

【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29年1月26日(2017.1.26)

【公開番号】特開2015-129905(P2015-129905A)

【公開日】平成27年7月16日(2015.7.16)

【年通号数】公開・登録公報2015-045

【出願番号】特願2014-105351(P2014-105351)

【国際特許分類】

G 0 3 G 15/08 (2006.01)

G 0 3 G 15/09 (2006.01)

【F I】

G 0 3 G 15/08 5 0 5 B

G 0 3 G 15/08 5 0 7 E

G 0 3 G 15/09 Z

【手続補正書】

【提出日】平成28年12月8日(2016.12.8)

【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】

現像剤担持体表面移動方向で互いに隣接しかつ互いに同極性である2つの磁極を含む複数の磁極を備えた磁界発生手段を内包し、トナー及び磁性キャリアからなる現像剤を表面に担持して表面移動することにより、潜像担持体の表面と対向する現像領域へ現像剤を搬送する現像剤担持体と、

該現像剤担持体の表面上に供給される現像剤を現像剤供給搬送部材により現像剤担持体回転軸方向に沿って搬送する現像剤供給搬送路、及び、前記現像剤供給搬送路よりも下方位置で前記2つの磁極によって該現像剤担持体の表面から離脱した現像剤を回収して、現像剤回収搬送部材により現像剤担持体回転軸方向に沿って搬送する現像剤回収搬送路が内部に形成された現像ケースとを有する現像装置において、

現像剤担持体表面移動方向における前記2つの磁極それぞれの現像剤担持体表面上の法線方向磁束密度が最大になる箇所との間の現像剤担持体表面部分に対して一端側が所定の間隔をあけて対向し、かつ、該一端側とは反対側の他端側が前記現像剤回収搬送路を構成する前記現像ケースの内壁に対して所定の間隔をあけて対向する現像剤案内部材を備え、

前記現像剤案内部材は、上面が該現像剤担持体の表面から離脱する少なくとも一部の現像剤を受け取る位置に配置されていることを特徴とする現像装置。

【請求項2】

請求項1の現像装置において、

前記現像剤回収搬送部材は、回転軸上に螺旋構造のフィンが設けられたスクリー部材で構成され、前記現像剤回収搬送路内の現像剤を搬送する際に該スクリー部材のフィンによって該現像剤回収搬送路内の底部に存在する現像剤に現像剤担持体から離れる方向への搬送力が付与されるように構成されていることを特徴とする現像装置。

【請求項3】

請求項2の現像装置において、

前記現像剤案内部材における前記他端側の水平方向位置は、前記スクリー部材の回転軸よりも現像剤担持体から離れる側に位置することを特徴とする現像装置。

【請求項 4】

請求項 2 又は 3 の現像装置において、
前記現像剤案内材は、その下面の少なくとも一部に凸状部を有することを特徴とする現像装置。

【請求項 5】

請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 項に記載の現像装置において、
前記現像剤案内材の前記一端側が対向する現像剤担持体表面上の地点よりも現像剤担持体表面移動方向下流側であって、前記現像剤供給搬送路からの現像剤が供給される現像剤担持体表面上の地点よりも現像剤担持体表面移動方向上流側で、該現像剤案内材の前記一端側と現像剤担持体表面との間隔よりも狭い間隔をあけて現像剤担持体表面に対向して配置される回転体と、

前記回転体の表面が前記現像剤担持体表面との対向位置で現像剤担持体表面移動方向とは逆方向に移動するように、該回転体を駆動する回転駆動手段とを有することを特徴とする現像装置。

【請求項 6】

請求項 5 の現像装置において、
前記回転体は、現像剤担持体表面との間隔よりも前記現像剤案内材との間隔が広くなるように配置されていることを特徴とする現像装置。

【請求項 7】

請求項 5 又は 6 の現像装置において、
前記回転体は、前記現像剤供給搬送路と前記現像剤回収搬送路とを区画する現像ケースの壁部に取り付けられていることを特徴とする現像装置。

【請求項 8】

請求項 5 乃至 7 のいずれか 1 項に記載の現像装置において、
前記回転体の表面は、磁性部材で構成されていることを特徴とする現像装置。

【請求項 9】

少なくとも潜像担持体と、該潜像担持体表面を帯電させるための帯電手段と、該潜像担持体上に静電潜像を形成するための潜像形成手段と、該静電潜像を現像してトナー像化するための現像手段とを有する画像形成装置において、

前記現像手段として、請求項 1 乃至 8 のいずれか 1 項に記載の現像装置を用いることを特徴とする画像形成装置。

【請求項 10】

潜像を担持する潜像担持体と、該潜像担持体上の潜像を現像する現像手段とを備える画像形成装置における少なくとも該潜像担持体と該現像手段とを 1 つのユニットとして共通の保持体に保持させて画像形成装置本体に対して着脱可能にしたプロセスカートリッジにおいて、

前記現像手段として、請求項 1 乃至 8 のいずれか 1 項に記載の現像装置を用いたことを特徴とするプロセスカートリッジ。