(19)日本国特許庁(JP)　(12)公開特許公報(A)　(11)特許出願公開番号
特開2017-181992
(P2017-181992A)
(43)公開日　平成29年10月5日(2017.10.5)

(51)Int.Cl.		F I			テーマコード（参考）
G03G 21/16	(2006.01)	G03G	21/16	１３３	２H１７１

審査請求 未請求　請求項の数 16　ＯＬ　（全 20 頁）

(21)出願番号　特願2016-73101(P2016-73101)
(22)出願日　平成28年3月31日(2016.3.31)

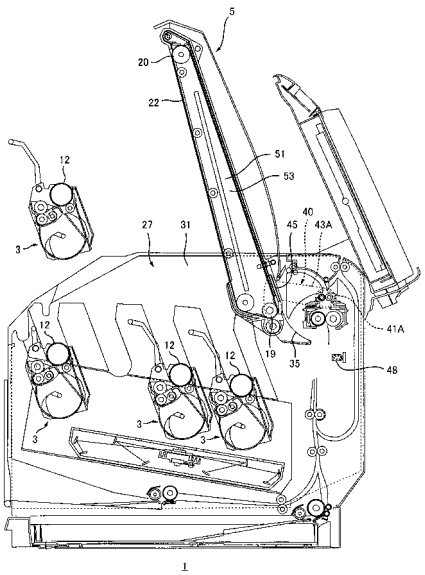
(71)出願人　000005267
ブラザー工業株式会社
愛知県名古屋市瑞穂区苗代町１５番１号
(74)代理人　100103517
弁理士　岡本　寛之
(72)発明者　西山　英志
愛知県名古屋市瑞穂区苗代町１５番１号
ブラザー工業株式会社内
(72)発明者　佐藤　正吾
愛知県名古屋市瑞穂区苗代町１５番１号
ブラザー工業株式会社内

Ｆターム(参考)　2H171 FA03 FA10 GA11 HA23 HA33 JA03 JA23 JA29 JA52 KA05 KA22 KA25 KA27 QA04 QA08 QB15 QC03 WA03

(54)【発明の名称】画像形成装置

(57)【要約】
【課題】ベルトユニットの交換性が確保された画像形成装置を提供すること。
【解決手段】
画像形成装置１は、開口２Ａを有する装置本体２と、感光ドラム１２を備え、開口２Ａを介して、装置本体２に対して着脱可能なカートリッジ３と、カートリッジ３が装置本体２に装着されているときに、カートリッジ３の上方に配置されるベルト２２と、第１ローラ１９と、第２ローラ２０とを備えるベルトユニット１７、および、ベルトユニット１７を着脱可能に支持するカバーフレーム１８を備えるカバー５であって、開口２Ａを開放する開放位置と、開口２Ａを閉鎖する閉鎖位置との間を移動可能であるカバー５と、を備える。カバーフレーム１８は、第１ローラ１９および第２ローラ２０の軸線方向に延び、ベルトユニット１７を軸線方向にガイドするように構成されるガイド５９を備える。
【選択図】図４

図4



【特許請求の範囲】
【請求項１】
上部に開口を有する装置本体と、
感光ドラムを備え、前記開口を介して、前記装置本体に対して着脱可能なカートリッジと、
前記カートリッジが前記装置本体に装着されているときに、前記カートリッジの上方に配置されるベルトと、前記ベルトを回転駆動するように構成されるベルトローラとを備えるベルトユニット、および、前記ベルトユニットを着脱可能に支持するカバーフレームを備えるカバーであって、前記開口を開放する開放位置と、前記開口を閉鎖する閉鎖位置との間を移動可能であるカバーと、を備え、
前記カバーフレームは、前記ベルトローラの軸線方向に延び、前記ベルトユニットを前記軸線方向にガイドするように構成されるガイドを備えることを特徴とする、画像形成装置。
【請求項２】
前記カバーが前記開放位置に位置するとき、前記ベルトは前記感光ドラムから離れ、
前記カバーが前記閉鎖位置に位置するとき、前記ベルトは前記感光ドラムに接触し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】
前記カバーが前記開放位置に位置するときの前記ベルトローラの軸線方向と、前記カバーが閉鎖位置に位置するときの前記ベルトローラの軸線方向とは、平行であることを特徴とする、請求項１または２に記載の画像形成装置。
【請求項４】
前記ベルトユニットは、前記ベルトおよび前記ベルトローラを支持するベルトフレームを備え、
前記ガイドは、前記ベルトフレームをガイドすることを特徴とする、請求項１～３のいずれか一項に記載の画像形成装置。
【請求項５】
前記ベルトフレームは、前記軸線方向において、前記ベルトを挟むように間隔を隔てて位置する第１板部材と第２板部材とを備え、
前記第２板部材は、前記軸線方向において、前記第１板部材から離れるように突出するハンドルを有す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】
前記カバーフレームは、前記ベルトと接触し、前記ベルトに担持されるトナー像を用紙に転写するための転写ローラであって、前記ベルトに接触する接触位置と、前記ベルトから離間する離間位置との間を移動可能な転写ローラを備え、
前記装置本体は、前記カバーが前記閉鎖位置に位置するときに、前記転写ローラを前記接触位置に向けて付勢するばねを備えていることを特徴とする、請求項１～５のいずれか一項に記載の画像形成装置。
【請求項７】
前記装置本体は、穴を有し、
前記カバーは、前記カバーを前記開放位置に固定する第１位置と、前記カバーの前記開放位置への固定を解除する第２位置との間を回転可能なロック部材であって、ロック部材とともに回転可能な第１部材であって、前記ロック部材が前記第１位置に位置するときに、前記穴に嵌まり、前記ロック部材が前記第２位置に位置するときに、前記穴から抜ける第１部分を備えるロック部材を備えることを特徴とする、請求項１～６のいずれか一項に記載の画像形成装置。
【請求項８】
前記ロック部材は、前記ロック部材の回転軸に対して、前記第１部分の反対側に位置する第２部分であって、前記ロック部材とともに回転可能な第２部分をさらに備え、
前記ロック部材は、前記ベルトユニットが前記カバーフレームに装着されるときに、前

記ベルトユニットが前記第２部分を押圧することにより、前記第１位置から前記第２位置に移動し、前記ベルトユニットが前記カバーフレームから離脱されるときに、前記ベルトユニットが前記第２部分から離れることにより、前記第２位置から前記第１位置に移動可能とな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】
前記カバーは、前記ロック部材を、前記第１位置に向けて付勢するばねを備えることを特徴とする、請求項８に記載の画像形成装置。
【請求項１０】
前記装置本体に接続される第１接続部と、前記カバーフレームに接続される第２接続部と、を備える第１回動部材であって、前記第１接続部を支点として回動可能な第１回動部材を備えることを特徴とする、請求項１～９のいずれか一項に記載の画像形成装置。
【請求項１１】
前記装置本体に接続される第３接続部と、前記カバーフレームに接続される第４接続部と、を備える第２回動部材であって、前記第３接続部を支点として回動可能な第２回動部材を備え、
前記第２回動部材は、前記軸線方向と直交する方向において、前記第１回動部材から離れて位置することを特徴とする、請求項１０に記載の画像形成装置。
【請求項１２】
前記カバーが前記開放位置に位置するときに、前記第１接続部から前記第２接続部までの距離は、前記第１接続部から前記ベルトユニットまでの距離よりも短く、前記第３接続部から前記第４接続部までの距離は、前記第３接続部から前記ベルトユニットまでの距離よりも短いことを特徴とする、請求項１１に記載の画像形成装置。
【請求項１３】
前記第１接続部および前記第３接続部は、前記軸線方向に延びる円筒形状を有することを特徴とする、請求項１１または１２に記載の画像形成装置。
【請求項１４】
前記第２接続部および前記第４接続部は、前記軸線方向に延びる円柱形状を有し、前記カバーフレームに対して、回転可能に接続されていることを特徴とする、請求項１１～１３のいずれか一項に記載の画像形成装置。
【請求項１５】
前記装置本体は、ストッパを備え、
前記カバーは、前記閉鎖位置から移動し、前記ストッパと当接することで、前記開放位置に位置決めされることを特徴とする、請求項１１～１４のいずれか一項に記載の画像形成装置。
【請求項１６】
用紙に転写されたトナー像を、用紙に定着させるための定着器であって、前記閉鎖位置に位置する前記カバーに対して、前記感光ドラムの反対側に位置する定着器と、
前記閉鎖位置に位置する前記カバーに対して、前記感光ドラムの反対側に位置し、前記定着器と隣り合うように位置する空間と、をさらに備え、
前記カバーは、前記空間を通るように、前記閉鎖位置と前記開放位置との間を移動することを特徴とする、請求項１～１５のいずれか一項に記載の画像形成装置。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、画像形成装置に関する。
【背景技術】
【０００２】
従来より、感光ドラムを備えるプロセスカートリッジと、感光ドラムに接触するベルト、および、ベルトを回転駆動するベルトローラを備えるベルトユニットと、を備える画像形成装置が知られている。

【０００３】
このような画像形成装置は、プロセスカートリッジが通過可能な開口と、開口を開閉可能なカバーと、をさらに備えている。
【０００４】
このような画像形成装置として、ベルトユニットがカバーに設けられており、カバーが開放されることにより、ベルトユニットがカバーに対して離脱可能となる画像形成装置が知られている（例えば、特許文献１参照）。
【先行技術文献】
【特許文献】
【０００５】
【特許文献１】特開２００７－１１４３００号公報
【発明の概要】
【発明が解決しようとする課題】
【０００６】
しかるに、上記した特許文献１に記載の画像形成装置では、ベルトユニットは、カバーが開放された状態で、ベルトローラの軸線方向と交差する方向に沿って、カバーから離脱する。
【０００７】
そうすると、カバーに対するベルトユニットの離脱時に、ベルトの周面が、ベルトユニットの離脱方向を向く。そのため、ユーザが、ベルトに触れることなく、ベルトユニットを離脱させるのが難しいという不具合がある。
【０００８】
そこで、本発明の目的は、ベルトユニットの交換性が確保された画像形成装置を提供することにある。
【課題を解決するための手段】
【０００９】
（１）本発明の画像形成装置は、上部に開口を有する装置本体と、感光ドラムを備え、開口を介して、装置本体に対して着脱可能なカートリッジと、カートリッジが装置本体に装着されているときに、カートリッジの上方に配置されるベルトと、ベルトを回転駆動するように構成されるベルトローラとを備えるベルトユニット、および、ベルトユニットを着脱可能に支持するカバーフレームを備えるカバーであって、開口を開放する開放位置と、開口を閉鎖する閉鎖位置との間を移動可能であるカバーと、を備え、カバーフレームは、ベルトローラの軸線方向に延び、ベルトユニットを軸線方向にガイドするように構成されるガイドを備える。
【００１０】
（２）カバーが開放位置に位置するとき、ベルトは感光ドラムから離れ、カバーが閉鎖位置に位置するとき、ベルトは感光ドラムに接触してもよい。
【００１１】
（３）カバーが開放位置に位置するときのベルトローラの軸線方向と、カバーが閉鎖位置に位置するときのベルトローラの軸線方向とは、平行であってもよい。
【００１２】
（４）ベルトユニットは、ベルトおよびベルトローラを支持するベルトフレームを備え、ガイドは、ベルトフレームをガイドしてもよい。
【００１３】
（５）ベルトフレームは、軸線方向において、ベルトを挟むように間隔を隔てて位置する第１板部材と第２板部材とを備え、第２板部材は、軸線方向において、第１板部材から離れるように突出するハンドルを有してもよい。
【００１４】
（６）カバーフレームは、ベルトと接触し、ベルトに担持されるトナー像を用紙に転写するための転写ローラであって、ベルトに接触する接触位置と、ベルトから離間する離間

位置との間を移動可能な転写ローラを備え、装置本体は、カバーが閉鎖位置に位置するときに、転写ローラを接触位置に向けて付勢するばねを備えてもよい。

【００１５】

（７）装置本体は、穴を有し、カバーは、カバーを開放位置に固定する第１位置と、カバーの開放位置への固定を解除する第２位置との間を回転可能なロック部材であって、ロック部材とともに回転可能な第１部材であって、ロック部材が第１位置に位置するときに、穴に嵌まり、ロック部材が第２位置に位置するときに、穴から抜ける第１部分を備えるロック部材を備えてもよい。

【００１６】

（８）ロック部材は、ロック部材の回転軸に対して、第１部分の反対側に位置する第２部分であって、ロック部材とともに回転可能な第２部分をさらに備え、ロック部材は、ベルトユニットがカバーフレームに装着されるときに、ベルトユニットが第２部分を押圧することにより、第１位置から第２位置に移動し、ベルトユニットがカバーフレームから離脱されるときに、ベルトユニットが第２部分から離れることにより、第２位置から第１位置に移動可能となってもよい。

【００１７】

（９）カバーは、ロック部材を、第１位置に向けて付勢するばねを備えてもよい。

【００１８】

（１０）装置本体に接続される第１接続部と、カバーフレームに接続される第２接続部と、を備える第１回動部材であって、第１接続部を支点として回動可能な第１回動部材を備えてもよい。

【００１９】

（１１）装置本体に接続される第３接続部と、カバーフレームに接続される第４接続部と、を備える第２回動部材であって、第３接続部を支点として回動可能な第２回動部材を備え、第２回動部材は、軸線方向と直交する方向において、第１回動部材から離れて位置してもよい。

【００２０】

（１２）カバーが開放位置に位置するときに、第１接続部から第２接続部までの距離は、第１接続部からベルトユニットまでの距離よりも短く、第３接続部から第４接続部までの距離は、第３接続部からベルトユニットまでの距離よりも短くてもよい。

【００２１】

（１３）第１接続部および第３接続部は、軸線方向に延びる円筒形状を有してもよい。

【００２２】

（１４）第２接続部および第４接続部は、軸線方向に延びる円柱形状を有し、カバーフレームに対して、回転可能に接続されてもよい。

【００２３】

（１５）装置本体は、ストッパを備え、カバーは、閉鎖位置から移動し、ストッパと当接することで、開放位置に位置決めされてもよい。

【００２４】

（１６）用紙に転写されたトナー像を、用紙に定着させるための定着器であって、閉鎖位置に位置するカバーに対して、感光ドラムの反対側に位置する定着器と、　閉鎖位置に位置するカバーに対して、感光ドラムの反対側に位置し、定着器と隣り合うように位置する空間と、をさらに備え、カバーは、空間を通るように、閉鎖位置と開放位置との間を移動してもよい。

【発明の効果】

【００２５】

本発明の画像形成装置によれば、ベルトユニットの交換性が確保される。

【図面の簡単な説明】

【００２６】

【図１】図１は、本発明の第１実施形態の画像形成装置の中央断面図であって、カバーが

閉鎖位置に位置した状態を示す。
【図２】図２は、図１に示す画像形成装置の側面図であって、カバーが閉鎖位置に位置した状態を示す。
【図３】図３は、図１のＡ－Ａ断面図である。
【図４】図４は、図１に示す画像形成装置において、カバーが開放位置に位置した状態を示す。
【図５】図５は、図２に示す画像形成装置において、カバーが開放位置に位置した状態を示す。
【図６】図６Ａは、図５のＢ－Ｂ断面図であって、ベルトユニットがカバーフレームに装着され、ロック部材が第２位置に位置する状態を示す。図６Ｂは、図６Ａに示すカバーにおいて、ベルトユニットがカバーフレームから離脱され、ロック部材が第１位置に位置する状態を示す。
【図７】図７は、本発明の第２実施形態の画像形成装置の中央断面図であって、カバーが閉鎖位置に位置した状態を示す。
【図８】図８は、図７に示す画像形成装置において、カバーが開放位置に位置した状態を示す。
【発明を実施するための形態】
【００２７】
１．画像形成装置１の概略
図１に示すように、画像形成装置１は、レーザープリンタである。画像形成装置１は、装置本体２と、複数、すなわち４つのカートリッジ３と、露光装置４と、カバー５と、定着器７と、読取部８と、を備える。
【００２８】
１．１　装置本体２
装置本体２は、内部に、４つのカートリッジ３と、露光装置４とを収容する。装置本体２は、開口２Ａを有する。
【００２９】
開口２Ａは、４つのカートリッジ３に対して、露光装置４の反対側に位置する。開口２Ａは、好ましくは、装置本体２の上部に位置する。開口２Ａは、カートリッジ３の通過を許容する。
【００３０】
１．２　複数のカートリッジ３
４つのカートリッジ３のそれぞれは、開口２Ａを介して、装置本体２に対して着脱可能である（図４参照）。４つのカートリッジ３は、互いに間隔を隔てて並んでいる。４つのカートリッジ３の並び方向は、着脱方向と交差する方向である。カートリッジ３は、着脱方向において、開口２Ａから遠い一端と、一端と反対であり、開口２Ａに近い他端と、を有する。カートリッジ３は、感光ドラム１２と、トナー収容部１４と、現像ローラ１５と、を備える。
【００３１】
感光ドラム１２は、カートリッジ３の他端に位置する。感光ドラム１２は、軸線方向に延びる。感光ドラム１２の軸線方向は、着脱方向および交差方向の両方と直交する方向である。感光ドラム１２は、円筒形状を有する。
【００３２】
トナー収容部１４は、着脱方向において、感光ドラム１２と露光装置４との間に位置する。トナー収容部１４は、軸線方向に延びる。トナー収容部１４は、円筒形状を有する。トナー収容部１４は、トナーを収容可能である。
【００３３】
現像ローラ１５は、着脱方向において、トナー収容部１４よりも感光ドラム１２の近くに位置する。現像ローラ１５は、感光ドラム１２と接触する。現像ローラ１５は、トナー収容部１４内のトナーを、感光ドラム１２にトナーを供給するように構成されている。

【００３４】
１．３　露光装置４
露光装置４は、着脱方向において、４つのカートリッジ３に対して、開口２Ａの反対側に位置する。好ましくは、露光装置４は、４つのカートリッジ３の下方に位置する。露光装置４は、画像データに基づくレーザ光を出射可能である。露光装置４から出射されたレーザ光Ｌは、感光ドラム１２の表面に入射する。これにより、画像データに基づく静電潜像が、感光ドラム１２の表面に形成される。
【００３５】
１．４　カバー５
カバー５は、着脱方向において、４つのカートリッジ３に対して、露光装置４の反対側に位置する。好ましくは、カバー５は、４つのカートリッジ３の上方に位置する。カバー５は、開口２Ａを閉鎖する閉鎖位置（図１参照）と、開口２Ａを開放する開放位置（図４参照）との間を移動可能である。
【００３６】
カバー５は、ベルトユニット１７と、カバーフレーム１８と、を備える。
【００３７】
１．４．１　ベルトユニット１７
ベルトユニット１７は、ベルトローラの一例としての第１ローラ１９と、ベルトローラの一例としての第２ローラ２０と、第３ローラ２１と、ベルト２２と、複数、すなわち４つの一次転写ローラ２３と、を備える。
【００３８】
第１ローラ１９および第２ローラ２０は、ベルト２２を回転駆動するように構成される。
【００３９】
第１ローラ１９は、並び方向において、第２ローラ２０と間隔を隔てて位置する。第１ローラ１９は、並び方向において、第２ローラ２０よりも定着器７の近くに位置する。第１ローラ１９は、並び方向において、４つのカートリッジ３よりも定着器７の近くに位置する。
【００４０】
第２ローラ２０は、並び方向において、４つのカートリッジ３に対して、定着器７の反対側に位置する。
【００４１】
第３ローラ２１は、並び方向において、第１ローラ１９と第２ローラ２０との間に位置する。第３ローラ２１は、ベルト２２の内側に位置する。第３ローラ２１は、ベルト２２に対して、ベルト２２の内側から接触することにより、ベルト２２に張力を付与する。
【００４２】
ベルト２２は、環状であり、第１ローラ１９、第２ローラ２０および第３ローラ２１の周りに掛け渡される。ベルト２２は、４つのカートリッジ３が装置本体２に装着されているときに、４つのカートリッジ３の上方に配置される。ベルト２２は、４つの感光ドラム１２に対して接触する。ベルト２２は、４つの感光ドラム１２と接触する部分が第２ローラ２０から第３ローラ２１に向かって移動するように、第１ローラ１９、第２ローラ２０および第３ローラ２１の周りを周回可能である。
【００４３】
４つの一次転写ローラ２３は、第２ローラ２０と第３ローラ２１との間に位置する。４つの一次転写ローラ２３は、並び方向に互いに間隔を隔てて並んでいる。一次転写ローラ２３は、感光ドラム１２との間にベルト２２を挟む。
【００４４】
１．４．２　カバーフレーム１８
カバーフレーム１８は、詳しくは後述するが、ベルトユニット１７を着脱可能に支持する。カバーフレーム１８は、転写ローラの一例としての二次転写ローラ２４を備える。

【００４５】
二次転写ローラ２４は、ベルト２２と接触し、ベルト２２に担持されるトナー像を用紙に転写するように構成される。二次転写ローラ２４は、並び方向において、第１ローラ１９に対して、第２ローラ２０の反対側に位置する。二次転写ローラ２４は、第１ローラ１９との間にベルト２２を挟む。なお、二次転写ローラ２４は、ベルト２２に接触する接触位置（図１参照）と、ベルト２２から離間する離間位置（図４参照）との間を移動可能である。二次転写ローラ２４は、ばね４８に付勢される。ばね４８は、カバー５が閉鎖位置に位置するときに、並び方向において、二次転写ローラ２４に対して、第１ローラ１９の反対側に位置する。ばね４８は、カバー５が閉鎖位置に位置するときに、二次転写ローラ２４を接触位置に向けて付勢する。
【００４６】
１．５　定着器７
定着器７は、用紙に転写されたトナー像を、用紙に定着させるように構成される。定着器７は、閉鎖位置に位置するカバー５に対して、４つの感光ドラム１２の反対側に位置する。好ましくは、定着器７は、第１ローラ１９および二次転写ローラ２４の上方に位置する。
【００４７】
１．６　読取部８
読取部８は、着脱方向において、カバー５および定着器７に対して、４つの感光ドラム１２の反対側に位置する。好ましくは、読取部８は、カバー５の上方に間隔を隔てて位置する。読取部８は、フラットベッドタイプのイメージスキャナである。読取部８は、原稿の画像情報を読み取るように構成されている。
【００４８】
２．装置本体２の詳細
２．１　ケーシング３０、第１内壁３１および第２内壁３２
装置本体２は、図２および図３に示すように、ケーシング３０と、第１内壁３１と、第２内壁３２と、を備える。
【００４９】
ケーシング３０は、装置本体２の外装を構成する。ケーシング３０は、ボックス形状を有する。
【００５０】
第１内壁３１および第２内壁３２は、ケーシング３０内に位置する。第１内壁３１と第２内壁３２とは、軸線方向において、カバー５を挟んでいる。第１内壁３１と第２内壁３２とは、軸線方向において、互いに間隔を隔てている。
【００５１】
第１内壁３１は、図１および図３に示すように、着脱方向および並び方向に延びる。第１内壁３１は、着脱方向において、カバー５に対して、４つのカートリッジ３よりも遠くまで延びる。第１内壁３１において、カバー５に対して、４つのカートリッジ３よりも遠くまで延びる部分を、延長部３１Ａとする。第１内壁３１は、板形状を有する。第１内壁３１は、第１溝３５を有する。
【００５２】
第１溝３５は、第１内壁３１を、軸線方向に貫通する。第１溝３５は、閉鎖位置に位置するカバー５の第１ローラ１９から、読取部８に向かって延びる。第１溝３５は、延長部３１Ａまで延びる。第１溝３５は、定着器７を中心とする円弧形状を有する。
【００５３】
第２内壁３２は、図２および図３に示すように、着脱方向および並び方向に延びる。第２内壁３２の端部は、着脱方向において、第１内壁３１の延長部３１Ａよりも、４つのカートリッジ３の近くに位置する。第２内壁３２は、軸線方向において、延長部３１Ａと重ならない。第２内壁３２は、第２溝３６を備える。
【００５４】

第２溝３６は、第２内壁３２を、軸線方向に貫通する。第２溝３６は、閉鎖位置に位置するカバー５の第１ローラ１９から、読取部８に向かって延びる。第２溝３６は、定着器７を中心とする円弧形状を有する。第２溝３６は、一端と、着脱方向において一端よりも読取部８に近い他端と、を有する。第２溝３６の他端は、開放されている。

【００５５】

そして、カバー５は、閉鎖位置と開放位置との間を移動するときに、空間２７を通る。空間２７は、軸線方向において、第１内壁３１の延長部３１Ａと重なる空間である。空間２７は、着脱方向において、閉鎖位置に位置するカバー５に対して、４つの感光ドラム１２の反対側に位置する。空間２７は、並び方向において、定着器７と隣り合うように位置する。

【００５６】

２．２　第１回動部材４０

画像形成装置１は、図１および図３に示すように、第１回動部材４０を、さらに備える。

【００５７】

第１回動部材４０は、装置本体２に対して、回動可能である。第１回動部材４０は、カバー５を支持する。第１回動部材４０は、第１接続部４１Ａと、第１接続部４１Ｂと、アーム４３Ａと、アーム４３Ｂと、第２接続部４５と、を備える。

【００５８】

第１接続部４１Ａと第１接続部４１Ｂとは、装置本体２に接続される。第１接続部４１Ａおよび第１接続部４１Ｂは、軸線方向に互いに間隔を隔てている。第１接続部４１Ａと第１接続部４１Ｂとの間には、定着器７が位置する。第１接続部４１Ａおよび第１接続部４１Ｂは、軸線方向に延びる。第１接続部４１Ａおよび第１接続部４１Ｂは、軸線方向に並ぶ。第１接続部４１Ａおよび第１接続部４１Ｂは、円筒形状を有する。好ましくは、第１接続部４１Ａの回転軸および第１接続部４１Ｂの回転軸は、一致する。

【００５９】

第１接続部４１Ａは、軸線方向において、第１内壁３１に対して、第２内壁３２の反対側に位置する。すなわち、第１接続部４１Ａは、軸線方向において、第１内壁３１に対して、定着器７の反対側に位置する。第１接続部４１Ａは、軸線方向に延びる。第１接続部４１Ａは、第１内壁３１に相対回転可能に支持される。また、第１接続部４１Ａにおける第１内壁３１と反対側の端部は、読取部８の一方の側壁に相対回転不能に接続される。

【００６０】

第１接続部４１Ｂは、軸線方向において、第２内壁３２に対して、第１内壁３１の反対側に位置する。すなわち、第１接続部４１Ｂは、軸線方向において、第２内壁３２に対して、定着器７の反対側に位置する。第１接続部４１Ｂは、軸線方向に延びる。第１接続部４１Ｂは、第２内壁３２に相対回転可能に支持される。また、第１接続部４１Ｂにおける第２内壁３２と反対側の端部は、読取部８の他方の側壁に相対回転不能に接続される。

【００６１】

これにより、第１回動部材４０は、第１接続部４１Ａおよび第１接続部４１Ｂを支点として回動可能である。

【００６２】

アーム４３Ａは、軸線方向において、第１内壁３１に対して、第２内壁３２の反対側に位置する。すなわち、アーム４３Ａは、軸線方向において、第１内壁３１に対して、定着器７の反対側に位置する。アーム４３Ａは、第１接続部４１Ａからカバー５に向かって延びる。アーム４３Ａは、第１接続部４１Ａの径方向に延びる。アーム４３Ａは、板形状を有する。アーム４３Ａは、アーム４３Ａの延びる方向において、第１接続部４１Ａに連続する一端と、一端と反対側の他端と、を有する。

【００６３】

アーム４３Ｂは、軸線方向において、第２内壁３２に対して、第１内壁３１の反対側に位置する。すなわち、アーム４３Ｂは、軸線方向において、第２内壁３２に対して、定着

器７の反対側に位置する。アーム４３Ｂは、第１接続部４１Ｂからカバー５に向かって延びる。アーム４３Ｂは、第１接続部４１Ｂの径方向に延びる。アーム４３Ｂは、板形状を有する。アーム４３Ｂは、アーム４３Ｂの延びる方向において、第１接続部４１Ｂに連続する一端と、一端と反対側の他端と、を有する。

【００６４】

第２接続部４５は、アーム４３Ａの他端と、アーム４３Ｂの他端とを接続する。第２接続部４５は、軸線方向に延びる。第２接続部４５は、第１内壁３１の第１溝３５と、第２内壁３２の第２溝３６とに挿通されている。第２接続部４５は、第１内壁３１と第２内壁３２との間において、カバーフレーム１８に接続されている。

【００６５】

２．３　カバー５の回動動作

カバー５が閉鎖位置に位置するとき、ベルト２２は、感光ドラム１２に接触している。

【００６６】

カバー５は、図１および図４に示すように、第１回動部材４０の第１接続部４１Ａおよび第１接続部４１Ｂを支点として、回動する。このとき、カバー５は、空間２７を通る。カバー５が空間２７を通るとは、カバー５の少なくとも一部が、空間２７内を通り、空間２７外まで移動することである。本実施形態においては、カバー５は、第１ローラ１９が空間２７に位置し、第２ローラ２０が、着脱方向において、空間２７に対して、４つのカートリッジ３の反対側に位置するように、回動する。

【００６７】

具体的には、カバー５が閉鎖位置から開放位置に移動するときには、第１回動部材４０の第２接続部４５が、第１内壁３１の第１溝３５、および、第２内壁３２の第２溝３６に沿って移動する。

【００６８】

そして、図４および図５に示すように、第２接続部４５が、着脱方向において、第１溝３５の読取部８に近い端部に当接する。

【００６９】

これにより、カバー５は、開放位置に位置する。

【００７０】

なお、カバー５が開放位置に位置するとき、ベルト２２は感光ドラム１２から離れる。

【００７１】

また、カバー５が開放位置に位置するときの第１ローラ１９および第２ローラ２０の軸線方向は、カバー５が閉鎖位置に位置するときの第１ローラ１９および第２ローラ２０の軸線方向と、平行である。

【００７２】

３．ベルトユニット１７およびカバーフレーム１８

３．１　ベルトユニット１７

ベルトユニット１７は、図３および図４に示すように、ベルトフレーム５１をさらに備える。

【００７３】

ベルトフレーム５１は、上記した第１ローラ１９、第２ローラ２０、第３ローラ２１およびベルト２２を支持する。

【００７４】

ベルトフレーム５１は、第１板部材５３と、第２板部材５４とを備える。

【００７５】

第１板部材５３と、第２板部材５４とは、軸線方向において、ベルト２２を挟むように間隔を隔てて位置する。

【００７６】

第１板部材５３および第２板部材５４は、並び方向に延びる。第１板部材５３および第２板部材５４は、板形状を有する。

【００７７】
第２板部材５４は、図３および図６Ａに示すように、ハンドル５５を有する。
【００７８】
ハンドル５５は、軸線方向において、第１板部材５３から離れるように突出する。ハンドル５５は、並び方向に延びる。ハンドル５５は、板形状を有する。
【００７９】
３．２　カバーフレーム１８
カバーフレーム１８は、上記した第１回動部材４０によって、装置本体２に回動可能に支持される。カバーフレーム１８は、図６Ａおよび図６Ｂに示すように、ベルトユニット１７を着脱可能に支持する。
【００８０】
カバーフレーム１８は、ボックス形状を有する。カバーフレーム１８は、壁部５７と、開口５８と、板ばね６０と、を有する。
【００８１】
壁部５７は、ベルトユニット１７がカバーフレーム１８の内部に収容されているときに、軸線方向において、ベルトユニット１７と第１内壁３１との間に位置する。壁部５７は、板形状を有する。
【００８２】
開口５８は、ベルトユニット１７がカバーフレーム１８の内部に収容されているときに、軸線方向において、ベルトユニット１７に対して、壁部５７の反対側に位置する。開口５８は、カバーフレーム１８を軸線方向に貫通する。
【００８３】
これにより、ベルトユニット１７が、カバーフレーム１８の内面に沿って、軸線方向に移動可能である。カバーフレーム１８の内面は、ガイド５９である。ガイド５９は、第１ローラ１９および第２ローラ２０の軸線方向に延びる。ガイド５９は、ベルトユニット１７を軸線方向にガイドするように構成される。より詳しくは、ガイド５９は、ベルトユニット１７のベルトフレーム５１をガイドする。
【００８４】
板ばね６０は、開口５８に位置する。板ばね６０は、軸線方向において、ベルトユニット１７に対して、壁部５７の反対側に位置する。板ばね６０は、カバーフレーム１８の内側に向かって突出する。板ばね６０は、板ばね６０の付勢力よりも小さい力で、ベルトユニット１７がカバーフレーム１８から離脱されることを、抑制する。
【００８５】
４．カバー５を開放位置に固定するための構成
４．１　穴６５および穴６６
装置本体２の第１内壁３１は、図１および図６Ａに示すように、穴６５を有する。
【００８６】
穴６５は、カバー５の回動軌跡上に位置する。穴６５は、着脱方向において、第１溝３５よりも読取部８の近くに位置する。好ましくは、穴６５は、第１溝３５の上方に位置する。穴６５は、第１内壁３１を軸線方向に貫通する。
【００８７】
また、カバーフレーム１８の壁部５７は、図６Ａおよび図６Ｂに示すように、穴６６を有する。
【００８８】
穴６６は、壁部５７を軸線方向に貫通する。
【００８９】
４．２　ロック部材およびばね
カバー５は、さらに、ロック部材７０と、ばね７１と、を備える。
【００９０】
ロック部材７０は、軸線方向において、第１内壁３１と、壁部５７との間に位置する。

ロック部材７０は、カバー５を開放位置に固定する第１位置（進出位置）と、カバー５の開放位置への固定を解除する第２位置（退避位置）との間を回転可能である。ロック部材７０は、軸７３と、第１部分７４と、第２部分７５と、を備える。

【００９１】

軸７３は、カバーフレーム１８の壁部５７に回転可能に支持される。

【００９２】

第１部分７４は、ロック部材７０とともに、軸７３を支点として、回転可能である。第１部分７４は、軸７３の一端部から、第１内壁３１に向かって延びる。第１部分７４は、ロック部材７０が第１位置に位置するときに、第１内壁３１の穴６５に嵌まる。これにより、カバー５が開放位置に固定される。また、第１部分７４は、ロック部材７０が第２位置に位置するときに、穴６５から抜ける。これにより、カバー５は、開放位置と閉鎖位置との間を回動可能となる。

【００９３】

第２部分７５は、軸７３に対して、第１部分７４の反対側に位置する。第２部分７５は、ロック部材７０とともに、軸７３を支点として、回転可能である。第２部分７５は、軸７３の他端部から、壁部５７に向かって延びる。第２部分７５は、壁部５７の穴６６に嵌まる。第２部分７５は、ロック部材７０が第１位置に位置するときに、壁部５７よりも、内側に突出する。

【００９４】

ばね７１は、軸線方向において、ロック部材７０の第１部分７４と、壁部５７との間に位置する。ばね７１は、軸線方向において、第１部分７４を壁部５７から離れる方向に付勢する。つまり、ばね７１は、ロック部材７０を、第１位置に向けて付勢する。

【００９５】

そして、ロック部材７０は、図６Ａに示すように、ベルトユニット１７がカバーフレーム１８に装着されるときには、ベルトユニット１７の第１板部材５３が第２部分７５を押圧している。これにより、第１部分７４は、第１内壁３１の穴６５から抜けて、ロック部材７０が、第２位置に位置している。

【００９６】

５．ベルトユニット１７の着脱動作

ベルトユニット１７をカバーフレーム１８に対して離脱させるには、ユーザは、図４および図５に示すように、カバー５を持ち上げる。

【００９７】

これにより、カバー５は、上記したように、空間２７を通り、開放位置に位置する。

【００９８】

カバー５が開放位置に位置するとき、図６Ａに示すように、ロック部材７０の第１部分７４は、軸線方向において、穴６５と向かい合う。

【００９９】

そして、ユーザは、ハンドル５５を把持して、図６Ｂに示すように、ベルトユニット１７を、軸線方向において、壁部５７から離れるように引き出す。

【０１００】

すると、ベルトユニット１７は、ガイド５９に沿って、軸線方向に移動する。ベルトユニット１７は、板ばね６０の付勢力に抗して、板ばね６０をカバーフレーム１８に押し込み、開口５８を通過する。

【０１０１】

こうして、ベルトユニット１７がカバーフレーム１８から離脱される。

【０１０２】

このとき、ベルトユニット１７がカバーフレーム１８から離脱されることにより、ベルトユニット１７の第１板部材５３が、ロック部材７０の第２部分７５から離れる。

【０１０３】

これにより、ばね７１が第１部分７４を付勢し、ロック部材７０が軸７３を支点として

回転する。こうして、ロック部材７０は、第２位置（退避位置）から第１位置（進出位置）に移動し、第１部分７４が穴６５に嵌まる。

【０１０４】

第１部分７４が穴６５に嵌まることにより、カバー５は、開放位置に固定される。

【０１０５】

また、ベルトユニット１７をカバーフレーム１８に対して装着するには、ユーザは、上記と逆の手順でベルトユニット１７を操作する。

【０１０６】

具体的には、ユーザは、図６Ａに示すように、ベルトユニット１７を開口５８からカバーフレーム１８に対して押し込む。

【０１０７】

カバーフレーム１８がベルトユニット１７に押し込まれると、ベルトユニット１７の第１板部材５３が第２部分７５に接触する。

【０１０８】

これにより、第２部分７５が押圧され、ロック部材７０が第１位置から第２位置に移動し、第１部分７４が穴６５から抜ける。

【０１０９】

第１部分７４が穴６５から抜けることにより、カバー５の第１内壁３１に対する固定が解除される。カバー５は、開放位置と閉鎖位置との間を回動可能な状態となる。

【０１１０】

こうして、ベルトユニット１７がカバーフレーム１８に対して装着される。

【０１１１】

そして、ユーザは、カバー５を開放位置から閉鎖位置に移動させる。

【０１１２】

以上により、カバーフレーム１８に対するベルトユニット１７の装着が完了する。

【０１１３】

６．作用効果

（１）この画像形成装置１によれば、図６Ａおよび図６Ｂに示すように、カバーフレーム１８は、ベルトユニット１７を、第１ローラ１９および第２ローラ２０の軸線方向にガイドするように構成されるガイド５９を備える。

【０１１４】

そのため、ベルトユニット１７は、ベルト２２の周面がベルトユニット１７の移動方向を向くことなく、カバーフレーム１８に対して、移動する。

【０１１５】

その結果、ユーザは、ベルト２２に触れることなく、ベルトユニット１７を軸線方向に移動させることができる。

【０１１６】

その結果、ベルトユニット１７の交換性が確保される。

【０１１７】

また、ベルトユニット１７を軸線方向にガイドする場合、第１内壁３１か第２内壁３２のいずれか一方がガイド方向に対面する。しかし、一旦、開放位置にカバー５を移動させることで、第１内壁３１および第２内壁３２がベルトユニット１７の移動を阻害することなく、ベルトユニット１７が容易に交換される。

【０１１８】

（２）この画像形成装置１によれば、図４に示すように、カバー５が開放位置に位置することにより、ベルト２２が感光ドラム１２から離れる。

【０１１９】

そのため、図６Ｂに示すように、ベルトユニット１７は、ガイド５９に沿って、カバーフレーム１８に対して、確実に移動することができる。

【０１２０】

また、図１に示すように、カバー５が閉鎖位置に位置することにより、ベルト２２が感光ドラム１２に接触するので、トナー像は、感光ドラム１２からベルト２２に、確実に転写される。

【０１２１】

（３）この画像形成装置１によれば、図１および図４に示すように、カバー５が開放位置に位置するときの第１ローラ１９および第２ローラ２０の軸線方向と、カバー５が閉鎖位置に位置するときの第１ローラ１９および第２ローラ２０の軸線方向とは、平行である。

そのため、ユーザは、図６Ｂに示すように、ベルトユニット１７を、閉鎖位置に位置するときの第１ローラ１９および第２ローラ２０の軸線方向に沿って、容易に移動させることができる。

【０１２２】

（４）この画像形成装置１によれば、図６Ａおよび図６Ｂに示すように、ベルトユニット１７において、ベルトフレーム５１がガイド５９にガイドされるので、ユーザは、ベルトユニット１７をより確実に移動させることができる。

【０１２３】

（５）この画像形成装置１によれば、図６Ａおよび図６Ｂに示すように、ハンドル５５が軸線方向において第１板部材５３から離れるように突出するので、ユーザは、ハンドル５５に容易にアクセスすることができる。

【０１２４】

そして、ユーザは、ハンドル５５を把持することで、ベルトユニット１７を容易に移動させることができる。

【０１２５】

（６）この画像形成装置１によれば、図１に示すように、カバー５が閉鎖位置に位置することで、二次転写ローラ２４は、ばね４８の付勢により、ベルト２２に確実に接触する。

【０１２６】

そのため、ベルト２２に担持されるトナー像は、ベルト２２と二次転写ローラ２４との間で、用紙に確実に転写される。

【０１２７】

また、カバー５が開放位置に位置するときに、二次転写ローラ２４がベルト２２から離間するため、ベルトユニット１７の交換時に、二次転写ローラ２４が邪魔にならない。

【０１２８】

（７）この画像形成装置１によれば、図６Ａおよび図６Ｂに示すように、ロック部材７０は、簡易な構成により、カバー５を開放位置に固定することができる。

【０１２９】

また、ロック部材７０がカバー５の開放位置への固定を解除するだけで、カバー５は、閉鎖位置に移動することができる。

【０１３０】

（８）この画像形成装置１によれば、図６Ｂに示すように、ユーザは、カバー５を開放位置に移動させた後、カバーフレーム１８からベルトユニット１７を離脱させることで、ロック部材７０を第１位置に位置させることができる。

【０１３１】

そのため、ユーザは、ベルトユニット１７を離脱させるだけで、カバー５を開放位置に固定することができる。

【０１３２】

また、ベルトユニット１７を装着するときには、カバー５が開放位置に固定されているので、ユーザは、カバーフレーム１８に対して、容易にベルトユニット１７を装着することができる。

【０１３３】

さらに、ユーザは、カバーフレーム１８に対してベルトユニット１７を装着することで、図６Ａに示すように、ロック部材７０を第１位置から第２位置に移動させることができる。

【０１３４】

これにより、カバー５の開放位置への固定が解除され、ユーザは、カバー５を開放位置から閉鎖位置へ移動させることができる。

【０１３５】

その結果、ベルトユニット１７は、カバーフレーム１８に対して、容易に着脱される。

【０１３６】

（９）この画像形成装置１によれば、図６Ｂに示すように、カバー５が開放位置に位置し、ベルトユニット１７がカバーフレーム１８から離脱されたときには、ロック部材７０は、ばね７１の付勢力により、確実に、第１位置に位置することができる。

【０１３７】

（１０）この画像形成装置１によれば、図１および図４に示すように、カバー５は、第１回動部材４０の第１接続部４１Ａおよび第１接続部４１Ｂを支点として、閉鎖位置と開放位置との間を、精度よく移動することができる。

【０１３８】

（１１）この画像形成装置１によれば、図１および図４に示すように、定着器７と隣り合うように位置する空間２７を利用して、カバー５は、開放位置と閉鎖位置との間を移動できる。

【０１３９】

そのため、画像形成装置１の大型化が抑制される。

【０１４０】

７．第２実施形態

７．１　第２実施形態の概要

図７および図８を参照して、本発明の第２実施形態を説明する。なお、第２実施形態において、上記した第１実施形態と同様の部材には、同様の符号を付し、その説明を省略する。

【０１４１】

上記した実施形態では、図１および図４に示すように、カバー５は、第１回動部材４０によって、閉鎖位置と開放位置との間を移動する。

【０１４２】

これに対して、本発明の第２実施形態では、図７および図８に示すように、画像形成装置１は、さらに、第２回動部材８２を備える。そして、カバー５は、第１回動部材４０と、第２回動部材８２とによって、閉鎖位置と開放位置との間を移動する。

【０１４３】

７．２　第２実施形態の構成

第２実施形態では、カバー５のカバーフレーム１８は、第１筒７９と、第２筒８０と、をさらに備える。

【０１４４】

第１筒７９および第２筒８０は、並び方向に互いに間隔を隔てている。第１筒７９および第２筒８０は、軸線方向に延びる。第１筒７９および第２筒８０は、着脱方向において、ベルトユニット１７と露光装置４との間に位置する。具体的には、第１筒７９は、第３ローラ２１の下方に位置する。第２筒８０は、ベルト２２の下方であり、かつ、並び方向において、第２ローラ２０に対して、第１ローラ１９の反対側に位置する。

【０１４５】

また、第２実施形態では、第１回動部材４０の第２接続部４５は、軸線方向に延びる円柱形状を有する。第２接続部４５は、第１筒７９に挿通されている。これにより、第２接続部４５は、カバーフレーム１８に対して、回転可能に接続されている。

【０１４６】

第２回動部材８２は、並び方向において、第１回動部材４０から離れて位置する。具体的には、第２回動部材８２は、並び方向において、４つの一次転写ローラ２３に対して、第１回動部材４０の反対側に位置する。第２回動部材８２は、第３接続部８４と、アーム８６と、第４接続部８８と、を備える。

【０１４７】

なお、第２回動部材８２は、図示しない第３接続部と、図示しないアームと、をさらに備える。図示しない第３接続部は、軸線方向において、カバー５に対して、第３接続部８４の反対側に位置する。図示しない第３接続部は、第３接続部８４と同じ形状であるため、その説明を省略する。図示しないアームは、軸線方向において、カバー５に対して、アーム８６の反対側に位置する。図示しないアームは、アーム８６と同じ形状であるため、その説明を省略する。

【０１４８】

第３接続部８４は、並び方向において、４つの一次転写ローラ２３に対して、第１接続部４１Ａの反対側に位置する。第３接続部８４は、軸線方向に延びる円筒形状を有する。第３接続部８４は、第１内壁３１の延長部３１Ａに相対回転可能に支持される。つまり、第３接続部８４は、装置本体２に接続される。

【０１４９】

これにより、第２回動部材８２は、第３接続部８４と、図示しない第３接続部とを支点として回動可能である。

【０１５０】

アーム８６は、第３接続部８４から、カバー５に向かって延びる。アーム８６は第３接続部８４の径方向に延びる。アーム８６は、板形状を有する。アーム８６は、アーム８６の延びる方向において、第３接続部８４に連続する一端と、一端と反対側の他端と、を有する。

【０１５１】

第４接続部８８は、アーム８６の他端と、図示しないアームの他端とを接続する。第４接続部８８は、軸線方向に延びる円柱形状を有する。第４接続部８８は、第２筒８０に挿通されている。これにより、第４接続部８８は、カバーフレーム１８に対して、回転可能に接続されている。

【０１５２】

装置本体２は、ストッパ９０Ａと、ストッパ９０Ｂと、を備える。

【０１５３】

ストッパ９０Ａとストッパ９０Ｂとは、並び方向に互いに間隔を隔てて位置する。ストッパ９０Ａは、着脱方向において、定着器７に対して、露光装置４の反対側に位置する。好ましくは、ストッパ９０Ａは、定着器７の上方に位置する。ストッパ９０Ｂは、着脱方向において、第３接続部８４に対して、露光装置４の反対側に位置する。好ましくは、ストッパ９０Ｂは、第３接続部８４の上方に位置する。ストッパ９０Ａおよびストッパ９０Ｂは、ケーシング３０と第１内壁３１との間に位置する。ストッパ９０Ａおよびストッパ９０Ｂは、第１内壁３１から、軸線方向に突出する。

【０１５４】

７．３　第２実施形態の動作

ベルトユニット１７をカバーフレーム１８に対して離脱させるには、ユーザは、カバー５を持ち上げる。

【０１５５】

すると、カバー５は、第１接続部４１Ａ、第１接続部４１Ｂ、第３接続部８４、および、図示しない第３接続部を支点として、移動する。具体的には、第１回動部材４０のアーム４３Ａが第１接続部４１Ａを支点として回動し、アーム４３Ｂが第１接続部４１Ｂを支点として回動する。このとき、第１回動部材４０の第２接続部４５は、第１溝３５に沿う。また、第２回動部材８２のアーム８６が第３接続部８４を支点として回動する。

【０１５６】

こうして、カバー５は、空間２７を通り、閉鎖位置から開放位置に向かって、平行移動する。

【０１５７】

そして、第１回動部材４０および第２回動部材８２の回動途中において、第１回動部材４０のアーム４３Ａがストッパ９０Ａに当接し、第２回動部材８２のアーム８６がストッパ９０Ｂに当接する。

【０１５８】

これにより、カバー５は、開放位置に位置決めされる。

【０１５９】

なお、カバー５が開放位置に位置するときに、第１接続部４１Ａから第２接続部４５までの距離は、第１接続部４１Ａからベルトユニット１７までの距離よりも短い。また、カバー５が開放位置に位置するときに、第３接続部８４から第４接続部８８までの距離は、第３接続部８４からベルトユニット１７までの距離よりも短い。

【０１６０】

そして、ユーザは、上記した第１実施形態と同様に、ベルトユニット１７をカバーフレーム１８から引き出す。

【０１６１】

こうして、ベルトユニット１７がカバーフレーム１８から離脱される。

【０１６２】

また、ベルトユニット１７をカバーフレーム１８に対して装着するには、ユーザは、上記と逆の手順でベルトユニット１７を操作する。

【０１６３】

７．４　第２実施形態の作用効果

（１）この画像形成装置１によれば、図７および図８に示すように、カバー５は、第１回動部材４０のみが設けられている場合と比べて、第１回動部材４０と第２回動部材８２とによって、閉鎖位置と開放位置とに、安定して位置することができる。

【０１６４】

（２）この画像形成装置１によれば、図８に示すように、カバー５が開放位置に位置することで、第１回動部材４０の第２接続部４５および第２回動部材８２の第４接続部８８は、軸線方向において、ベルトユニット１７の移動方向と、重ならない。

【０１６５】

そのため、ベルトユニット１７は、第１回動部材４０および第２回動部材８２に阻害されることなく、カバーフレーム１８に対して、確実に移動することができる。

【０１６６】

（３）この画像形成装置１によれば、図７および図８に示すように、第１接続部４１Ａおよび第３接続部８４が円筒形状を有しているので、第１回動部材４０および第２回動部材８２は、装置本体２に対して、確実に回転可能となる。

【０１６７】

（４）この画像形成装置１によれば、図７および図８に示すように、第２接続部４５および第４接続部８８が円柱形状を有しているので、第１回動部材４０および第２回動部材８２は、カバーフレーム１８に対して、確実に回転可能となる。

【０１６８】

（５）この画像形成装置１によれば、図８に示すように、ユーザは、第１回動部材４０の第１接続部４１Ａおよび第１接続部４１Ｂと、第２回動部材８２の第３接続部８４とを支点としてカバー５を回転させ、カバー５をストッパ９０Ａおよびストッパ９０Ｂに当接させるという簡易な構成により、カバー５を開放位置に固定させることができる。

【符号の説明】

【０１６９】

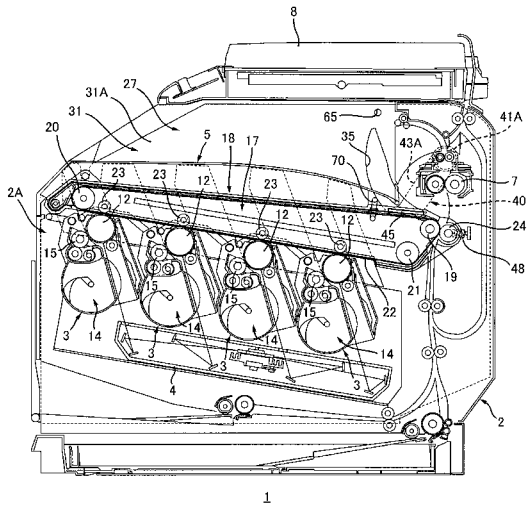
１　　画像形成装置

２　　装置本体

２Ａ　開口
３　カートリッジ
５　カバー
７　定着器
１２　感光ドラム
１７　ベルトユニット
１８　カバーフレーム
１９　第１ローラ
２０　第２ローラ
２２　ベルト
２４　二次転写ローラ
２７　空間
４０　第１回動部材
４１Ａ　第１接続部
４１Ｂ　第１接続部
４５　第２接続部
４８　ばね
５１　ベルトフレーム
５３　第１板部材
５４　第２板部材
５５　ハンドル
５９　ガイド
６５　穴
７０　ロック部材
７１　ばね
７４　第１部分
７５　第２部分
８２　第２回動部材
８４　第３接続部
８８　第４接続部
９０Ａ　ストッパ
９０Ｂ　ストッパ

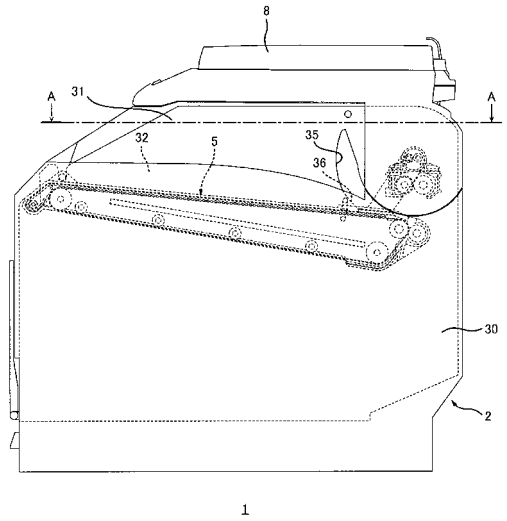
【図１】

図1



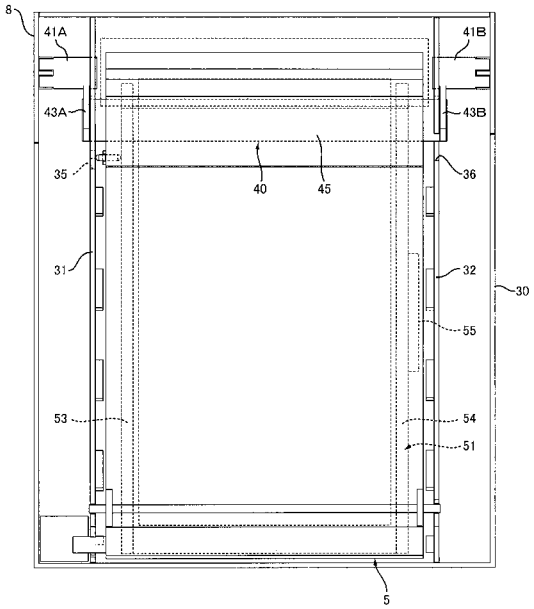
【図２】

図2



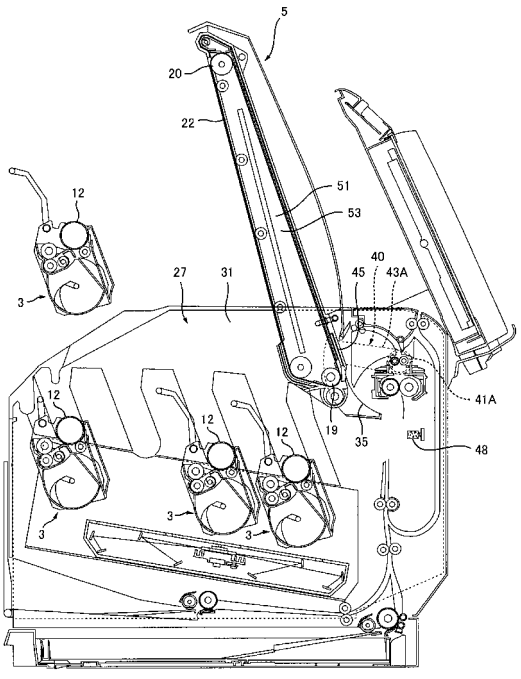
【図３】

図3



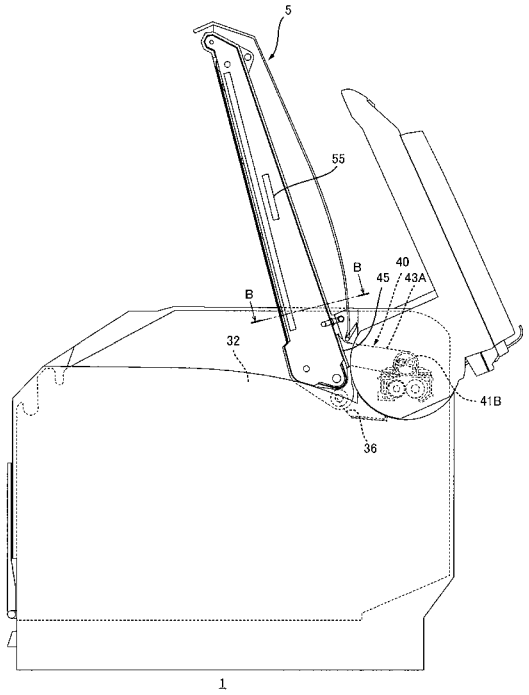
【図４】

図4

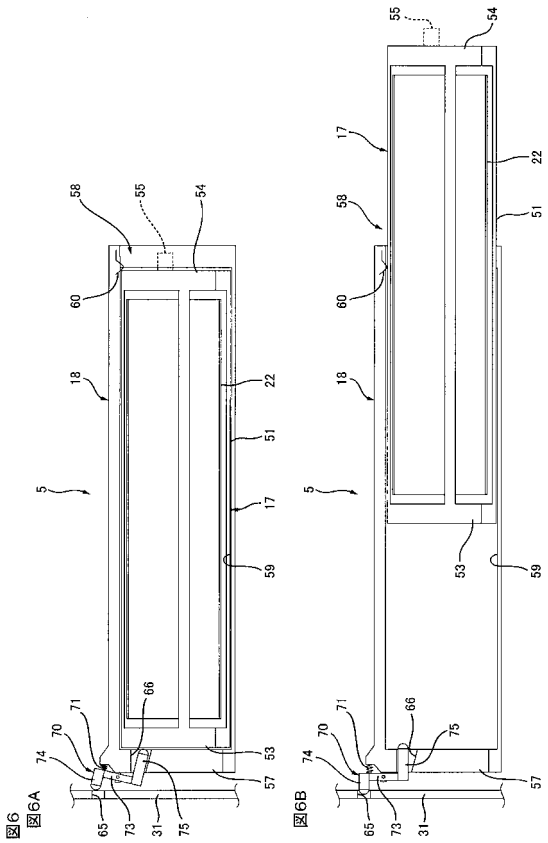


【図５】

図5

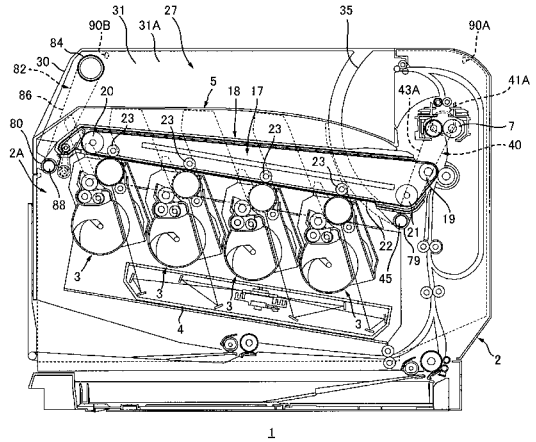


【図６】



【図７】

図7



【図８】

図8

