

【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 2 年 11 月 26 日 (2020.11.26)

【公開番号】特開 2019-82503 (P2019-82503A)

【公開日】令和 1 年 5 月 30 日 (2019.5.30)

【年通号数】公開・登録公報 2019-020

【出願番号】特願 2017-208425 (P2017-208425)

【国際特許分類】

G 0 3 G 21/16 (2006.01)

G 0 3 G 15/04 (2006.01)

G 0 3 G 21/00 (2006.01)

【F I】

G 0 3 G 21/16 1 6 6

G 0 3 G 21/16 1 7 1

G 0 3 G 15/04

G 0 3 G 21/00 3 1 0

【手続補正書】

【提出日】令和 2 年 10 月 13 日 (2020.10.13)

【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】

画像形成装置であって、

前記画像形成装置の枠体の一部を構成する側板と、

回転可能な感光体を有し、前記側板に形成された開口を介して前記画像形成装置に着脱可能な交換ユニットと、

前記感光体を露光する光を出射する発光素子と、前記光を前記感光体に集光させるレンズと、を有する露光ヘッドと、

前記レンズの光出射面を清掃する清掃棒であって、作業者が当該清掃棒を前記画像形成装置の外側から前記感光体の回転軸線方向に沿って挿入するための挿入部と、

前記交換ユニットと前記露光ヘッドとは別体として前記側板に固定され、前記挿入部に挿入された前記清掃棒が当該挿入の方向に向けて当接する被当接部と、を備えることを特徴とする画像形成装置。

【請求項 2】

前記挿入部と前記被当接部とは一体的に形成されていることを特徴とする請求項 1 に記載の画像形成装置。

【請求項 3】

前記被当接部は前記挿入の方向において前記露光ヘッドよりも上流側に設けられていることを特徴とする請求項 1 または請求項 2 に記載の画像形成装置。

【請求項 4】

前記挿入の方向に沿って前記開口を見たとき、前記被当接部は、前記開口の領域内に位置することを特徴とする請求項 1 から請求項 3 までのいずれか 1 項に記載の画像形成装置

。

【請求項 5】

前記露光ヘッドを、前記感光体を露光する露光位置と、当該露光位置よりも前記感光体

から離れた離間位置と、に移動させる移動機構を備え、

前記挿入の方向に沿って前記開口を見たとき、前記光出射面は、前記露光ヘッドが前記露光位置に位置する場合は前記開口の領域外に位置し、前記露光ヘッドが前記離間位置に位置する場合は前記開口の領域内に位置することを特徴とする請求項 1 から請求項 4 までのいずれか 1 項に記載の画像形成装置。

【請求項 6】

前記清掃棒には前記挿入の方向に交差する方向に突出した突起が設けられており、当該突起が前記被当接部に当接することを特徴とする請求項 1 から請求項 5 までのいずれか 1 項に記載の画像形成装置。

【請求項 7】

前記清掃棒が前記被当接部に当接した状態のとき、前記清掃棒の先端側に設けられ前記光出射面を摺擦して清掃する摺擦部は、前記挿入の方向において前記光出射面よりも下流側に位置することを特徴とする請求項 1 から請求項 6 までのいずれか 1 項に記載の画像形成装置。

【請求項 8】

前記清掃棒が前記被当接部に当接した状態のとき、前記清掃棒の先端側に設けられ前記光出射面を摺擦して清掃する摺擦部は、前記挿入の方向において、光出射面のうち前記感光体上の画像形成に使用される領域に集光される光が通過する領域よりも下流側に位置することを特徴とする請求項 1 から請求項 6 までのいずれか 1 項に記載の画像形成装置。

【請求項 9】

前記露光ヘッドは前記感光体を下方から露光することを特徴とする請求項 1 から請求項 8 までのいずれか 1 項に記載の画像形成装置。

【請求項 10】

前記感光体は、複数設けられており、各々の感光体が異なる色に対応していることを特徴とする請求項 1 から請求項 9 までのいずれか 1 項に記載の画像形成装置。

【請求項 11】

画像形成装置の枠体の一部を構成する側板と、

回転可能な感光体を有し、前記側板に形成された開口を介して前記画像形成装置に着脱可能な交換ユニットと、

前記感光体を露光する光を出射する発光素子と、前記光を前記感光体に集光させるレンズと、を有する露光ヘッドと、を有する画像形成装置に挿入され、前記レンズの光出射面を清掃する清掃棒において、

前記挿入の方向において先端に設けられ、前記光出射面を摺擦して清掃する摺擦部と、

前記挿入の方向において後端に設けられ、作業者が把持するための把持部と、

前記露光ヘッドと前記交換ユニットとは別体として前記側板に固定された被当接部に前記挿入の方向に向けて当接する当接部と、を備えることを特徴とする清掃棒。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

上記課題に対して、本願発明の画像形成装置は、前記画像形成装置の枠体の一部を構成する側板と、回転可能な感光体を有し、前記側板に形成された開口を介して前記画像形成装置に着脱可能な交換ユニットと、前記感光体を露光する光を出射する発光素子と、前記光を前記感光体に集光させるレンズと、を有する露光ヘッドと、前記レンズの光出射面を清掃する清掃棒であって、作業者が当該清掃棒を前記画像形成装置の外側から前記感光体の回転軸線方向に沿って挿入するための挿入部と、前記交換ユニットと前記露光ヘッドとは別体として前記側板に固定され、前記挿入部に挿入された前記清掃棒が当該挿入の方向に向けて当接する被当接部と、を備えることを特徴とする。

## 【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

また、上記課題に対して、本願発明の清掃棒は、画像形成装置の枠体の一部を構成する側板と、回転可能な感光体を有し、前記側板に形成された開口を介して前記画像形成装置に着脱可能な交換ユニットと、前記感光体を露光する光を出射する発光素子と、前記光を前記感光体に集光させるレンズと、を有する露光ヘッドと、を有する画像形成装置に挿入され、前記レンズの光出射面を清掃する清掃棒において、前記挿入の方向において先端に設けられ、前記光出射面を摺擦して清掃する摺擦部と、前記挿入の方向において後端に設けられ、作業者が把持するための把持部と、前記露光ヘッドと前記交換ユニットとは別体として前記側板に固定された被当接部に前記挿入の方向に向けて当接する当接部と、を備えることを特徴とする。

## 【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】削除

【補正の内容】