

【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22年1月7日(2010.1.7)

【公開番号】特開2009-271270(P2009-271270A)
 【公開日】平成21年11月19日(2009.11.19)
 【年通号数】公開・登録公報2009-046
 【出願番号】特願2008-120916(P2008-120916)
 【国際特許分類】

G 0 3 G 15/16 (2006.01)

G 0 3 G 21/00 (2006.01)

【 F I 】

G 0 3 G 15/16

G 0 3 G 21/00 5 1 0

【手続補正書】
 【提出日】平成21年10月14日(2009.10.14)
 【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】

装置本体に対して着脱可能な検知部材を備えたユニットと、前記ユニットの検知部材を検知する検知センサと、を有する画像形成装置において、

前記検知センサにより前記検知部材が検知される第 1 状態と、前記検知センサにより前記検知部材が検知されない第 2 状態の両方の状態が確認され、その後、前記第 1 状態又は前記第 2 状態が維持される、ということに基づき、前記ユニットは未使用状態であると判断されるものであり、前記第 1 状態又は前記第 2 状態が維持されることを禁止する規制部材を有することを特徴とする画像形成装置。

【請求項 2】

前記第 1 状態から前記第 2 状態に変化し、その後第 2 状態が維持された場合、前記ユニットは未使用状態であると判断されることを特徴とする請求項 1 記載の画像形成装置。

【請求項 3】

前記第 1 状態から前記第 2 状態に変化し、更に前記第 1 状態に変化した場合、装置本体は、前記ユニットが未使用状態であるときに設定される画像形成条件、に設定されることが禁止されることを特徴とする請求項 1 記載の画像形成装置。

【請求項 4】

前記規制部材は、前記第 2 状態が維持されることを禁止することを特徴とする請求項 1 記載の画像形成装置。

【請求項 5】

前記ユニットは前記検知部材を備えた回転部材を有し、前記回転部材が回転することで前記第 1 状態から前記第 2 状態に変化することを特徴とする請求項 1 記載の画像形成装置。

【請求項 6】

前記規制部材は前記回転部材が回転軸方向に移動することを規制することを特徴とする請求項 5 記載の画像形成装置。

【請求項 7】

前記ユニットは前記規制部材が取り付けられる取付部を有し、前記取付部には被覆部材

が設けられていることを特徴とする請求項 1 記載の画像形成装置。

【請求項 8】

トナー像を担持する像担持体を有し、前記ユニットは前記像担持体上のトナー像を記録材に転写するためのベルトを有することを特徴とする請求項 1 記載の画像形成装置。

【請求項 9】

前記ベルトは前記像担持体に接離可能であり、前記ベルトの接離動作に連動して前記検知部材は移動することを特徴とする請求項 8 記載の画像形成装置。

【請求項 10】

前記ベルトは中間転写ベルトであることを特徴とする請求項 8 記載の画像形成装置。

【請求項 11】

検知センサで検知される検知部材を有する、画像形成装置に着脱可能なユニットにおいて、

前記検知センサにより前記検知部材が検知される第 1 状態と、検知センサにより前記検知部材が検知されない第 2 状態の両方の状態が確認され、その後前記第 1 状態又は前記第 2 状態が維持される、ということに基づき、前記ユニットは未使用状態であると判断されるものであり、前記第 1 状態又は前記第 2 状態が維持されることを禁止する規制部材を有することを特徴とするユニット。

【請求項 12】

前記第 1 状態から前記第 2 状態に変化し、その後第 2 状態が維持された場合、前記ユニットは未使用状態であると判断されることを特徴とする請求項 11 記載のユニット。

【請求項 13】

前記規制部材は、前記第 2 状態が維持されることを禁止することを特徴とする請求項 11 記載のユニット。

【請求項 14】

前記検知部材を備えた回転部材を有し、前記回転部材が回転することで前記第 1 状態から前記第 2 状態に変化することを特徴とする請求項 11 記載のユニット。

【請求項 15】

前記規制部材は前記回転部材が回転軸方向に移動することを規制することを特徴とする請求項 14 記載のユニット。

【請求項 16】

前記規制部材が取り付けられる取付部を有し、前記取付部には被覆部材が設けられていることを特徴とする請求項 11 記載のユニット。

【請求項 17】

像担持体上のトナー像を記録材に転写するためのベルトを有することを特徴とする請求項 11 記載のユニット。

【請求項 18】

前記ベルトは像担持体に接離可能であり、前記ベルトの接離動作に連動して前記検知部材は移動することを特徴とする請求項 17 記載のユニット。

【請求項 19】

前記ベルトは中間転写ベルトであることを特徴とする請求項 17 記載のユニット。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の名称】画像形成装置及びユニット

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0001

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 0 1 】

本発明はプリンタ、複写機、ファクシミリなど、電子写真方式を利用した画像形成装置及びユニットに関するものである。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 4

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 1 4 】

本発明は上記課題に鑑みてなされたものであり、その目的は、簡単な構成で交換可能なベルトユニットの遷移を検知可能画像形成装置及びユニットを提供するものである。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 5

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 1 5 】

また、本発明の他の目的は、簡単な構成で交換可能なベルトユニットの新品検知が可能な画像形成装置及びユニットを提供するものである。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 1 6 】

上記課題を解決するための本発明における代表的な画像形成装置は、装置本体に対して着脱可能な検知部材を備えたユニットと、前記ユニットの検知部材を検知する検知センサと、を有する画像形成装置において、前記検知センサにより前記検知部材が検知される第 1 状態と、前記検知センサにより前記検知部材が検知されない第 2 状態の両方の状態が確認され、その後、前記第 1 状態又は前記第 2 状態が維持される、ということに基づき、前記ユニットは未使用状態であると判断されるものであり、前記第 1 状態又は前記第 2 状態が維持されることを禁止する規制部材を有することを特徴とする。

【手続補正 7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 7

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 1 7 】

本発明にあっては、検知部材の移動を検知センサで検知することにより、複雑なシーケンスを用いることなくユニットの遷移を検知し、ユニットの新品検知を実現することができる。