

【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 2015-114427 (P2015-114427A)
 【公開日】平成 27 年 6 月 22 日 (2015.6.22)
 【年通号数】公開・登録公報 2015-040
 【出願番号】特願 2013-255203 (P2013-255203)
 【国際特許分類】

G 0 3 G 15/08 (2006.01)

【 F I 】

G 0 3 G 15/08 5 0 7 E

G 0 3 G 15/08 5 0 1 D

G 0 3 G 15/08 5 0 1 A

【手続補正書】
 【提出日】平成 28 年 12 月 9 日 (2016.12.9)
 【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】

現像剤を担持するための現像剤担持体と、

回転可能に支持され、前記現像剤担持体と接触するとともに、前記現像剤担持体に現像剤を供給する連続発泡体の弾性層を有する現像剤供給ローラと、

現像剤を攪拌するためのシート部材を有し、前記現像剤供給ローラと同一方向に回転し、かつ前記現像剤供給ローラよりも重力方向の上方の所定領域の少なくとも一部を通過しながら攪拌する攪拌手段と、を有し、

前記所定領域の重力方向の長さは、前記現像剤供給ローラの上方から前記現像剤供給ローラの半径分までの長さであり、

前記弾性層が前記現像剤担持体と接触することで自然状態から弾性変形する領域は、前記現像剤供給ローラの中心と前記現像剤担持体の中心を結んだ直線よりも前記攪拌手段側に位置することを特徴とする現像装置。

【請求項 2】

現像剤を担持するための現像剤担持体と、

回転可能に支持され、前記現像剤担持体と接触するとともに、前記現像剤担持体に現像剤を供給する連続発泡体の弾性層を有する現像剤供給ローラと、

現像剤を攪拌するためのシート部材を有し、前記現像剤供給ローラと同一方向に回転し、かつ前記現像剤供給ローラよりも重力方向の上方に設けられている攪拌手段と、を有し、

前記弾性層が前記現像剤担持体と接触することで自然状態から弾性変形する領域は、前記現像剤供給ローラの中心と前記現像剤担持体の中心を結んだ直線よりも前記攪拌手段側に位置し、

前記攪拌手段が回転することにより前記シート部材が前記現像剤供給ローラと接触す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 3】

前記攪拌手段は、回転可能に支持された攪拌軸部材と、前記攪拌軸部材に一端側を結合されたシート部材で構成されることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の現像装置。

【請求項 4】

現像剤を収納するための現像枠体を有し、

前記現像枠体は、前記シート部材で搬送される現像剤の移動を規制する規制部を有し、前記規制部は、重力方向で前記攪拌手段の回転中心を通る直線で分割される2つの領域のうち、前記シート部材が重力方向に回転する領域に、設けられ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】

前記規制部から前記シート部材が解放される解放点を通り、前記攪拌手段の回転中心と同心の円における前記解放点上の接線と前記現像剤供給ローラの表面との交点は、前記現像剤供給ローラの回転方向において、前記解放点と前記現像剤供給ローラの中心とを結んだ直線と前記現像剤供給ローラの表面との交点よりも上流側にあ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】

現像剤収納室は、前記攪拌手段よりも重力方向の上方に設けられ、

前記現像剤収納室は、重力方向で前記攪拌手段の回転中心を通る直線で分割される2つの領域のうち前記シート部材が重力方向と抗する方向に回転する領域に、前記現像剤供給ローラに現像剤を供給する開口を有することを特徴とする請求項3から5のいずれか1項に記載の現像装置。

【請求項 7】

前記攪拌手段の前記シート部材は、回転の過程で前記開口に侵入することを特徴とする請求項6に記載の現像装置。

【請求項 8】

前記攪拌軸部材の中心から前記シート部材の自由端側の端面までの距離(L1)は、前記攪拌軸部材の中心から前記現像剤供給ローラの表面までの距離(L2)よりも長いことを特徴とする請求項3から7のいずれか1項に記載の現像装置。

【請求項 9】

重力方向で前記攪拌手段の回転中心を通る直線で分割される2つの領域のうち、前記シート部材が重力方向と抗する方向に回転する領域に、前記現像剤供給ローラの前記現像剤担持体から一番離れる部分が位置することと特徴とする請求項3から8のいずれか1項に記載の現像装置。

【請求項 10】

前記所定領域の重力方向の長さは、前記現像剤供給ローラの上方から前記現像剤供給ローラの芯金の半径分までの長さであることを特徴とする請求項1から9のいずれか1項に記載の現像装置。

【請求項 11】

前記所定領域を前記攪拌手段が通過することにより、前記現像剤を攪拌することを特徴とする請求項1から10のいずれか1項に記載の現像装置。

【請求項 12】

前記現像剤担持体と前記現像剤供給ローラとが同一方向に回転することを特徴とする請求項1から11のいずれか1項に記載の現像装置。

【請求項 13】

前記現像剤供給ローラと前記シート部材が接触している状態において、前記現像剤供給ローラが少なくとも1周以上回転することを特徴とする請求項2に記載の現像装置。

【請求項 14】

請求項1から13のいずれか1項に記載の現像装置と、

現像剤像を担持する像担持体と、を有することを特徴とするプロセスカートリッジ。

【請求項 15】

請求項1から13のいずれか1項に記載の現像装置、または請求項14に記載のプロセスカートリッジのいずれか1つを有し、シートに画像形成することを特徴とする画像形成装置。

【請求項 16】

前記弾性層が弾性変形している状態から自然状態になる領域は、前記現像剤供給ローラの中心と前記現像剤担持体の中心を結んだ直線に対して前記攪拌手段側と反対の反対側に位置することを特徴とする請求項 1 から 13 のいずれか 1 項に記載の現像装置。