

【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27年8月27日(2015.8.27)

【公開番号】特開2014-21135(P2014-21135A)

【公開日】平成26年2月3日(2014.2.3)

【年通号数】公開・登録公報2014-006

【出願番号】特願2012-156121(P2012-156121)

【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27年7月9日(2015.7.9)

【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】

記録媒体に画像を形成する画像形成装置であって、

前記画像形成装置の装置本体に回動可能に支持されたカバーと、

前記装置本体に支持され、前記装置本体に設けられた回転中心の周りに回動可能であり

前記カバーを複数の所定の開口角度に支持することが可能な支持部材とを具備し、

前記カバー及び前記支持部材のうちの一方は、前記カバーと前記支持部材とを連結する連結部を有し、

前記カバー及び前記支持部材のうちの他方は、前記連結部を案内する第1の経路と、前記第1の経路から分岐する第2の経路とを有し、

前記連結部が前記第1の経路の一端に位置する場合には、前記カバーは、第1の開口角度に支持され、前記連結部が前記第2の経路の一端に位置する場合には、前記カバーは、前記第1の開口角度よりも大きい第2の開口角度に支持され、

前記カバーが前記第1の開口角度で支持されている状態から前記支持部材が前記回転中心の周りを上方に回転した場合には、前記カバーの自重によって前記連結部が前記第1の経路から前記第2の経路へ移動するよう前記第1の経路及び前記第2の経路が形成されていることを特徴とする画像形成装置。

【請求項2】

前記カバーが前記第2の開口角度に支持された状態から、前記カバーが上方に回動された場合には、前記支持部材が連動して回動し、前記連結部が前記分岐点へ到達すると、前記支持部材の自重によって前記連結部が前記第2の経路から前記第1の経路へ移動するよう前記第1の経路及び前記第2の経路が形成されてい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】

前記支持部材に手で把持することが可能な把手部が設けられていることを特徴とする請求項1又は請求項2に記載の画像形成装置。

【請求項4】

前記連結部は前記カバーに設けられ、前記第1の経路と前記第2の経路は前記支持部材に設けられていることを特徴とする請求項1乃至請求項3の何れか一項に記載の画像形成装置。

**【請求項 5】**

前記連結部は前記支持部材に設けられ、前記第1の経路と前記第2の経路は前記カバーに設けられていることを特徴とする請求項1乃至請求項4の何れか一項に記載の画像形成装置。

**【請求項 6】**

前記連結部は軸により構成されていることを特徴とする請求項1乃至請求項5の何れか一項に記載の画像形成装置。

**【請求項 7】**

前記第1の経路及び前記第2の経路は溝により構成されていることを特徴とする請求項1乃至請求項6の何れか一項に記載の画像形成装置。

**【請求項 8】**

前記第1の経路と前記第2の経路を構成する前記溝は前記分岐点において連続してい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】**

前記連結部は、前記カバーに設けられた軸を含み、前記第1の経路及び前記第2の経路は、前記支持部材に設けられ、前記軸が係合する溝を含むことを特徴とする請求項1乃至請求項3の何れか一項に記載の画像形成装置。

**【請求項 10】**

前記溝の前記第1の経路に前記軸が係合する際、前記軸が前記第1の経路における前記分岐点とは反対側の面に接するように前記支持部材の自重が作用す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】**

前記連結部は、前記支持部材に設けられた軸を含み、前記第1の経路及び前記第2の経路は、前記カバーに設けられ、前記軸が係合する溝を含むことを請求項1乃至請求項3の何れか一項に記載の画像形成装置。

**【請求項 12】**

前記溝の前記第1の経路に前記軸が係合する際、前記軸が前記第1の経路における前記分岐点とは反対側の面に接するように前記支持部材の自重が作用することを特徴とする請求項11に記載の画像形成装置。

**【請求項 13】**

装置本体と、前記装置本体に回動可能に支持されたカバーと、一端が前記装置本体に回動可能に支持され、他端に設けられた連結部が前記カバーに連結される、開いた状態で前記カバーを支持する支持部材と、

前記カバーに形成され、前記支持部材の連結部がスライド自在に連結される第1の溝であって、前記第1の溝の端部に前記支持部材の連結部が係合することで前記カバーが開いた状態で前記支持部材によって支持される第1の溝と、

前記カバーに形成され、前記支持部材の連結部がスライド自在に連結される第2の溝であって、前記第2の溝の端部に前記支持部材の連結部が係合することで前記カバーが開いた状態で前記支持部材によって支持される第2の溝と、

前記カバーに形成され、前記第1の溝と、前記第2の溝を連通させる連通部と、前記支持部材を上動させる操作に伴って前記支持部材の連結部を前記第1の溝の前記端部から前記連通部へ案内する、前記第1の溝に設けられた案内部とを具備することを特徴とする画像形成装置。

**【請求項 14】**

前記カバーを上動させる操作に伴って前記支持部材の前記連結部を前記第2の溝の前記端部から前記連通部へ案内する、前記第2の溝に設けられた第2の案内部をさらに具備することを特徴とする請求項13に記載の画像形成装置。

**【請求項 15】**

装置本体と、

前記装置本体に回動可能に支持され、連結部を有するカバーと、  
一端が前記装置本体に回動可能に支持され、前記カバーの前記連結部に連結され、開いた状態で前記カバーを支持する支持部材と、  
前記支持部材に形成され、前記カバーの連結部がスライド自在に連結される第1の溝であって、前記第1の溝の端部に前記カバーの連結部が係合することで前記カバーが開いた状態で前記支持部材によって支持される第1の溝と、  
前記支持部材に形成され、前記カバーの連結部がスライド自在に連結される第2の溝であって、前記第2の溝の端部に前記カバーの連結部が係合することで前記カバーが開いた状態で前記支持部材によって支持される第2の溝と、  
前記支持部材に形成され、前記第1の溝と、前記第2の溝とを連通させる連通部と、  
前記第1の溝に設けられ、前記支持部材を上動させる操作に伴って前記カバーの結合部を前記第1の溝の前記端部から前記連通部へ案内する案内部と  
を具備することを特徴とする画像形成装置。

【請求項16】

前記カバーを上動させる操作に伴って前記カバーの連結部を前記第2の溝の前記端部から前記連通部へ案内する、前記第2の溝に設けられた第2の案内部をさらに具備することを特徴とする請求項15に記載の画像形成装置。

【請求項17】

装置本体と、  
前記装置本体に回動可能に支持されたカバーと、  
連結部と、  
前記連結部がスライド自在に連結される第1の溝と、前記連結部がスライド自在に連結される第2の溝とを有する溝部であって、前記連結部が前記第1の溝の端部に係合することで前記カバーが開いた状態で支持され、前記連結部が前記第2の溝の端部に係合することで前記カバーが開いた状態で支持される溝部と、  
一端が前記装置本体に連結し、他端が前記カバーに連結し、前記連結部と前記溝部のうちの1つを有する支持部材と、  
前記第1の溝と前記第2の溝とを連通する連通部と、  
前記第1の溝に設けられ、前記支持部材を上動させる操作に伴って前記連結部を前記第1の溝の前記端部から前記連通部に案内する案内部と  
を具備することを特徴とする画像形成装置。

【請求項18】

前記支持部材を上動させる操作に伴って前記連結部を前記第2の溝の前記端部から前記連通部に案内する第2の案内部をさらに具備することを特徴とする請求項17に記載の画像形成装置。

【請求項19】

前記カバーは、前記溝部と、前記連通部と、前記案内部とを有し、  
前記支持部材は、前記連結部を有することを特徴とする請求項17に記載の画像形成装置。

【請求項20】

前記支持部材は、前記溝部と、前記連通部と、前記案内部とを有し、  
前記カバーは、前記連結部を有することを特徴とする請求項17に記載の画像形成装置。

【請求項21】

前記連結部が前記第1の溝の前記端部に係合する場合には、前記カバーは、第1の開口角度に支持され、前記連結部が前記第2の溝の前記端部に係合する場合には、前記カバーは、前記第1の開口角度よりも大きい第2の開口角度に支持されることを特徴とする請求項17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】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

この目的を達成するために、本発明の画像形成装置は、記録媒体に画像を形成する画像形成装置であって、前記画像形成装置の装置本体に回動可能に支持されたカバーと、前記装置本体に支持され、前記装置本体に設けられた回転中心の周りに回動可能であり、前記カバーを複数の所定の開口角度に支持することが可能な支持部材とを具備し、前記カバー及び前記支持部材のうちの一方は、前記カバーと前記支持部材とを連結する連結部を有し、前記カバー及び前記支持部材のうちの他方は、前記連結部を案内する第1の経路と、前記第1の経路から分岐する第2の経路とを有し、前記連結部が前記第1の経路の一端に位置する場合には、前記カバーは、第1の開口角度に支持され、前記連結部が前記第2の経路の一端に位置する場合には、前記カバーは、前記第1の開口角度よりも大きい第2の開口角度に支持され、前記カバーが前記第1の開口角度で支持されている状態から前記支持部材が前記回転中心の周りを上方に回転した場合には、前記カバーの自重によって前記連結部が前記第1の経路から前記第2の経路へ移動するように前記第1の経路及び前記第2の経路が形成さ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】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

本発明によれば、第1の開口角度から第2の開口角度へ切り替える動作が支持部材を持ち上げるだけの簡易な1つのアクションで可能になる。また、開口角度を切り替える際に使用者がカバーを支えるという必要がなく、作業効率を高められる。さらに、切り替え時には支持部材を使用者が保持しているため、予期せずにカバーが勢いを付けて第1の開口角度からそれよりも角度が大きい第2の開口角度へ開くことがなく、衝撃による部品の破損等を防止するという効果が得られる。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0022

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0022】

カバー10と画像形成装置100の間には、カバー10の開口角度を2段階に（複数の所定の角度に）支持することが可能なカバー支持部材20a、カバー支持部材20aとカバー10を連結する為の軸21（連結部）、カバー支持部材20a（支持部材）と画像形成装置100を連結する為の軸22が備えられている。カバー支持部材20aは軸22を回動中心として画像形成装置100に回動可能に支持されている。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0023

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0023】

また、カバー10には、軸21をガイド（案内）する溝50（溝部、第1の溝、第2の溝、案内部、第2の案内部）が設けられている。溝50は、第1の経路23及び第2の経路24の2経路から構成され、第1の経路23と第2の経路24は分岐点Aにおいて連結されている。すなわち、第2の経路24は、第1の経路23の分岐点Aから分岐している

◦