

【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 1 年 5 月 30 日 (2019.5.30)

【公開番号】特開 2016-224424 (P2016-224424A)

【公開日】平成 28 年 12 月 28 日 (2016.12.28)

【年通号数】公開・登録公報 2016-070

【出願番号】特願 2016-92779 (P2016-92779)

【国際特許分類】

G 0 3 G 15/10 (2006.01)

B 0 3 C 5/02 (2006.01)

【F I】

G 0 3 G 15/10 1 1 2

B 0 3 C 5/02

【手続補正書】

【提出日】平成 31 年 4 月 17 日 (2019.4.17)

【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】

電界を用いて、トナーとキャリア液とを含む液体现像剤からトナーとキャリア液とを分離するための分離装置であって、

所定方向に回転する導電性の電極ローラと、

前記電極ローラの外表面と隙間を介して配置され、前記電極ローラとの間に、前記電極ローラ側にトナーが移動する電界が生じるような電圧が印加可能で、前記隙間の前記電極ローラの回転方向上流端部が、前記隙間の前記電極ローラの回転方向下流端部よりも重力方向上方に配置される電極部材と、

前記隙間の前記電極ローラの回転方向上流端部から、前記隙間に液体现像剤を供給する供給部と、

前記隙間の前記電極ローラの回転方向上流端部よりも重力方向下方で、前記電極ローラの回転方向に関して、前記電極部材の下流側に隣接して設けられ、前記電極ローラからキャリア液を回収するキャリア回収部と、

前記電極ローラの回転方向に関して、前記キャリア回収部よりも下流側で、前記電極部材よりも上流側に位置され、前記電極ローラに接触するとともに、前記電極ローラと対向する位置で互いに順方向に回転する回収ローラであって、前記回収ローラと前記電極ローラとの間に、前記回収ローラ側にトナーが移動する電界が生じるような電圧が印加可能な前記回収ローラと、

前記回収ローラの回転方向に対してカウンター方向に当接して前記回収ローラ上のトナーを回収するブレード部材と、を備え、

前記隙間の前記電極ローラの回転方向上流端部は、前記電極ローラの中心と重力方向上端部とを通る線を 0 °とした場合に、前記電極ローラの回転方向に 0 °以上 180 °未満の範囲に位置され、

前記ブレード部材は、前記回収ローラの中心と重力方向上端部とを通る線を 0 °とした場合に、前記回収ローラの回転方向に 35 °以上で、前記回収ローラと前記電極ローラとが接触する位置よりも上流側の範囲に位置されている、

ことを特徴とする分離装置。

**【請求項 2】**

前記回収ローラは、 $180^{\circ}$ 以上 $360^{\circ}$ 以下の範囲に位置される、  
ことを特徴とする、請求項 1 に記載の分離装置。

**【請求項 3】**

前記ブレード部材は、水平方向に対する角度が $35^{\circ}$ よりも大きくなるように配置されている、

ことを特徴とする、請求項 1 又は 2 に記載の分離装置。

**【請求項 4】**

前記隙間の前記電極ローラの回転方向下流端部は、前記電極ローラの回転方向に $0^{\circ}$ よりも大きく $180^{\circ}$ 以下の範囲に位置する、

ことを特徴とする、請求項 1 ないし 3 のうちの何れか 1 項に記載の分離装置。

**【請求項 5】**

前記ブレード部材の先端部が基端側よりも重力方向上方に位置する、

ことを特徴とする、請求項 1 ないし 4 のうちの何れか 1 項に記載の分離装置。

**【請求項 6】**

前記ブレード部材により掻き取られたトナーを回収するトナー回収部を有し、

前記トナー回収部は、前記ブレード部材の基端側が固定され、前記ブレード部材の重力方向に対する角度を所定角度とした場合、重力方向に対して前記所定角度以下の角度で配置され、前記ブレード部材により掻き取られたトナーを重力方向下方に案内する壁部を有する、

ことを特徴とする、請求項 1 ないし 5 のうちの何れか 1 項に記載の分離装置。

**【請求項 7】**

前記隙間の前記電極ローラの回転方向上流端部は、前記電極ローラの回転方向に $60^{\circ}$ 以上 $120^{\circ}$ 以下の範囲に位置する、

ことを特徴とする、請求項 1 ないし 6 のうちの何れか 1 項に記載の分離装置。

**【請求項 8】**

前記液体現像剤は、紫外線によって硬化される紫外線硬化型の液体現像剤である、

ことを特徴とする、請求項 1 ないし 7 のうちの何れか 1 項に記載の分離装置。

**【手続補正 2】**

**【補正対象書類名】**明細書

**【補正対象項目名】**0011

**【補正方法】**変更

**【補正の内容】**

**【0011】**

本発明は、電界を用いて、トナーとキャリア液とを含む液体現像剤からトナーとキャリア液とを分離するための分離装置であって、所定方向に回転する導電性の電極ローラと、前記電極ローラの外表面と隙間を介して配置され、前記電極ローラとの間に、前記電極ローラ側にトナーが移動する電界が生じるような電圧が印加可能で、前記隙間の前記電極ローラの回転方向上流端部が、前記隙間の前記電極ローラの回転方向下流端部よりも重力方向上方に配置される電極部材と、前記隙間の前記電極ローラの回転方向上流端部から、前記隙間に液体現像剤を供給する供給部と、前記隙間の前記電極ローラの回転方向上流端部よりも重力方向下方で、前記電極ローラの回転方向に関して、前記電極部材の下流側に隣接して設けられ、前記電極ローラからキャリア液を回収するキャリア回収部と、前記電極ローラの回転方向に関して、前記キャリア回収部よりも下流側で、前記電極部材よりも上流側に位置され、前記電極ローラに接触するとともに、前記電極ローラと対向する位置で互いに順方向に回転する回収ローラであって、前記回収ローラと前記電極ローラとの間に、前記回収ローラ側にトナーが移動する電界が生じるような電圧が印加可能な前記回収ローラと、前記回収ローラの回転方向に対してカウンター方向に当接して前記回収ローラ上のトナーを回収するブレード部材と、を備え、前記隙間の前記電極ローラの回転方向上流端部は、前記電極ローラの中心と重力方向上端部とを通る線を $0^{\circ}$ とした場合に、前記電

極ローラの回転方向に $0^{\circ}$ 以上 $180^{\circ}$ 未満の範囲に位置され、前記ブレード部材は、前記回収ローラの中心と重力方向上端部とを通る線を $0^{\circ}$ とした場合に、前記回収ローラの回転方向に $35^{\circ}$ 以上で、前記回収ローラと前記電極ローラとが接触する位置よりも上流側の範囲に位置されていることを特徴とする分離装置にある。