【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】令和4年6月29日(2022.6.29)

【公開番号】特開2021-9196(P2021-9196A)
【公開日】令和3年1月28日(2021.1.28)
【年通号数】公開・登録公報2021-004
【出願番号】特願2019-121946(P2019-121946)
【国際特許分類】
Ｇ０３Ｇ 21/16(2006.01)
Ｂ４１Ｊ 29/13(2006.01)
【ＦＩ】
Ｇ０３Ｇ 21/16 １３３
Ｂ４１Ｊ 29/13 １０３

【手続補正書】
【提出日】令和4年6月21日(2022.6.21)
【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】
画像形成可能な装置本体と、
前記装置本体の開口を閉鎖する閉鎖位置と、前記開口を開放する開放位置と、を取りうるように前記装置本体に対して軸を中心として回動自在とされた開閉部材と、
前記開閉部材を前記閉鎖位置に保持するロック機構と、
前記開閉部材の位置を検知する検知部材と、
を備えた画像形成装置であって、
前記ロック機構は、
前記装置本体の前記軸の軸線方向の一端に設けられた第１係合部と、
前記装置本体の前記軸の軸線方向の他端に設けられた第２係合部と、
前記第１係合部と前記第２係合部とをつなぐ連結部と、
前記開閉部材の前記軸の軸線方向の一端に設けられた第１被係合部と、
前記開閉部材の前記軸の軸線方向の他端に設けられた第２被係合部と、
を有し、
前記開閉部材が前記閉鎖位置に位置し、前記ロック機構でロックされた状態においては、
前記第１係合部の第１係合面と前記第１被係合部の第１被係合面が接触する第１係合幅は、前記第２係合部の第２係合面と前記第２被係合部の第２係合面が接触する第２係合幅よりも大きくなるように構成され、
前記検知部材は、前記軸の軸線方向において、前記第１係合部に比べ、前記第２係合部に近い位置に設けられている
ことを特徴とする画像形成装置。
【請求項２】
前記第１係合部から前記第２係合部までの前記軸の軸線方向への距離をＬ１、
前記第１係合部から前記検知部材までの前記軸の軸線方向への距離をＬ２、
前記検知部材で前記閉鎖位置と検知可能な、前記検知部材に作用する前記開閉部材の作用部の位置から前記閉鎖位置に位置したときの前記作用部の位置までの距離をＸ１、
前記開閉部材の回動方向における前記第１係合面と、前記第１被係合面との距離をＸ２と

したとき、
Ｌ２　＞　Ｘ１　／　Ｘ２　×　Ｌ１
の関係を満たす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】
前記軸の軸線方向と交差する方向における前記軸から前記第１係合部までの距離をＨ１、前記軸の軸線方向と交差する方向における前記軸から前記作用部までの距離をＨ２、としたとき、
Ｈ２　＞　Ｘ１　／　Ｘ２　×　Ｈ１
の関係を満たす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】
前記第１係合部を前記第１被係合部に、また前記第２係合部を前記第２被係合部に係合するように、前記連結部を付勢する付勢手段を有する
ことを特徴とする請求項１～３のいずれか１項に記載の画像形成装置。
【請求項５】
前記第１係合部を前記第１被係合部に、また前記第２係合部を前記第２被係合部に係合するように、前記連結部を前記軸の軸線方向へ移動可能とされた構成を有する
ことを特徴とする請求項１～４のいずれか１項に記載の画像形成装置。
【請求項６】
前記連結部は、前記第１係合部が一端、前記第２係合部が他端に繋がる連結軸であり、前記第１係合部を前記第１被係合部に、また前記第２係合部を前記第２被係合部に係合するように、前記連結軸の軸心を中心として回動可能とされた構成を有する
ことを特徴とする請求項１～４のいずれか１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】０００６
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０００６】
上記課題を解決するため、本出願に係る画像形成装置は、画像形成可能な装置本体と、装置本体の開口を閉鎖する閉鎖位置と、開口を開放する開放位置と、を取りうるように装置本体に対して軸を中心として回動自在とされた開閉部材と、開閉部材を閉鎖位置に保持するロック機構と、開閉部材の位置を検知する検知部材と、を備える。ロック機構は、装置本体の軸の軸線方向の一端に設けられた第１係合部と、装置本体の軸の軸線方向の他端に設けられた第２係合部と、第１係合部と第２係合部とをつなぐ連結部と、開閉部材の軸の軸線方向の一端に設けられた第１被係合部と、開閉部材の軸の軸線方向の他端に設けられた第２被係合部と、を有する。そして開閉部材が閉鎖位置に位置し、ロック機構でロックされた状態においては、第１係合部と第１被係合部の係合幅は、第２係合部と第２被係合部の係合幅よりも大きくなるように構成され、検知部材は、軸の軸線方向において、第１係合部に比べ、第２係合部に近い位置に設けられてい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】００２７
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００２７】
本実施例では、ラッチ２１の係合面２１ｂとラッチ係止部８ｂの被係合面８ｂ１が接触する第２係合幅Ｅよりラッチ２０の係合面２０ｂとラッチ係止部８ａの被係合面８ａ１が接触する第１係合幅Ｄを大きくした構成（図７）とする。すなわちラッチ２０とラッチ係止部８ａの第１係合幅Ｄがラッチ２１とラッチ係止部８ｂの第２係合幅Ｅよりも大きいことにより、開閉部材１の閉じ動作中は、ラッチユニット１９のラッチ２０側のみが開閉部材

１に当接する。つまりラッチ２１とラッチ係止部８ｂは、ラッチ２１がラッチ係止部８ｂと係合した状態になるまで当接しない構成とされている。
【手続補正４】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００４２
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００４２】
開閉部材１は、図１３（ａ）に示すようにラッチ係止部８ｂ近傍を押されることにより、ラッチ係止部８ｂがラッチ係止部８ａに先行してラッチユニット１９に当接し、開閉部材１が傾いた状態となる。このままラッチ係止部８ｂ近傍を押されることにより、ラッチ３１がラッチ係止部８ｂに当接し、ラッチ当接部４０ｂでラッチ係止部８ｂがW方向と反対のＶ方向へ回転させられ、ラッチ係止部８ｂが頂点２７ｂまで移動する（図１３（ｃ））。一方、ラッチ３０は、ラッチ軸３２でラッチ３１と繋がり、連動して回転する構成とされているため、ラッチ３１が回転しただけ、ラッチ軸３２は回転する。しかしながらラッチ３０は、ラッチ当接部４０と接触した状態のまま、ラッチ係止部８ａが頂点２７ａまで移動させることができず、ラッチ３０がラッチ係止部８ａと係合可能な位置まで移動することができない（図１３（ｂ））。つまり開閉部材１を移動させ、ラッチ３１の頂点２７ｂを超え、ラッチ３１をラッチ係止部８ｂと係合可能な位置に移動させた場合であっても、ラッチ３０をラッチ係止部８ａと係合可能な位置に移動させることができない。このようにラッチ３０をラッチ係止部８ａが係合しない状態にあっては、ラッチ３１をラッチ係止部８ｂに係合させることができないため、片締り（片ラッチ）の状態で開閉部材１がロックされることが防止される。本実施例では、ラッチ３１の係合面３１ｂとラッチ係止部８ｂの被係合面８ｂ１が接触する第２係合幅Ｅよりラッチ３０の係合面３０ｂとラッチ係止部８ａの被係合面８ａ１が接触する第１係合幅Ｄを大きくした構成（図１１）とする。この簡単な構成により、ラッチ係止部８ｂ近傍を押して開閉部材１を閉じた場合、ラッチ係止部８ａとラッチ３０が係合せず、開閉部材１の片締りを防止できる構成としている。