

【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】 令和 5 年 5 月 2 日 (2023.5.2)

【公開番号】 特開 2021-196461 (P2021-196461A)
【公開日】 令和 3 年 12 月 27 日 (2021.12.27)
【年通号数】 公開・登録公報 2021-063
【出願番号】 特願 2020-102032 (P2020-102032)
【国際特許分類】

G 0 3 G 15/08 (2006.01)

G 0 3 G 21/18 (2006.01)

【F I】

G 0 3 G 15/08 3 9 0 Z

G 0 3 G 15/08 3 6 4

G 0 3 G 21/18 1 1 4

【手続補正書】

【提出日】 令和 5 年 4 月 24 日 (2023.4.24)

【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】

現像枠体と、

前記現像枠体に支持されると共に、磁界発生部材が内包され、磁性を有する現像剤を担持可能な現像剤担持体と、

前記現像枠体に支持されると共に、回転する回転軸部と、一端が前記回転軸部に固定され他端が自由端となるシート部とを備え、前記現像剤担持体へ現像剤を搬送する搬送部材と、

前記現像枠体の内部空間を、前記現像剤担持体が収容される現像室と、前記搬送部材が収容される現像剤室とに仕切ると共に、前記現像室と前記現像剤室を連通する開口を備える仕切り部と、

を有し、前記搬送部材が回転する際に、前記シート部の前記自由端が前記開口を介して前記現像室に進入可能な現像装置であって、

前記回転軸部の回転中心から、前記回転軸部の回転方向における前記開口の上流側の端部までの距離を A とし、

前記回転中心から、前記回転方向における前記開口の下流側の端部までの距離を B とし、

前記回転中心から、撓んでいない状態の前記シート部の前記自由端までの長さを C としたとき、

C > A、および、B > A の関係を満し、且つ、

使用時の姿勢において、重力方向に関して、前記開口の前記上流側の端部は前記下流側の端部よりも下方に位置し、前記開口の前記下流側の端部は前記磁界発生部材の上端よりも下方に位置している、ことを特徴とする現像装置。

【請求項 2】

前記仕切り部には、前記開口を封止可能且つ使用時には取り外し可能な封止部材を取付けるための取付面が備えられており、

前記開口は、前記取付面に設けられている、ことを特徴とする請求項 1 に記載の現像装

10

20

30

40

50

置。

【請求項 3】

前記現像枠体には、前記現像剤担持体に担持される現像剤の厚みを規制する規制部材が設けられ、

前記現像剤担持体に対する前記規制部材の規制位置は、使用時の姿勢において、前記開口の上流側の端部よりも上方に配置される、ことを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の現像装置。

【請求項 4】

前記現像剤担持体は、回転する現像スリーブを備え、

前記規制部材は、

前記現像枠体に固定される固定端と、前記現像スリーブの回転方向の上流側に延びると共に前記現像スリーブの周面に接する自由端と、を備えている、ことを特徴とする請求項 3 に記載の現像装置。

【請求項 5】

前記回転軸部の軸方向から見たとき、前記現像スリーブの回転中心と、前記回転軸部の回転中心を結ぶ直線は、前記開口を通過する、ことを特徴とする請求項 4 に記載の現像装置。

【請求項 6】

前記回転軸部の軸方向から見たとき、前記回転軸部の回転中心は、前記開口の上流側の端部より上方、且つ、前記現像剤担持体の中心より下方に位置する、ことを特徴とする請求項 5 に記載の現像装置。

【請求項 7】

前記現像剤担持体の長手方向と直交する断面において、

前記磁界発生部材は、

静電潜像を担持する像担持体に対向する側に向かう方向に配置される第 1 磁極と、

前記規制位置に対向する側に向かう方向に配置される第 2 磁極と、

前記第 1 磁極に隣合い、且つ、前記第 2 磁極が存在する側とは反対側に配置される第 3 磁極と、

前記第 2 磁極に隣合い、且つ、前記第 1 磁極が存在する側とは反対側に配置される第 4 磁極と、

を備え、

前記搬送部材は、該搬送部材が回転する際に、前記現像剤担持体の表面近傍における前記第 2 磁極と前記第 4 磁極の間の領域を通過可能なように、構成されている、請求項 3 ～ 6 のいずれか 1 項に記載の現像装置。

【請求項 8】

使用時の姿勢において、現像開口の上流側の端部は、前記現像剤室の最下部よりも高い位置に配置されていることを特徴とする請求項 1 ～ 7 のいずれか 1 項に記載の現像装置。

【請求項 9】

前記現像室は、前記開口の上流側の端部に繋がる第 1 面を備え、

使用時の姿勢において、前記第 1 面は、前記開口に近づくほど低くなるように設けられていることを特徴とする請求項 1 ～ 8 のいずれか 1 項に記載の現像装置。

【請求項 10】

前記 B と前記 C は、 $B > C$ の関係を満たす、ことを特徴とする請求項 1 ～ 9 のいずれか 1 項に記載の現像装置。

【請求項 11】

前記現像剤は、一成分の磁性現像剤である、ことを特徴とする請求項 1 ～ 10 のいずれか 1 項に記載の現像装置。

【請求項 12】

前記現像装置は、画像形成装置に着脱可能である、ことを特徴とする請求項 1 ～ 11 のいずれか 1 項に記載の現像装置。

10

20

30

40

50

【請求項 13】

請求項 1 ～ 12 のいずれか 1 項に記載の現像装置と、
像を担持する像担持体と、
を備える、ことを特徴とするプロセスカートリッジ。

【請求項 14】

請求項 1 ～ 12 のいずれか 1 項に記載の現像装置、または、請求項 13 に記載のプロセスカートリッジと、
定着部材と、
を備える、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】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

本発明の現像装置は、
現像枠体と、

前記現像枠体に支持されると共に、磁界発生部材が内包され、磁性を有する現像剤を担持可能な現像剤担持体と、

前記現像枠体に支持されると共に、回転する回転軸部と、一端が前記回転軸部に固定され他端が自由端となるシート部とを備え、前記現像剤担持体へ現像剤を搬送する搬送部材と、

前記現像枠体の内部空間を、前記現像剤担持体が収容される現像室と、前記搬送部材が収容される現像剤室とに仕切ると共に、前記現像室と前記現像剤室を連通する開口を備える仕切り部と、

を有し、前記搬送部材が回転する際に、前記シート部の前記自由端が前記開口を介して前記現像室に進入可能な現像装置であって、

前記回転軸部の回転中心から、前記回転軸部の回転方向における前記開口の上流側の端部までの距離を A とし、

前記回転中心から、前記回転方向における前記開口の下流側の端部までの距離を B とし、
、
前記回転中心から、撓んでいない状態の前記シート部の前記自由端までの長さを C としたとき、

$C > A$ 、および、 $B > A$ の関係を満し、且つ、

使用時の姿勢において、重力方向に関して、前記開口の前記上流側の端部は前記下流側の端部よりも下方に位置し、前記開口の前記下流側の端部は前記磁界発生部材の上端よりも下方に位置している、ことを特徴とする。

10

20

30

40

50