

【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 23 年 1 月 20 日 (2011.1.20)

【公開番号】特開 2009-128682 (P2009-128682A)

【公開日】平成 21 年 6 月 11 日 (2009.6.11)

【年通号数】公開・登録公報 2009-023

【出願番号】特願 2007-304315 (P2007-304315)

【国際特許分類】

G 0 3 G 15/08 (2006.01)

G 0 3 G 15/00 (2006.01)

G 0 3 G 21/18 (2006.01)

G 0 3 G 21/14 (2006.01)

【F I】

G 0 3 G 15/08 1 1 2

G 0 3 G 15/00 5 5 0

G 0 3 G 15/00 5 5 6

G 0 3 G 21/00 3 7 2

【手続補正書】

【提出日】平成 22 年 11 月 26 日 (2010.11.26)

【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】

封止部材によって開口が封止されているトナー容器を有するカートリッジが着脱可能な画像形成装置において、

前記カートリッジが装着された状態で、前記カートリッジを駆動する回転駆動源と、

前記回転駆動源の駆動力を使って前記封止部材を開封する開封手段と、

前記画像形成装置に装着された前記カートリッジが新品か否かを検知する新品検知手段と、

前記回転駆動源の回転速度が予め定められた第 1 の速度範囲を超えた場合に前記回転駆動源の回転異常を検知する異常検知手段と、

前記新品検知手段により前記トナー容器が新品であると検知した場合に、前記第 1 の速度範囲を前記トナー容器の開封のための第 2 の速度範囲に設定して、前記回転駆動源を起動して前記開封手段による開封動作を開始し、前記トナー容器の開封動作が完了を判断した後に、前記第 2 の速度範囲から前記第 1 の速度範囲に切り換える制御手段と、  
を備えたことを特徴とする画像形成装置。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の画像形成装置において、

前記制御手段は、前記開封動作の開始から所定時間が経過したときに前記トナー容器の開封動作が完了したと判断することを特徴とする画像形成装置。

【請求項 3】

請求項 1 に記載の画像形成装置において、

前記回転駆動源は、前記カートリッジを駆動するとともに、その回転動作に同期したパルス信号を生成し、

前記制御手段は、前記開封動作の開始から、前記パルス信号のパルス数を計測し、計測

したパルス数が所定のパルス数に到達したときに前記開封動作が完了したと判断することを特徴とする画像形成装置。

【請求項 4】

請求項 1 に記載の画像形成装置において、

前記制御手段は、前記開封動作の開始から、前記回転駆動源の実回転速度を所定時間間隔ごとに監視し、監視した実回転速度と所定時間間隔から前記回転駆動源の回転移動量を積算し、積算した回転移動量が所定の回転移動量に到達したときに前記開封動作が完了したと判断することを特徴とする画像形成装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

(1) 封止部材によって開口が封止されているトナー容器を有するカートリッジが着脱可能な画像形成装置において、

前記カートリッジが装着された状態で、前記カートリッジを駆動する回転駆動源と、

前記回転駆動源の駆動力を使って前記封止部材を開封する開封手段と、

前記画像形成装置に装着された前記カートリッジが新品か否かを検知する新品検知手段と、

前記回転駆動源の回転速度が予め定められた第 1 の速度範囲を超えた場合に前記回転駆動源の回転異常を検知する異常検知手段と、

前記新品検知手段により前記トナー容器が新品であると検知した場合に、前記第 1 の速度範囲を前記トナー容器の開封のための第 2 の速度範囲に設定して、前記回転駆動源を起動して前記開封手段による開封動作を開始し、前記トナー容器の開封動作が完了を判断した後、前記第 2 の速度範囲から前記第 1 の速度範囲に切り換える制御手段と、を備えたことを特徴とする画像形成装置。