

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6671948号
(P6671948)

(45) 発行日 令和2年3月25日(2020.3.25)

(24) 登録日 令和2年3月6日(2020.3.6)

(51) Int.Cl.		F I			
HO4N	1/04	(2006.01)	HO4N	1/04	105
HO4N	1/10	(2006.01)	HO4N	1/10	
GO6T	1/00	(2006.01)	GO6T	1/00	430J
GO3B	27/50	(2006.01)	GO3B	27/50	A
GO3B	27/62	(2006.01)	GO3B	27/62	

請求項の数 9 (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2015-242920 (P2015-242920)	(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
(22) 出願日	平成27年12月14日(2015.12.14)	(74) 代理人	100082337 弁理士 近島 一夫
(65) 公開番号	特開2017-112403 (P2017-112403A)	(74) 代理人	100141508 弁理士 大田 隆史
(43) 公開日	平成29年6月22日(2017.6.22)	(72) 発明者	伊藤 晃宏 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
審査請求日	平成30年12月13日(2018.12.13)	審査官	橋爪 正樹

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 画像読取装置及び画像形成装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

原稿が載置される透明部材と、
前記透明部材の下方に設けられ、読取方向に移動しながら前記透明部材上に載置された
原稿の画像を前記透明部材を介して読み取る読取部と、

前記読取部を移動させるモータと、
光を出射する発光部と、前記発光部に対向して設けられ前記発光部から出力された光を
受光する受光部と、を有するセンサと、

前記発光部から出力された光が前記受光部に到達する前に遮光する第1状態と、前記発
光部から出力された光が前記受光部に受光する第2状態とに切り替え可能である遮光部と

10

前記読取部が移動している期間において、前記遮光部が前記第2状態から前記第1状態
に切り替わったときの前記読取部の位置から所定距離だけ離れた位置に前記読取部が停止
するように前記モータの駆動を制御する制御手段と、を備え、

前記センサ又は前記遮光部のいずれか一方は、前記透明部材の下面に設けられ、
前記センサ又は前記遮光部のいずれか他方は、前記読取部に設けられる、ことを特徴と
する画像読取装置。

【請求項2】

前記透明部材の上面に設けられ、前記透明部材上に載置された原稿の前記読取方向にお
ける位置決めを行う位置決め部材を備える、ことを特徴とする請求項1に記載の画像読取

20

装置。

【請求項 3】

前記透明部材の下面に設けられた前記センサ又は前記遮光部のいずれか一方の前記読取方向における下流端部の位置は、前記位置決め部材の前記読取方向における下流端部の位置と一致する、ことを特徴とする請求項 2 に記載の画像読取装置。

【請求項 4】

前記透明部材の下面に設けられた前記センサ又は前記遮光部のいずれか一方の前記読取方向における下流端部の位置は、前記位置決め部材の前記読取方向における下流端部の位置よりも前記読取方向において上流側に位置する、ことを特徴とする請求項 2 に記載の画像読取装置。

10

【請求項 5】

前記位置決め部材は、前記透明部材の下方に延在する延在部を備え、
前記センサ又は前記遮光部のいずれか一方は、前記延在部に設けられる、ことを特徴とする請求項 2 乃至 4 のいずれか一項に記載の画像読取装置。

【請求項 6】

前記遮光部は、前記透明部材の下面に設けられ、
前記センサは、前記読取部に設けられ、
前記受光部は、前記読取部の移動中に前記センサが前記遮光部を横切ることにより前記遮光部が前記発光部から出力される光を遮光することに起因して、前記光を受光しなくなる、ことを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれか一項に記載の画像読取装置。

20

【請求項 7】

前記遮光部は、前記読取部に設けられ、
前記センサは、前記透明部材の下面に設けられ、
前記受光部は、前記読取部の移動中に前記遮光部が前記センサを横切ることにより前記遮光部が前記発光部から出力される光を遮光することに起因して、前記光を受光しなくなる、ことを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれか一項に記載の画像読取装置。

【請求項 8】

前記制御手段は、前記透明部材上に載置された原稿の画像を読み取る際は、前記読取部を前記読取方向に移動させ、前記原稿の画像の読み取りが終了すると、前記読取部を前記読取方向とは逆方向に移動させることによって、前記受光部が受光しなくなった位置から前記読取方向において所定距離だけ離れた位置に前記読取部を停止させるように前記モータの移動を制御する、ことを特徴とする請求項 1 乃至 7 の何れか 1 項に記載の画像読取装置。

30

【請求項 9】

請求項 1 乃至 8 の何れか 1 項に記載の画像読取装置と、
前記画像読取装置により読み取られた前記原稿の画像を示す情報に基づいて画像を形成する画像形成部と、
を備えた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】

40

【0001】

本発明は、画像読取装置及び画像形成装置に関し、原稿の画像を読み取る画像読取手段の位置を検出する検知手段の構成に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、イメージスキャナ等の画像読取装置においては、原稿を透明部材であるプラテンガラス上に載置した状態で原稿画像を読み取るようにしている。また、従来のデジタル複写機、プリンタ等の画像形成装置においては、画像形成部と、画像読取装置とを備え、画像読取装置によって読み取った原稿画像情報に基づいて画像形成部により、シートに画像を形成するようにしている。

50

【 0 0 0 3 】

画像読取装置は、光源を備えた画像読取手段を画像読取方向である副走査方向に移動可能に設けている。そして、原稿の画像を読み取る際は、画像読取手段をステッピングモータによって副走査方向に移動させながら、原稿に対し光源から光を照射すると共に原稿からの反射光を検出することにより、画像を読み取る。なお、画像読取手段は、画像の読み取りが開始されるまではホームポジション（待機位置）に位置しており、画像の読み取りが開始されると、ホームポジションから副走査方向に移動しながら原稿画像を読み取る。

【 0 0 0 4 】

画像読取装置には、画像読取手段の位置を検知し、画像読取手段をホームポジションに位置させるための検知手段が設けられている。そして、検知手段により画像読取手段が検知されると、この検知に基づき、画像読取手段をステッピングモータによって検知位置から一定の距離移動させることにより、ホームポジションで停止させる。

10

【 0 0 0 5 】

検知手段としては、発光部及び受光部を有する光学式センサと、光学式センサの受光部及び発光部の間に位置して発光部からの光を遮る遮光部材を備えたものがある。そして、従来の画像読取装置としては、画像読取装置の筐体に遮光部材を設け、光学式センサを画像読取手段に設けたものがある（特許文献1参照）。この場合、画像読取手段が移動すると、遮光部材が光学式センサの発光部からの光を遮ることにより、画像読取手段の位置が検知される。

【 先行技術文献 】

20

【 特許文献 】

【 0 0 0 6 】

【 特許文献 1 】 特開 2 0 0 3 - 3 3 0 1 2 4 号 公 報

【 発明の概要 】

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 0 7 】

ところで、従来の画像読取装置において、遮光部材は複数の取付用部材を介して画像読取装置の筐体の、光学式センサの発光部からの光を遮ることのできる位置に取り付けられている。ここで、画像読取装置の筐体や、取付用部材は樹脂で形成されているため、稼働により画像読取装置本体が昇温すると、筐体や、取付用部材が熱膨張又は熱収縮し、このように筐体等が熱膨張又は熱収縮すると、遮光部材の位置が変化する場合がある。

30

【 0 0 0 8 】

そして、遮光部材の位置が変化すると、検知手段により検知される画像読取手段の位置が変化するので、検知手段による検知に基づいて画像読取手段を一定の距離だけ移動させて停止させると、画像読取手段はホームポジション以外の場所で停止する。ここで、画像読取手段がホームポジション以外の場所で停止した場合、画像読取手段を移動させても正確に画像を読み取ることができず、画像の読取精度が低下する。

【 0 0 0 9 】

そこで、本発明は、このような現状に鑑みてなされたものであり、高精度な画像読取を行うことのできる画像読取装置及び画像形成装置を提供することを目的とするものである。

40

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 1 0 】

本発明は、画像読取装置において、原稿が載置される透明部材と、前記透明部材の下方に設けられ、読取方向に移動しながら前記透明部材上に載置された原稿の画像を前記透明部材を介して読み取る読取部と、前記読取部を移動させるモータと、光を出射する発光部と、前記発光部に対向して設けられ前記発光部から出力された光を受光する受光部と、を有するセンサと、前記発光部から出力された光が前記受光部に到達する前に遮光する第1状態と、前記発光部から出力された光が前記受光部に受光する第2状態とに切り替え可能である遮光部と、前記読取部が移動している期間において、前記遮光部が前記第2状態か

50

ら前記第 1 状態に切り替わったときの前記読取部の位置から所定距離だけ離れた位置に前記読取部が停止するように前記モータの駆動を制御する制御手段と、を備え、前記センサ又は前記遮光部のいずれか一方は、前記透明部材の下面に設けられ、前記センサ又は前記遮光部のいずれか他方は、前記読取部に設けられることを特徴とするものである。

【発明の効果】

【0011】

本発明のように、原稿画像を読み取る画像読取手段の画像読取位置に対する画像読取方向の位置を検知する検知手段のセンサ又は被検知部を透明部材に設けることにより、高精度な画像読取を行うことができる。

【図面の簡単な説明】

10

【0012】

【図 1】本発明の第 1 の実施の形態に係る画像読取装置を備えた画像形成装置の一例であるフルカラーレーザービームプリンタの概略構成を説明する図。

【図 2】上記画像読取装置の概略斜視図。

【図 3】上記画像読取装置の内部を示した上面図。

【図 4】上記画像読取装置に設けられた画像読取手段の位置を検知する検知手段の構成を説明する図。

【図 5】上記画像読取装置の制御ブロック図。

【図 6】上記画像読取手段をホームポジションに移動させる制御を示すフローチャート。

【図 7】本発明の第 2 の実施の形態に係る画像読取装置に設けられた画像読取手段の位置を検知する検知手段の構成を説明する図。

20

【発明を実施するための形態】

【0013】

以下、本発明の実施形態を図に基づいて説明する。ただし、以下の実施の形態に記載されている構成部品の寸法、材質、形状などは、本発明が適用される装置の構成や各種条件によって変更されるべきものであり、本発明の範囲をそれらのみに限定するわけではない。

【0014】

図 1 は、本発明の実施の形態に係る画像形成装置の一例であるフルカラーレーザービームプリンタの概略構成を示す図である。図 1 に示すように、フルカラーレーザービームプリンタ（以下、プリンタという）201 の画像形成装置本体であるプリンタ本体 201A の上部には、画像読取装置 202 が配置されている。画像読取装置 202 の下方には画像形成部 201B と、給紙カセット 1 に収納されたシート P を画像形成部 201B に給送するシート給送装置 230 が設けられている。

30

【0015】

画像形成手段である画像形成部 201B は、4ドラムフルカラー方式のものであり、レーザーキャナ 210 と、イエロー（Y）、マゼンタ（M）、シアン（C）及びブラック（K）の 4 色のトナー画像を形成する 4 個のプロセカートリッジ 211 を備えている。ここで、各プロセカートリッジ 211 は、感光体ドラム 212、帯電手段である帯電器 213、現像手段である現像器 214 を備えている。また、画像形成部 201B は、プロセカートリッジ 211 の上方に配された中間転写ユニット 201C と、中間転写ユニット 201C の上方に配され、現像器 214 にトナーを供給するためのトナーカートリッジ 215 を備えている。

40

【0016】

中間転写ユニット 201C は、駆動ローラ 216a 及びテンションローラ 216b に巻き掛けられた中間転写ベルト 216 を備えている。なお、中間転写ベルト 216 の内側には感光体ドラム 212 に対向した位置で中間転写ベルト 216 に当接する 1 次転写ローラ 219 が設けられている。ここで、中間転写ベルト 216 は、不図示の駆動部により駆動される駆動ローラ 216a により矢印方向に回転する。

【0017】

50

中間転写ユニット201Cの駆動ローラ216aと対向する位置には、中間転写ベルト上に形成されたカラー画像をシートPに転写する2次転写ローラ217が設けられている。さらに、この2次転写ローラ217の上部に定着部220が配置され、この定着部220の左上部には第1排出口ローラ対225a、第2排出口ローラ対225b及び両面反転部201Dが配置されている。この両面反転部201Dは、正逆転可能な反転ローラ対222及び一面に画像が形成されたシートを再度、画像形成部201Bに搬送する再搬送通路R等が設けられている。

【0018】

次に、プリンタ201の画像形成動作について説明する。まず、原稿の画像情報を画像読取装置202によって読み取ると、この原稿画像情報は画像処理された後、電気信号に変換されて画像形成部201Bのレーザスキャナ210に伝送される。画像形成部201Bでは、レーザ光により、帯電器213によって表面が所定の極性・電位に一樣に帯電されている感光体ドラム212の表面が順次露光される。これにより、各プロセスカートリッジ211の感光体ドラム上に、それぞれイエロー、マゼンタ、シアン及びブラックの静電潜像が順次形成される。

【0019】

この後、この静電潜像を各色トナーにより現像して可視化すると共に、1次転写ローラ219に印加した1次転写バイアスにより、各感光体ドラム上の各色トナー像を中間転写ベルト216に順次重ね合わせて転写する。これにより、中間転写ベルト216上にトナー画像が形成される。また、このトナー画像形成動作に並行してシート給送装置230からシートPが送り出され、送り出されたシートPは、レジストレーションローラ対240に搬送され、レジストレーションローラ対240により斜行が補正される。

【0020】

斜行が補正された後、シートPは、レジストレーションローラ対240により2次転写部まで搬送され、2次転写部において、2次転写ローラ217に印加した2次転写バイアスにより、トナー像がシートP上一括して転写される。次に、トナー像が転写されたシートPは、定着部220に搬送され、定着部220において熱及び圧力を受けて各色のトナーが溶融混色し、シートPにカラーの画像として定着される。

【0021】

この後、画像が定着されたシートPは、定着部220の下流に設けられた第1排出口ローラ対225a及び第2排出口ローラ対225bによって排出空間Sに排出され、排出空間Sの底面に突出された積載部223に積載される。なお、シートPの両面に画像を形成する際は、画像が定着された後、シートPは反転ローラ対222により再搬送通路Rに搬送され、再度、画像形成部201Bに搬送される。

【0022】

図2は画像読取装置202の概略斜視図、図3は画像読取装置202の内部を示した上面図である。画像読取装置202は図3に示す筐体102と、筐体102の外周部に不図示のネジ部によって取り付けられる図2に示すカバー部材110とから構成されている。

【0023】

図2に示すように、カバー部材110の上面には、原稿を載置する透明部材である原稿台ガラス111が設けられており、原稿画像を読み取る際には、原稿台ガラス111に原稿を載置する。また、原稿台ガラス111の画像読取手段130の移動方向である画像読取方向上流端部の上面には原稿を載置する際、原稿の画像読取方向上流端の位置決めを行う位置決め部材である縦サイズラベル113が設けられている。また、原稿台ガラス111の画像読取方向と直交する前後方向における後端部の上面には原稿を載置する際、原稿の前後方向における後端の位置決めを行う横サイズラベル114が設けられている。

【0024】

なお、縦サイズラベル113は樹脂にて形成されると共に、表面には、定型サイズの前稿の前後方向の長さに対応するメモリが表示されている。横サイズラベル114は樹脂にて形成されると共に、表面には、定型サイズの前稿の画像読取方向の長さに対応するメモ

10

20

30

40

50

リが表示されている。

【 0 0 2 5 】

そして、原稿台ガラス 1 1 1 に原稿を載置する際は、原稿の画像読取方向上流端を縦サイズラベル 1 1 3 に、原稿の前後方向の奥側端を横サイズラベル 1 1 4 に突き当てて載置することにより、原稿を正しい読取位置に位置決めすることができる。なお、本実施の形態において、画像読取装置 2 0 2 には、別途、原稿の流し読みが可能となるよう不図示の原稿給送装置 (A D F) が取り付けられるようになっている。そして、カバー部材 1 1 0 には、原稿給送装置により給送される原稿を流し読みするための流し読みガラス 1 1 2 が設けられている。

【 0 0 2 6 】

図 3 に示すように、筐体 1 0 2 には、画像読取の際、画像読取方向である副走査方向に移動して原稿の画像を読み取り、電子データに変換する画像読取手段 1 3 0 が設けられている。画像読取手段 1 3 0 には、不図示の、原稿に光を照射するための光源、照射された後、原稿で反射拡散した光が入射される反射ミラー、反射ミラーで反射した光を結像させるレンズ、レンズにより結像された光を光電変換して読み取る受光素子が設けられている。

【 0 0 2 7 】

また、筐体 1 0 2 には、画像読取手段 1 3 0 の移動を案内する副走査方向に伸びた 2 本のガイド部材 1 2 2 と、画像読取手段 1 3 0 が取り付けられている駆動ベルト 1 2 3 が設けられている。なお、駆動ベルト 1 2 3 は、駆動プーリ 1 2 4 と従動プーリ 1 2 5 に巻き付けられている。そして、駆動プーリ 1 2 4 を正逆転可能なステッピングモータである駆動モータ M 1 によって回転させることにより、画像読取手段 1 3 0 はガイド部材 1 2 2 に案内されながら移動する。

【 0 0 2 8 】

また、画像読取手段 1 3 0 には、画像読取を開始する前の待機位置であるホームポジションに対して画像読取方向下流側で画像読取手段 1 3 0 の位置を検知するためのホームポジションセンサ 1 3 1 が設けられている。ここで、本実施の形態では、ホームポジションセンサ 1 3 1 として、対向する発光部と受光部を備え、発光部からの光を物体が遮るのを受光部で検出することにより、画像読取手段 1 3 0 の位置を検知する光学式センサを用いている。ホームポジションセンサ 1 3 1 は、図 4 に示すように、画像読取手段 1 3 0 による画像読取を妨げないよう、画像読取手段 1 3 0 の上面の副走査方向上流部分に配置される。

【 0 0 2 9 】

カバー部材 1 1 0 には、ホームポジションセンサ 1 3 1 が画像読取手段 1 3 0 の位置を検知するために、ホームポジションセンサ 1 3 1 の発光部からの光を遮る遮光部 1 1 5 が配置されている。そして、このホームポジションセンサ 1 3 1 と遮光部 1 1 5 により、ホームポジションに対して画像読取方向下流側で画像読取手段 1 3 0 の位置を検知する検知手段 1 4 0 が構成される。なお、この検知手段 1 4 0 の被検知部である遮光部 1 1 5 については後述する。

【 0 0 3 0 】

図 5 は画像読取装置 2 0 2 の制御ブロック図である。制御手段である C P U 回路部 4 0 0 は C P U 4 0 1 を有し、 R O M 4 0 2 に格納されているプログラムに基づき、操作部 1 0 の設定に従って、読取制御部 3 0 1、画像信号制御部 4 0 5、外部 I / F 4 0 6 を制御する。 R A M 4 0 3 は制御データを一時的に保持する領域や、制御に伴う演算の作業領域として用いられる。外部 I / F 4 0 6 は外部コンピュータ 4 0 7 からのインターフェイスであり、プリントデータを画像に展開して画像信号制御部 4 0 5 へ出力する。

【 0 0 3 1 】

画像信号制御部 4 0 5 は、画像処理部 4 1 0 と、ラインメモリ 4 1 1 と、ページメモリ 4 1 2 と、ハードディスク 4 1 3 を備えている。画像処理部 4 1 0 では、画像の補正処理や操作部での設定に応じた編集処理を行い、ラインメモリ 4 1 1 では、主走査方向を入れ

10

20

30

40

50

替える鏡像処理等を行う。そして、ラインメモリ411の画像は、ページメモリ412を介してプリンタ201側に出力される。ハードディスク413はページ順を入れ替えるときなどに必要に応じて用いられる。

【0032】

CPU回路部400には、既述した検知手段140、検知手段140を移動させる移動手段である駆動モータM1が接続されており、原稿画像を読み取る際には、駆動モータM1を駆動して画像読取手段130をホームポジションから移動させる。また、原稿画像の読み取りが終了すると、CPU回路部400は、検知手段140からの信号に基づき、画像読取手段130を読取開始位置であるホームポジションに移動させる。

【0033】

次に、画像読取手段130をホームポジションに移動させるCPU回路部400による制御について図6に示すフローチャートを用いて説明する。

【0034】

CPU回路部400は、画像読み取りが終了し、制御システム上でホームポジションへ移動の命令が下ると、駆動モータM1を駆動し(S1)、画像読取手段130を既述した図4の矢印に示すように副走査方向と逆方向に移動させる(S2)。なお、画像読み取りが終了した時、画像読取手段130はホームポジションよりも副走査方向下流側に位置している。

【0035】

画像読取手段130が副走査方向と逆方向に移動すると、ホームポジションセンサ131が遮光部115を通過し、ホームポジションセンサ131が遮光される。そして、このようにホームポジションセンサ131が遮光されると、例えば検知手段140からの信号がオンからオフになる。この信号の変化により、ホームポジションセンサ131の遮光を検知すると(S3のY)、CPU回路部400は、この後、RAM403上で記憶されている所定パルス分だけ駆動モータM1を駆動し(S4)、画像読取手段130を移動させる。

【0036】

なお、この所定パルス数は1パルスのモータ駆動に伴う画像読取手段130の移動量と、検知手段140からの信号がオンからオフに変わるセンサ検知位置からホームポジションまでの距離により定まるものである。そして、CPU回路部400は、所定パルス分駆動モータM1を駆動すると、駆動モータM1を停止させ、画像読取手段130の移動を停止する(S5)。これにより、画像読取手段130のホームポジションへの移動が終了する。

【0037】

ところで、本実施の形態において、遮光部115は既述した図4に示すように、原稿台ガラス111の下面111bに、例えばテープ等の接着剤により固定される。そして、この遮光部115は、が移動する際、ホームポジションセンサ131の受光部と発光部の間を通過するように設置されている。これにより、画像読取手段130が移動すると、発光部からの光が遮光部115により遮られるようになる。

【0038】

また、この遮光部115は原稿台ガラス111の下面111bの縦サイズラベル113に対応する位置に配置されている。具体的には、遮光部115の画像読取方向下流端が縦サイズラベル113の画像読取方向下流端と一致するように、又は画像読取方向下流端よりも画像読取方向上流側に位置するように配置されている。

【0039】

このように遮光部115を配置することにより、原稿台ガラス111に原稿を載置した場合でも、遮光部115が原稿を遮ってしまうことが無いので、画像読取時の障害にはならない。なお、ホームポジションセンサ131と遮光部115は、画像読取手段130が移動する際、接触することがなければ前後方向(主走査方向)のどの位置に配置しても良い。

10

20

30

40

50

【0040】

ここで、筐体自体は部品公差を有しており、また画像読取装置202、プリンタ201が稼働により昇温すると、これに伴い筐体102及び遮光部115を筐体102に取り付けるための部品が熱膨張する。このため、遮光部115を筐体102に設けた場合、筐体102等の熱膨張や、筐体自体の部品公差により、遮光部115の位置に誤差が生じる。そして、遮光部115の位置に誤差が生じると、画像読取手段130の位置を正確に検知することができず、画像読取手段130を確実にホームポジションに移動させることができない。

【0041】

これに対し、遮光部115を原稿台ガラス111に直接的に設けた場合、遮光部115を筐体102に取り付けるための部品は不要であり、また原稿台ガラス111の熱膨張量も少ないので、昇温による遮光部115の位置の誤差が小さくなる。この結果、画像読取手段130の位置を正確に検知することができ、画像読取手段130を確実にホームポジションに移動させることができる。

10

【0042】

以上説明したように、本実施の形態においては、遮光部115を原稿台ガラス111に設け、昇温による筐体102の熱膨張等による遮光部115の位置ずれを防ぐようにしている。これにより、検知手段140による検知位置の変動を抑制することができて画像読取手段130を確実にホームポジションに移動させることができ、画像読取時の読取精度を向上することができる。

20

【0043】

なお、これまでの説明においては、遮光部115を原稿台ガラス111に設けているが、配線等の処理が可能であれば、ホームポジションセンサ131を原稿台ガラス111に設け、画像読取手段130に遮光部115を設けても良い。即ち、画像読取手段130にホームポジションセンサ131及び遮光部115の一方を設け、原稿台ガラス111にホームポジションセンサ131及び遮光部115の他方を設けるようにしても良い。

【0044】

次に、本発明の第2の実施の形態について説明する。図7は本実施の形態に係る画像読取装置に設けられた画像読取手段の位置を検知する検知手段の構成を説明する図画像読取装置の要部断面図である。なお、図7において、既述した図4と同一符号は、同一又は相当部分を示している。

30

【0045】

図7に示すように、本実施の形態においては、縦サイズラベル113に原稿台ガラス111の下方に延在する延在部113aを設け、この延在部113aに、遮光部113bを一体に形成している。なお、この遮光部113bは、画像読取方向下流端が縦サイズラベル113の画像読取方向下流端と一致するように、又は画像読取方向下流端よりも画像読取方向上流側に位置するように配置されている。

【0046】

このように遮光部113bを配置することにより、原稿台ガラス111に原稿を載置した場合でも、遮光部113bが原稿を遮ってしまうことが無いので、画像読取時の障害にはならない。なお、ホームポジションセンサ131と遮光部113bは、画像読取手段130が移動する際、接触することがなければ前後方向（主走査方向）のどの位置に配置しても良い。

40

【0047】

以上説明したように、本実施の形態においては、縦サイズラベル113に遮光部113bを設け、昇温による筐体102の熱膨張等による遮光部113bの位置ずれを防ぐようにしている。これにより、検知手段140による検知位置の変動を抑制することができて画像読取手段130を確実にホームポジションに移動させることができ、画像読取時の読取精度を向上することができる。

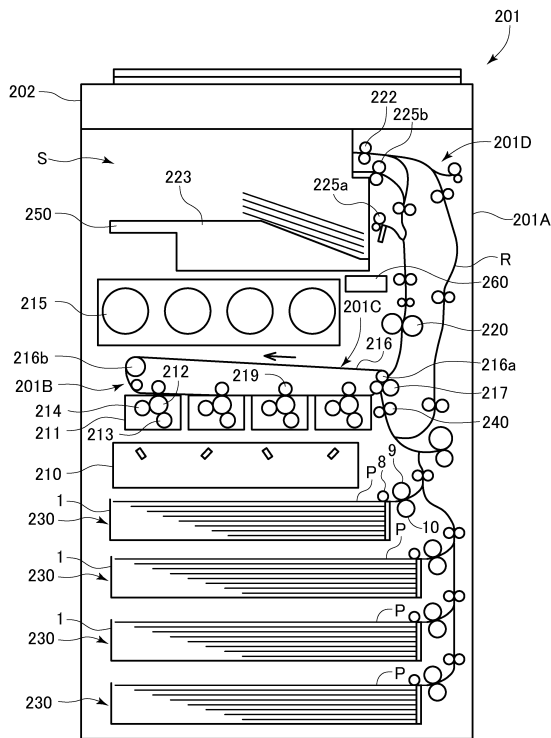
【符号の説明】

50

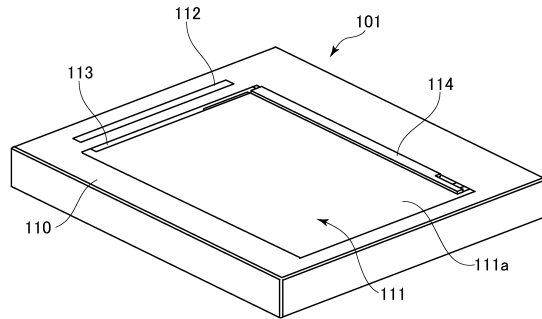
【 0 0 4 8 】

1 0 2 ... 筐体、 1 1 0 ... カバー部材、 1 1 1 ... 原稿台ガラス (透明部材)、 1 1 3 ... 縦サイズラベル (位置決め部材)、 1 1 3 a ... 延在部、 1 1 3 b ... 遮光部 (被検知部)、 1 1 5 ... 遮光部 (被検知部)、 1 3 0 ... 画像読取手段、 1 3 1 ... ホームポジションセンサ、 1 4 0 ... 検知手段、 2 0 1 ... フルカラーレーザービームプリンタ (画像形成装置)、 2 0 1 B ... 画像形成部、 2 0 2 ... 画像読取装置、 4 0 0 ... C P U 回路部 (制御手段)、 M 1 ... 駆動モータ (移動手段)、 S ... シート

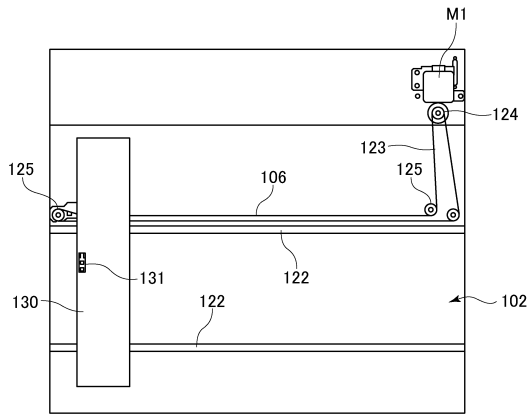
【 図 1 】



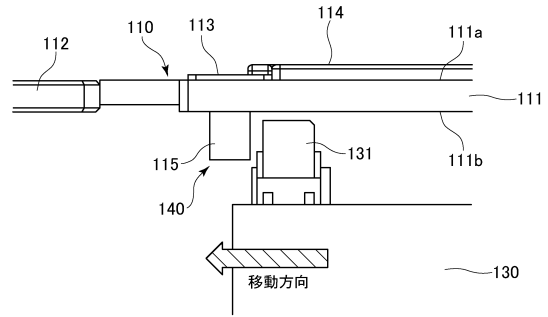
【 図 2 】



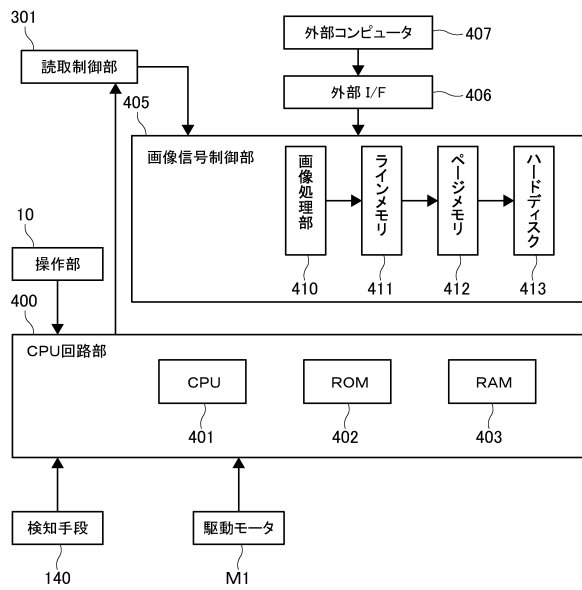
【図3】



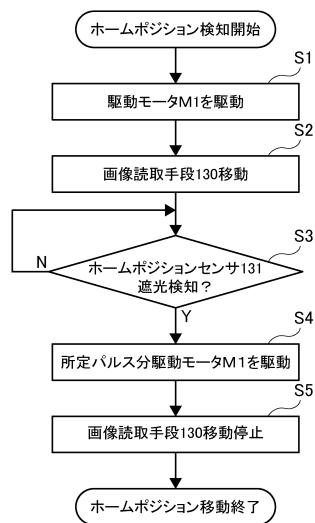
【図4】



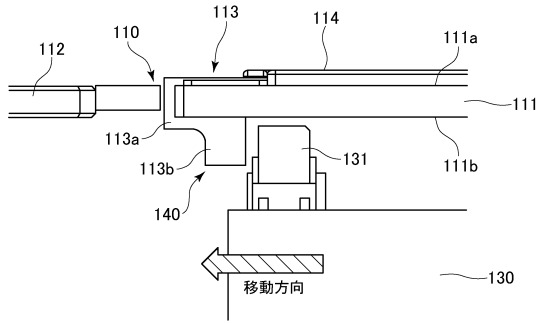
【図5】



【図6】



【図7】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2010-074603(JP,A)
特開2005-295084(JP,A)
特開平05-207231(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04N 1/04 - 1/207
G06T 1/00
G03B27/50 - 27/70