

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第6部門第2区分

【発行日】平成26年1月30日(2014.1.30)

【公開番号】特開2011-145658(P2011-145658A)

【公開日】平成23年7月28日(2011.7.28)

【年通号数】公開・登録公報2011-030

【出願番号】特願2010-266475(P2010-266475)

【国際特許分類】

G 03 G 15/00 (2006.01)

【F I】

G 03 G 15/00 5 5 0

【手続補正書】

【提出日】平成25年11月29日(2013.11.29)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

装置本体に対して開閉可能なカバー部材と、

原稿の画像を読み取るための画像読取部であって、第1位置と前記第1位置よりも画像形成部から退避した第2位置とに移動可能な画像読取部と、

を有し、記録媒体に画像を形成する画像形成装置において、

前記カバー部材は装置本体に対して開いた第1開位置と、前記第1開位置からさらに装置本体に対して開いた第2開位置とに移動可能であり、

前記画像読取部は、前記カバー部材が前記閉位置から前記第1開位置へ移動させられる間に前記第1位置で停止しており、

前記画像読取部は、前記カバー部材が前記第1開位置から前記第2開位置へ移動させられる間に、前記カバー部材に連動して前記第1位置から前記第2位置に移動し、

前記画像読取部は、前記カバー部材が前記第2開位置から前記閉位置に向かって移動させる間に、前記カバー部材に連動して前記第2位置から前記第1位置へ移動することを特徴とする画像形成装置。

【請求項2】

装置本体内部に画像形成するためのカートリッジを複数着脱可能であり、前記カバー部材が前記第1開位置にある時に前記複数のカートリッジのうちの一部のみが着脱可能であることを特徴とする請求項1に記載の画像形成装置。

【請求項3】

前記カバー部材が前記第1開位置にある時に着脱可能な前記複数のカートリッジのうちの一部は、ブラック用のカートリッジであることを特徴とする請求項2に記載の画像形成装置。

【請求項4】

前記カバー部材を装置本体に対して開くことによって開放される開口部と、装置本体内部に装着された前記複数のカートリッジを装置本体内部で移動させる移動手段と、を有し、

前記移動手段は、前記カバー部材の前記閉位置から前記第1開位置へ向かう移動に連動して、前記複数のカートリッジを前記開口部に向かって移動させることを特徴とする請求項2又は請求項3に記載の画像形成装置。

【請求項 5】

前記カバー部材が前記第2開位置にある時に前記複数のカートリッジの全てが着脱可能であることを特徴とする請求項2乃至請求項4のいずれか一項に記載の画像形成装置。

【請求項 6】

前記画像読取部の移動は回転軸を中心とした回動であり、

前記画像読取部の前記回転軸は、前記画像読取部の重心の略鉛直方向下方にあることを特徴とする請求項1乃至請求項5のいずれか一項に記載の画像形成装置。

【請求項 7】

前記画像読取部が前記第1位置から前記第2位置に移動する間に、前記画像読取部の重心が前記回転軸の鉛直上方を通過することを特徴とする請求項6に記載の画像形成装置。

【請求項 8】

前記カートリッジは、感光体に形成した潜像を現像剤により現像する現像器を備えることを特徴とする請求項2乃至請求項4のいずれか一項に記載の画像形成装置。

【請求項 9】

装置本体に対して開閉して装置本体内部を開放可能なカバー部材と、

原稿の画像を読み取るための画像読取部であって、第1位置と前記第1位置よりも画像形成部から退避した第2位置とに移動可能な画像読取部と、

を有し、画像形成するためのカートリッジを装置本体内部に複数装着して記録媒体に画像を形成する画像形成装置において、

前記カバー部材は装置本体に対して開いた第1開位置と、前記第1開位置からさらに装置本体に対して開いた第2開位置とに移動可能であり、

前記画像読取部は、前記カバー部材が装置本体に対して閉じた閉位置から前記第1開位置へ移動させられる間は前記第1位置で停止しており、

前記画像読取部は、前記カバー部材が前記第1開位置から前記第2開位置へ移動させられる間に、前記カバー部材に連動して前記第1位置から前記第2位置に移動し、

前記カバー部材が前記第1開位置にある時、前記複数のカートリッジのうちの一部のみを着脱可能であることを特徴とする画像形成装置。

【請求項 10】

前記カバー部材が前記第1開位置にある時に着脱可能な前記複数のカートリッジのうちの一部は、ブラック用のカートリッジであることを特徴とする請求項9に記載の画像形成装置。

【請求項 11】

前記カバー部材が前記第2開位置にある時に前記複数のカートリッジの全てが着脱可能であることを特徴とする請求項9又は請求項10に記載の画像形成装置。

【請求項 12】

装置本体に対して開閉可能なカバー部材と、

原稿の画像を読み取るための画像読取部と、

を有し、記録媒体に画像を形成する画像形成装置において、

前記画像読取部は、本体部と前記本体部に対して移動可能な可動部とを備え、

前記カバー部材が装置本体に対して閉じた閉位置から装置本体に対して開いた開位置へ向かって移動すると、前記本体部が移動することなく、前記カバー部材に連動して前記可動部が第1位置から第2位置に移動し、

前記開位置にある前記カバー部材の少なくとも一部は、前記可動部が前記第1位置から前記第2位置に移動することによって形成された空間に位置していることを特徴とする画像形成装置。

【請求項 13】

前記可動部は、操作部を有することを特徴とする請求項12に記載の画像形成装置。

【請求項 14】

前記可動部は、表示部を有することを特徴とする請求項12又は請求項13に記載の画像形成装置。

【請求項 15】

前記可動部は、回転することにより前記第1位置から前記第2位置へ移動し、前記カバー部材は、回転することにより前記閉位置から前記開位置へ移動し、前記可動部が前記第1位置から前記第2位置へ回転する際の回転方向は、前記カバー部材が前記閉位置から前記開位置へ回転する際の回転方向と逆であることを特徴とする請求項10乃至請求項14のいずれ一項に記載の画像形成装置。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

上記目的を達成するための本発明に係る代表的な構成は、装置本体に対して開閉可能なカバー部材と、原稿の画像を読み取るための画像読取部であって、第1位置と前記第1位置よりも画像形成部から退避した第2位置とに移動可能な画像読取部と、を有し、記録媒体に画像を形成する画像形成装置において、前記カバー部材は装置本体に対して開いた第1開位置と、前記第1開位置からさらに装置本体に対して開いた第2開位置とに移動可能であり、前記画像読取部は、前記カバー部材が前記閉位置から前記第1開位置へ移動させられる間は前記第1位置で停止しており、前記画像読取部は、前記カバー部材が前記第1開位置から前記第2開位置へ移動させられる間に、前記カバー部材に連動して前記第1位置から前記第2開位置に移動し、前記画像読取部は、前記カバー部材が前記第2開位置から前記閉位置に向かって移動させる間に、前記カバー部材に連動して前記第2位置から前記第1位置へ移動することを特徴とする。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

本発明にあっては、画像読取部をカバー部材の開閉動作に連動させて移動させる上で、画像読取部の移動頻度を低下させることができる。このため、装置を大型化することなく、メンテナンス作業を行う際の操作性が向上し、作業者への負担を軽減することができる。