

【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 0 3 G 15/00 (2006.01)

【F I】

G 0 3 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】 0 0 0 9

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 0 9 】

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】 0 0 1 0

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 1 0 】

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】 0 0 2 2

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 2 2 】

カバー 1 0 と画像形成装置 1 0 0 の間には、カバー 1 0 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 2 0 a、カバー支持部材 2 0 a とカバー 1 0 を連結する為の軸 2 1（連結部）、カバー支持部材 2 0 a（支持部材）と画像形成装置 1 0 0 を連結する為の軸 2 2 が備えられている。カバー支持部材 2 0 a は軸 2 2 を回動中心として画像形成装置 1 0 0 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】 0 0 2 3

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 2 3 】

また、カバー 1 0 には、軸 2 1 をガイド（案内）する溝 5 0（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 5 0 は、第１の経路 2 3 及び第２の経路 2 4 の２経路から構成され、第１の経路 2 3 と第２の経路 2 4 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 2 4 は、第１の経路 2 3 の分岐点 A から分岐している

o