【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7月27日(2022.7.27)

【公開番号】特開2021-21917(P2021-21917A)
【公開日】令和3年2月18日(2021.2.18)
【年通号数】公開・登録公報2021-008
【出願番号】特願2019-140183(P2019-140183)
【国際特許分類】
Ｇ０３Ｇ 21/16(2006.01)
Ｇ０３Ｇ 15/16(2006.01)
【ＦＩ】
Ｇ０３Ｇ 21/16 １３８
Ｇ０３Ｇ 21/16 １９５
Ｇ０３Ｇ 21/16 １８０
Ｇ０３Ｇ 15/16 １０３

【手続補正書】
【提出日】令和4年7月19日(2022.7.19)
【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】
画像形成部と被係合部を備えた装置本体と、
前記装置本体に対して回動可能に設けられ、画像が形成される記録材が搬送される搬送路を形成する第１閉鎖位置と、前記搬送路を開放する第１開放位置と、を取りうる開閉ユニットと、
前記装置本体に対して回動可能に設けられ、前記開閉ユニットを露出する前記装置本体に設けられた開口部を覆い、両面搬送路を形成する第２閉鎖位置と、前記両面搬送路を開放する第２開放位置と、を取りうる開閉部材と、を備える画像形成装置であって、
前記開閉ユニットは、
連動軸と、
前記連動軸に取り付けられ、前記開閉ユニットが前記第１閉鎖位置にあるときに前記被係合部と係合可能な係合部と、
前記連動軸に取り付けられた軸回転部と、
を有し、
前記開閉部材は、前記軸回転部と係合可能な突起部を有し、
前記連動軸と前記係合部の一方が、前記連動軸と前記係合部の他方を回転するように、前記係合部は前記連動軸に取り付けられ、
前記係合部が前記被係合部に係合した状態で、前記開閉部材が前記第２閉鎖位置から前記第２開放位置に移動するとき、前記連動軸が前記軸回転部によって回転され、かつ前記係合部が前記被係合部から外れるように、前記突起部は前記軸回転部を回転させる
ことを特徴とする画像形成装置。
【請求項２】
前記被係合部は、第１被係合部と第２被係合部を含み、
前記係合部は、前記開閉ユニットの回動軸線方向において、前記連動軸の一端側に設けられた、前記第１被係合部と係合可能な第１係合部と、前記連動軸の他端側に設けられた、

前記第２被係合部と係合可能な第２係合部と、を有する
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】
前記第１係合部と前記第２係合部は一体的に移動可能であり、前記第１係合部が前記被係合部に当接し、かつ前記被係合部と係合可能な位置にない場合に、前記第２係合部の回転が制限され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】
前記開閉ユニットが前記第１開放位置にあり、前記開閉部材が前記第２開放位置から前記第２閉鎖位置に移動するとき、前記開閉部材は前記開閉ユニットに当接し、前記第１開放位置から前記第１閉鎖位置に移動させるとともに、前記突起部が前記軸回転部と当接した状態で、前記係合部は前記被係合部との接触によって回転される
ことを特徴とする請求項１から３のいずれか１項に記載の画像形成装置。
【請求項５】
前記突起部は、第１突起部と、第２突起部と、を有し、
前記第１突起部と前記第２突起部の一方が前記軸回転部に接触した後に、前記第１突起部と前記第２突起部の他方が前記軸回転部に接触するように、前記軸回転部は前記連動軸に対して移動可能である
ことを特徴とする請求項４に記載の画像形成装置。
【請求項６】
画像形成部と被係合部を備えた装置本体と、
前記装置本体に対して回動可能に設けられ、画像が形成される記録材が搬送される搬送路を形成する第１閉鎖位置と、前記搬送路を開放する第１開放位置と、を取りうる開閉ユニットと、
前記装置本体に対して回動可能に設けられ、前記開閉ユニットを露出する前記装置本体に設けられた開口部を覆い、両面搬送路を形成する第２閉鎖位置と、前記両面搬送路を開放する第２開放位置と、を取りうる開閉部材と、を備える画像形成装置であって、
前記開閉ユニットは、
連動軸と、
前記連動軸に取り付けられ、前記開閉ユニットが前記第１閉鎖位置にあるときに前記被係合部と係合可能な係合部と、
前記連動軸に取り付けられた軸回転部と、
を有し、
前記開閉部材は、前記軸回転部と係合可能な突起部を有し、
前記連動軸と前記係合部の一方が、前記連動軸と前記係合部の他方を回転するように、前記係合部は前記連動軸に取り付けられ、
前記開閉部材が前記第２開放位置から前記第２閉鎖位置に移動するのに伴い、前記開閉部材は前記開閉ユニットに当接し、前記第１開放位置から前記第１閉鎖位置に移動させるとともに、前記突起部は前記軸回転部と当接し、前記軸回転部が回転することで前記係合部が回転し、前記被係合部と係合し、前記開閉ユニットを前記第１閉鎖位置に位置させる
ことを特徴とする画像形成装置。
【請求項７】
前記被係合部は、第１被係合部と第２被係合部を含み、
前記係合部は、前記開閉ユニットの回動軸線方向において、前記連動軸の一端側に設けられた、前記第１被係合部と係合可能な第１係合部と、前記連動軸の他端側に設けられた、前記第２被係合部と係合可能な第２係合部と、を有する
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】
前記第１係合部と前記第２係合部は一体的に移動可能であり、前記第１係合部が前記被係合部に当接し、かつ前記被係合部と係合可能な位置にない場合に、前記第２係合部の回転が制限されることを特徴とする請求項７に記載の画像形成装置。

【請求項９】
前記突起部は、第１突起部と、第２突起部と、を有し、
前記第１突起部と前記第２突起部の一方が前記軸回転部に接触した後に、前記第１突起部と前記第２突起部の他方が前記軸回転部に接触するように、前記軸回転部は前記連動軸に対して移動可能である
ことを特徴とする請求項７に記載の画像形成装置。
【請求項１０】
前記突起部は、フック形状を有することを特徴とする請求項１から９のいずれか１項に記載の画像形成装置。
【請求項１１】
前記画像形成部は、複数の像担持体と、前記像担持体の表面に形成された現像剤像が順次転写される中間転写ベルトと、を有し、
前記開閉ユニットは、前記中間転写ベルトに形成された現像剤像を記録材に転写するための二次転写ローラを備える
ことを特徴とする請求項１から１０のいずれか１項に記載された画像形成装置。
【請求項１２】
前記連動軸は受け部を有し、前記軸回転部は前記受け部に接触可能な接触部を有し、
前記接触部が前記受け部に接触し、前記軸回転部が所定の方向に回転する時、前記連動軸が前記所定の方向に回転されるように前記接触部は前記受け部を移動させ、
前記接触部が前記受け部に接触し、前記連動軸が前記所定の方向に回転する時、前記受け部は前記接触部から離れることを特徴とする請求項１から１１のいずれか１項に記載の画像形成装置。
【請求項１３】
前記開閉ユニットが前記第１開放位置から前記第１閉鎖位置に移動するとき、前記受け部が前記接触部から離れるように、前記係合部は前記被係合部との接触によって回転され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】
前記連動軸に接続された付勢部材をさらに備え、
前記被係合部に対して前記係合部が押し付けられるように、前記連動軸は前記付勢部材によって付勢されることを特徴とする請求項１から１３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】０００７
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０００７】
そこで本発明に係る画像形成装置は、画像形成部と被係合部を備えた装置本体と、前記装置本体に対して回動可能に設けられ、画像が形成される記録材が搬送される搬送路を形成する第１閉鎖位置と、前記搬送路を開放する第１開放位置と、を取りうる開閉ユニットと、前記装置本体に対して回動可能に設けられ、前記開閉ユニットを露出する前記装置本体に設けられた開口部を覆い、両面搬送路を形成する第２閉鎖位置と、前記両面搬送路を開放する第２開放位置と、を取りうる開閉部材と、を備える画像形成装置であって、前記開閉ユニットは、連動軸と、前記連動軸に取り付けられ、前記開閉ユニットが前記第１閉鎖位置にあるときに前記被係合部と係合可能な係合部と、前記連動軸に取り付けられた軸回転部と、を有し、前記開閉部材は、前記軸回転部と係合可能な突起部を有し、前記連動軸と前記係合部の一方が、前記連動軸と前記係合部の他方を回転するように、前記係合部は前記連動軸に取り付けられ、前記係合部が前記被係合部に係合した状態で、前記開閉部材が前記第２閉鎖位置から前記第２開放位置に移動するとき、前記連動軸が前記軸回転部によって回転され、かつ前記係合部が前記被係合部から外れるように、前記突起部は前記軸

回転部を回転させ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】０００８
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０００８】
また本発明に係る他の画像形成装置は、画像形成部と被係合部を備えた装置本体と、前記装置本体に対して回動可能に設けられ、画像が形成される記録材が搬送される搬送路を形成する第１閉鎖位置と、前記搬送路を開放する第１開放位置と、を取りうる開閉ユニットと、前記装置本体に対して回動可能に設けられ、前記開閉ユニットを露出する前記装置本体に設けられた開口部を覆い、両面搬送路を形成する第２閉鎖位置と、前記両面搬送路を開放する第２開放位置と、を取りうる開閉部材と、を備える画像形成装置であって、前記開閉ユニットは、連動軸と、前記連動軸に取り付けられ、前記開閉ユニットが前記第１閉鎖位置にあるときに前記被係合部と係合可能な係合部と、前記連動軸に取り付けられた軸回転部と、を有し、前記開閉部材は、前記軸回転部と係合可能な突起部を有し、前記連動軸と前記係合部の一方が、前記連動軸と前記係合部の他方を回転するように、前記係合部は前記連動軸に取り付けられ、前記開閉部材が前記第２開放位置から前記第２閉鎖位置に移動するのに伴い、前記開閉部材は前記開閉ユニットに当接し、前記第１開放位置から前記第１閉鎖位置に移動させるとともに、前記突起部は前記軸回転部と当接し、前記軸回転部が回転することで前記係合部が回転し、前記被係合部と係合し、前記開閉ユニットを前記第１閉鎖位置に位置させることを特徴とする。