

【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19年8月30日(2007.8.30)

【公開番号】特開2006-30574(P2006-30574A)
 【公開日】平成18年2月2日(2006.2.2)
 【年通号数】公開・登録公報2006-005
 【出願番号】特願2004-209007(P2004-209007)
 【国際特許分類】

G 0 3 G 15/08 (2006.01)

【F I】

G 0 3 G 15/08 1 1 2

【手続補正書】

【提出日】平成19年7月10日(2007.7.10)

【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】

内部にトナーを収容し且つ下面部にトナー落下用開口を有し、収容したトナーをトナー落下用開口に搬送する回転式搬送機構を備えるとともに、フランジ部を有するトナーカートリッジ本体部を含み、トナー補給装置本体と係合するガイド部材に沿って所定の挿入方向にトナー補給装置本体の所定のセット位置に挿脱自在にセットされるトナーカートリッジであって、

前記トナーカートリッジ本体部に設けられ、前記トナー落下用開口を閉塞する閉塞位置とトナー落下用開口を開放する開放位置とにスライド自在なシャッタ部材と、

このシャッタ部材と係合し、前記トナーカートリッジが前記トナー補給装置本体の所定のセット位置に挿入されるときに前記シャッタ部材の前記トナー補給装置本体に対する反挿入方向への移動を規制するとともに、前記トナー補給装置本体の所定部と係合する第1の係合手段と、

前記トナーカートリッジ本体部及び又は前記シャッタ部材に係合し、前記トナーカートリッジが前記トナー補給装置本体の所定のセット位置から脱着されるときに前記シャッタ部材を閉塞位置に規制するべく係合する第2の係合手段と、

前記トナーカートリッジを脱着するときに、前記トナー補給装置本体の所定部と係合して、前記第1の係合手段の係合を解除するとともに、前記トナーカートリッジ本体部を脱着方向にスライドさせ且つ前記第2の係合手段と係合して前記シャッタ部材を閉塞位置に規制する係合解除手段と、を備えることを特徴とするトナーカートリッジ。

【請求項2】

前記第1の係合手段は、前記トナーカートリッジ本体部のトナー落下用開口と前記トナー補給装置のトナー補給口を上下に位置させるとともに、前記トナーカートリッジ本体部の側面部に掛止される可撓性のフック部材を含むロック機構であることを特徴とする請求項1記載のトナーカートリッジ。

【請求項3】

前記係合解除手段は、レバー部を設けた回転体と、この回転体が所定の範囲内で回転可動に規制する規制部材と、この回転体の中心から偏心した位置に設けられ、前記トナーカートリッジ本体の側面部と係合し、回転体の回転運動に伴い直線運動する従動部材とを備えることを特徴とする請求項1記載のトナーカートリッジ。

【請求項 4】

トナーカートリッジの画像形成装置本体からの挿脱機構であって、レバーアクションで、トナー落下用開口を蓋体で塞ぐ動作と、フランジ部を備えたトナーカートリッジが画像形成装置本体から操作者側に変位する動作を略同一タイミングで実行させることを特徴とするトナーカートリッジの挿脱機構。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0025

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0025】

1) まず、トナーカートリッジ 200 の交換に際しては、まず、複写機本体の前面の一部を構成する開閉カバーを開放して、ガイド部材を介して、使用済みのトナーカートリッジ 200 を挿脱する。開閉カバーは、前面に沿う水平な軸線の回りに回動することにより、複写機本体の内部を開閉できるようになっている。

2) 次いで、新品のトナーカートリッジ 200 のシール材を剥離し取り除く。そして、トナーカートリッジ 200 を X 方向に沿ってガイド部材上をスライドさせつつ押し込んでいく。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0028

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0028】

5) セット位置では、シャッタ部材 204 とこれと係合したガイド部材 201 を、例えば退避位置に退避させる。この退避位置では、シャッタ部材 204 が、トナーカートリッジ 200 と当接する一方、フック部材 304 による付勢力が、案内レール 203 及びシャッタ部材 204 の退避位置を保持するように働くことから、トナーカートリッジ 200 は、セット位置に位置決めされた状態でセット位置からの引き抜きを阻止される。また、回転体は、その側面に設けた軸部が案内部材の長孔の終端位置にあるまで、回転している。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0029

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0029】

6) 1) においてトナーカートリッジ 200 を引き抜く際には、逆の動作を辿りながら引き抜かれることになるが、トナーカートリッジ 200 が引き抜かれる過程において、シャッタ部材 204 がトナーカートリッジに対する閉塞位置にロックされて後、シャッタ部材 204 のガイド部材に対する係合が解除される。

本実施形態によれば、トナー落下用開口がシャッタ部材 204 によって完全に閉塞された状態でしか、トナーカートリッジ 200 を引き抜くことができないようにした。したがって、トナーカートリッジ 200 の引き抜き時に、トナーカートリッジ 200 の内部に残留したトナーの飛散を確実に防止することができる。

また、案内レール 203 によってトナーカートリッジ 200 の挿脱を案内することができるので、よりスムーズにトナーカートリッジ 200 を挿脱することができる。しかも、シャッタ部材 204 を案内レール 203 によって保持しておくことができるので、シャッタ部材 204 を手で支える必要がなくなる結果、トナーカートリッジ 200 の交換を容易に行なうことができる。