概略構成を示す斜視図である。図において、Aはインクジェット記録装置である記録部、Bは原稿を光学的に読み取る読取部、Cは読取部Bの上に置かれた原稿等を押さえる圧板、Dは、装置電源部、装置全体を制御するための制御部、パソコン等からのデータを接続する接続部を1箇所にまとめた電装部、Eは表示部や操作キーが配設された操作部である。

【0060】

図6～10を用いて圧板Cの構成を詳細に説明する。5は圧板本体であり、この圧板本体5はその端部2箇所に配されたヒンジ5aにより回転可能に構成され、原稿載置台にかぶさるように配設されている。また、圧板本体5にはコンタクトガラスに密接するような白地板6が配設されている。白地板6は図7に示すように端部に凸部6aが4箇所設けられ、圧板本体5に設けられた穴部5c（図9）に引っ掛けてはまり込むように構成されている。ユーザは白地板6のたわみを利用してこの引っ掛けを外すことで、白地板6と圧板本体5を簡単に分離することができる。

【0061】

圧板本体5には実施例1と同様なディスクを嵌着するような凸部5bが一体で設けられている（図8、9）。凸部5bには、図10に示すようにさらに約15mmの凸部5dが設けられ、ディスク係止爪5eが一体で構成されている。凸部5dはディスクと同一面であるように構成しているのでディスクはコンタクトガラスに密接することになり、CS107によって光学的に読み取る際に焦点深度の問題もなく画像の読取が行える。

【0062】

爪部5eにより、ディスクを嵌着したときに保持できるように構成されている。このため圧板Cを開けた状態でオリジナルのラベルを持つディスク9を装着することができる（図11）。

【0063】

装着後、圧板Cを閉め、記録用CD-Rをセットし、操作部EからCD-Rラベルコピーを行うボタン等を押下する。ディスクが装着される位置が決まっているため、装置はディスク外径分読み取りを行い、中央部とディスク外周より外側をマスキング処理し、いわゆるラベル面のみを切り出して記録画像として記録用CD-Rに印刷することができる。

10

20

30

40

50

【 0 0 6 4 】

以上説明したように、本実施例によれば、自動的に、読取対象物であるディスクの表面のラベルを読み取り、C D - Rなどの表面にラベルとして印刷することができる。

【 実施例 3 】

【 0 0 6 5 】

実施例 3 である“画像形成装置”について説明する。なお、圧板以外の構成は、実施例 1 と同様なので、実施例 1 の説明を援用し、ここでの説明を一部省略する。

【 0 0 6 6 】

図 1 2 ~ 1 5 を用いて圧板 C の構成を詳細に説明する。5 は圧板本体であり、この圧板本体 5 はその端部 2 箇所に配されたヒンジ 5 a により回動可能に構成され、原稿載置台にかぶさるように配設されている。また、圧板本体 5 にはコンタクトガラスに密接するような白地板 6 が配設されている。白地板 6 は、図 1 2 に示すように端部に凸部 6 a が 4 箇所設けられ、圧板本体 5 に設けられた穴部 5 c に引っ掛けてはまり込むように構成されている。ユーザは白地板 6 のたわみを利用してこの引っ掛けを外すことで、白地板 6 と圧板本体 5 を簡単に分離することができる。

10

【 0 0 6 7 】

白地板 6 は中空の一体品であり、片面は平面で、裏面はディスクを嵌着するような凸部 8、10 が設けられている。裏面を図 1 2 に示す。凸部 8、10 の高さは同一で、凸部 10 は、凸部 8 にディスクを嵌着し圧板 C を閉めた際に、圧板 6 がコンタクトガラスと並行になるよう、すなわちディスクがコンタクトガラスに密接するにするスペーサとなる。

20

【 0 0 6 8 】

コンタクトガラスに密接する白地板 6 の面が平面である通常の状態を図 1 3 , 1 4 に示す。

【 0 0 6 9 】

ディスクのラベル面をコピーするときには、白地板 6 を一旦圧板本体 5 から外し、ひっくり返して再び圧板本体 5 に装着する。実施例 1、2 と同じくディスクを嵌着するような凸部 8 が一体で設けられており、ディスク係止爪 8 a が一体で構成されている。凸部 8、10 はディスクと同一面であるように構成しているのでディスクはコンタクトガラスに密接することになり、C S 1 0 7 によって光学的に読み取る際に焦点深度の問題もなく画像の読取が行える。

30

【 0 0 7 0 】

爪部 8 a により、ディスクを嵌着したときに保持できるように構成されている。このため圧板 C を開けた状態でオリジナルのラベルを持つディスクを装着することができる。

【 0 0 7 1 】

装着後、圧板 C を閉め、記録用 C D - R をセットし、操作部 E から C D - R ラベルコピーを行うボタン等を押下する。ディスクが装着される位置が決まっているため、装置はディスク外径分読み取りを行い、中央部とディスク外周より外側をマスキング処理し、いわゆるラベル面のみを切り出して記録画像として記録用 C D - R に印刷することができる。

【 0 0 7 2 】

以上説明したように、本実施例によれば、自動的に、読取対象物であるディスク表面のラベルを読み取り、C D - R などの表面にラベルとして印刷することができる。

40

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 7 3 】

【 図 1 】 実施例 1 である画像形成装置の概略構成を示す斜視図

【 図 2 】 スキャナユニットを開いた状態の画像形成装置を示す斜視図

【 図 3 】 制御系の構成を示すブロック図

【 図 4 】 圧板の平面図

【 図 5 】 圧板のディスク嵌着部を示す拡大斜視図

【 図 6 】 実施例 2 である画像形成装置の概略構成を示す斜視図

【 図 7 】 圧板白地板を示す斜視図

50

【図 8】白地板を外した状態の画像形成装置を示す斜視図

【図 9】白地板を外した状態の圧板を示す斜視図

【図 10】圧板のディスク嵌着部を示す拡大斜視図

【図 11】ディスクを嵌着した状態の画像形成装置を示す斜視図

【図 12】実施例 3 の画像形成装置で用いる白地板の斜視図

【図 13】通常状態の圧板を示す斜視図

【図 14】通常状態の画像形成装置を示す斜視図

【図 15】ディスクを嵌着可能な状態の画像形成装置を示す斜視図

【符号の説明】

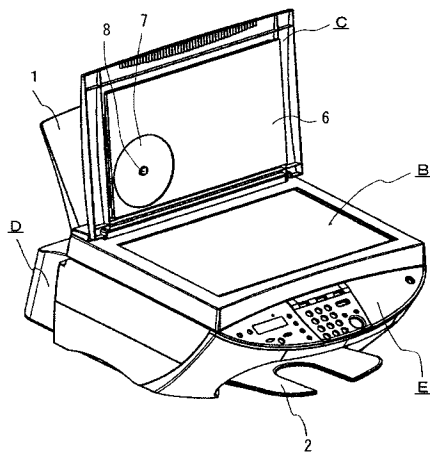
【0074】

- A 画像記録部
- B 画像読取部
- C 圧板
- 5 圧板本体
- 5 b 凸部
- 6 白地板
- 8 凸部

10

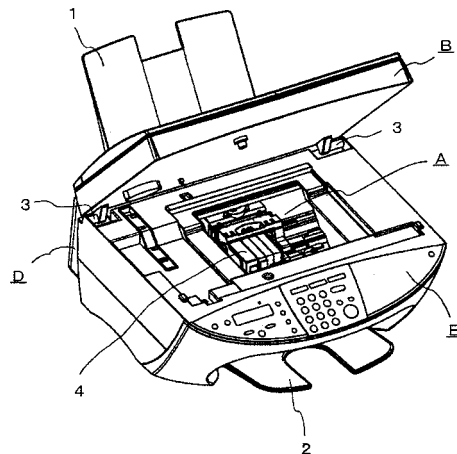
【図 1】

実施例 1 である画像形成装置の概略構成を示す斜視図



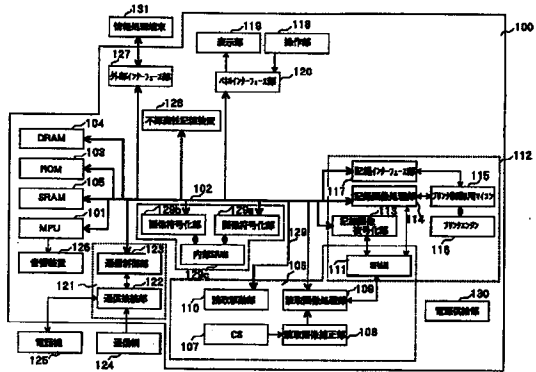
【図 2】

スキャナユニットを開いた状態の画像形成装置を示す斜視図



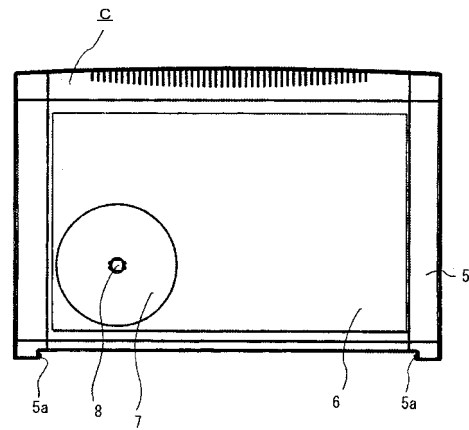
【 図 3 】

制御系の構成を示すブロック図



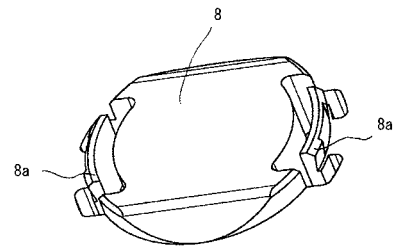
【 図 4 】

圧板の平面図



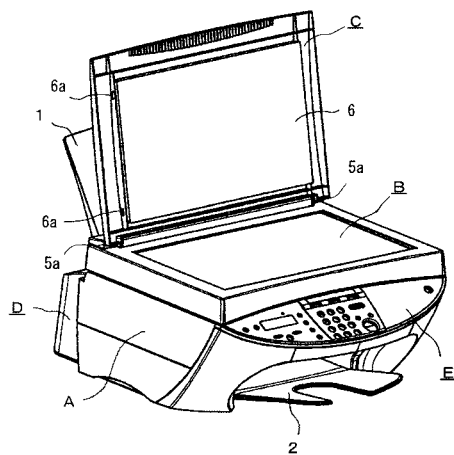
【 図 5 】

圧板のディスク嵌着部を示す拡大斜視図



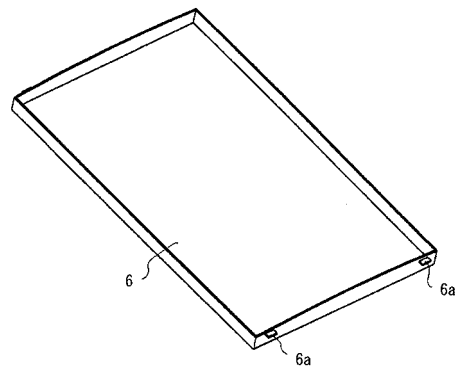
【 図 6 】

実施例 2 である画像形成装置の概略構成を示す斜視図



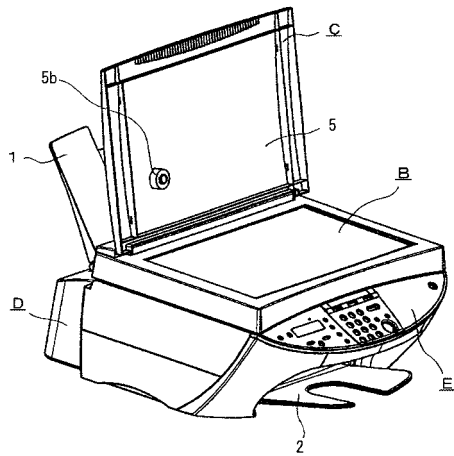
【圖 7】

圧板白地板を示す斜視図



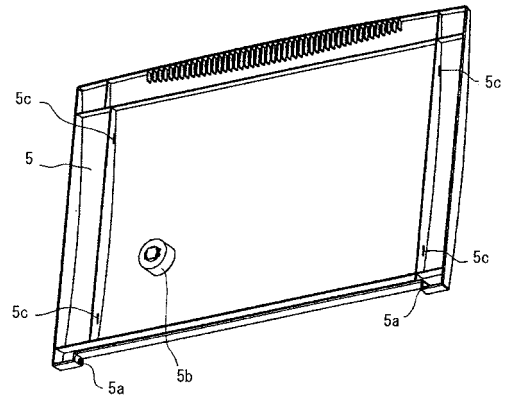
【図 8】

白地板を外した状態の画像形成装置を示す斜視図



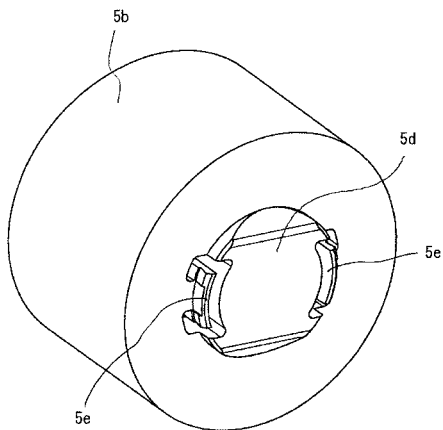
【図 9】

白地板を外した状態の圧板を示す斜視図



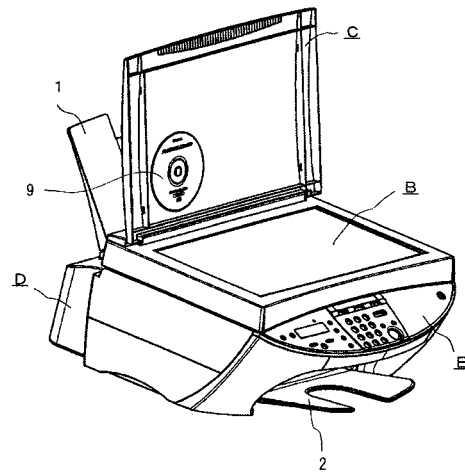
【図 10】

圧板のディスク嵌着部を示す拡大斜視図



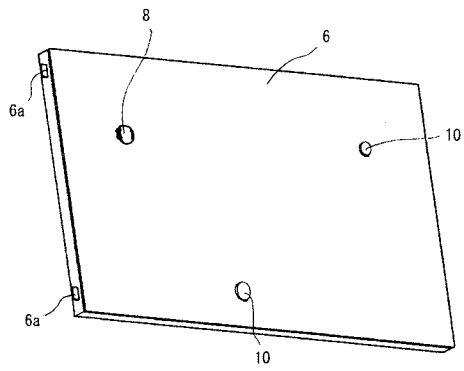
【図 11】

ディスクを嵌着した状態の画像形成装置を示す斜視図



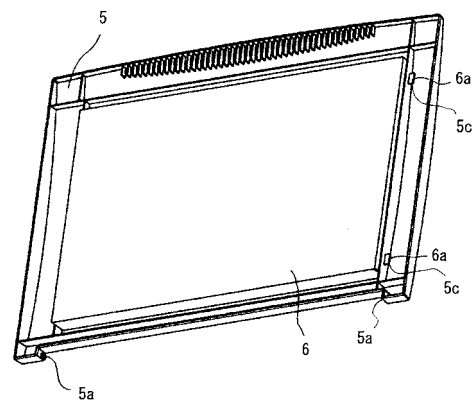
【図 1 2】

実施例 3 の画像形成装置で用いる白地板の斜視図



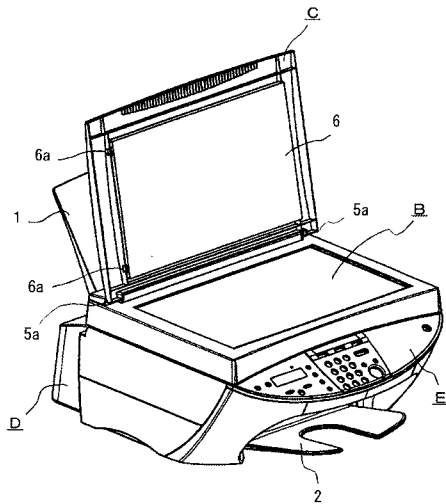
【図 1 3】

通常状態の圧板を示す斜視図



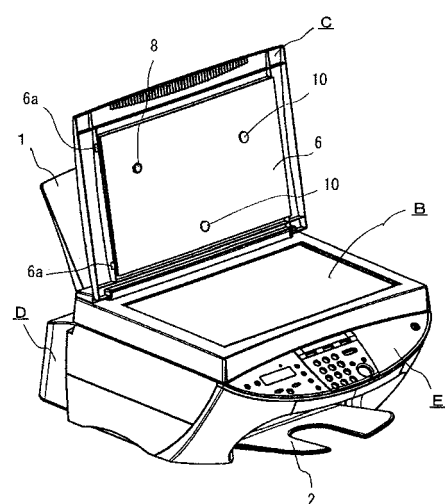
【図 1 4】

通常状態の画像形成装置を示す斜視図



【図 1 5】

ディスクを嵌着可能な状態の画像形成装置を示す斜視図



フロントページの続き

(72)発明者 杉山 茂行

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

Fターム(参考) 2C056 FB01 HA58

2C062 RA01

2H012 CB01

5C062 AA02 AA05 AB00 AB17 AD05 AD06 BA00

5C072 AA01 BA05 CA02 DA02 DA12 DA25 EA07 FB12 LA02 LA03

LA04 LA07 MA01 MA02 NA01 UA02 UA07 UA08 XA01