

【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2部門第4区分

【発行日】令和2年7月30日(2020.7.30)

【公開番号】特開2019-1103(P2019-1103A)

【公開日】平成31年1月10日(2019.1.10)

【年通号数】公開・登録公報2019-001

【出願番号】特願2017-118999(P2017-118999)

【国際特許分類】

B 41 J 2/447 (2006.01)

G 03 G 21/16 (2006.01)

B 41 J 2/45 (2006.01)

H 04 N 1/036 (2006.01)

【F I】

B 41 J 2/447 101 A

G 03 G 21/16 119

G 03 G 21/16 171

B 41 J 2/447 101 P

B 41 J 2/45

H 04 N 1/036 A

【手続補正書】

【提出日】令和2年6月15日(2020.6.15)

【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】

感光体と、

前記感光体を回転可能に支持するフレームと、

前記感光体を露光する光を出射する発光素子を有する基板と、前記発光素子から出射された光を前記感光体に集光するレンズと、を有し、前記感光体を鉛直方向下方から露光する露光ヘッドであって、前記感光体を露光する位置である露光位置と前記露光位置よりも前記感光体から離れた離間位置とに往復移動する樹脂製の露光ヘッドと、

前記露光ヘッドの長手方向における前記露光ヘッドの一端側から他端側へと向かう方向において、前記基板および前記レンズの双方よりも上流側で前記露光ヘッドから前記フレームに向けて突出した第1の突出部と前記基板および前記レンズの双方よりも下流側で前記露光ヘッドから前記フレームに向けて突出した第2の突出部であって、前記フレームに当接して前記レンズの光出射面と前記感光体との間に間隙を形成する第1の突出部および第2の突出部と、

前記基板および前記レンズと前記第1の突出部との間ににおいて前記露光ヘッドを支持する第1の支持部材と前記基板および前記レンズと前記第2の突出部との間ににおいて前記露光ヘッドを支持する第2の支持部材であって、前記露光ヘッドを前記往復移動させる第1の支持部材および第2の支持部材と、を備え、

前記第1の突出部と前記第2の突出部とが前記フレームに当接した状態の前記露光ヘッドのうち、前記第1の支持部材に支持されている部分と前記第2の支持部材に支持されている部分との間には、重力方向とは反対方向に向かう力が付与されていることを特徴とする画像形成装置。

【請求項 2】

前記長手方向にスライド移動するスライド部材を有し、

前記第1の支持部材は、前記長手方向における前記スライド部材の一端側と前記長手方向における前記露光ヘッドの一端側とに回動可能に取り付けられ、前記露光ヘッドと前記スライド部材とを連結し、

前記第2の支持部材は、前記長手方向における前記スライド部材の他端側と前記長手方向における前記露光ヘッドの他端側とに回動可能に取り付けられ、前記露光ヘッドと前記スライド部材とを連結する、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】

前記基板および前記レンズと前記第1の突出部との間に設けられ、前記露光ヘッドを重力方向とは反対方向に付勢する付勢力を当該露光ヘッドに付与するために変形する第1のバネと、

前記基板および前記レンズと前記第2の突出部との間に設けられ、前記露光ヘッドを重力方向とは反対方向に付勢する付勢力を当該露光ヘッドに付与するために変形する第2のバネと、を備え、

前記第1の突出部と前記第2の突出部とが前記フレームに当接した状態において、前記第1の支持部材が前記第1のバネを押圧して当該第1のバネを変形させ且つ前記第2の支持部材が前記第2のバネを押圧して当該第2のバネを変形させ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】

前記第1のバネおよび前記第2のバネはコイル状のバネであることを特徴とする請求項3に記載の画像形成装置。

【請求項 5】

前記露光ヘッドには、前記第1のバネの長手方向における前記第1のバネの一端側と他端側とのそれぞれが取り付けられる第1の取付部と、前記第2のバネの長手方向における前記第2のバネの一端側と他端側とのそれぞれが取り付けられる第2の取付部と、が形成されており、前記第1の支持部材は前記第1のバネの一端側と他端側との間で当該第1のバネに接触し且つ前記第2の支持部材は前記第2のバネの一端側と他端側との間で当該第2のバネに接触していることを特徴とする請求項4に記載の画像形成装置。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

上記課題に対して、本願発明の画像形成装置は、感光体と、前記感光体を回転可能に支持するフレームと、前記感光体を露光する光を出射する発光素子を有する基板と、前記発光素子から出射された光を前記感光体に集光するレンズと、を有し、前記感光体を鉛直方向下方から露光する露光ヘッドであって、前記感光体を露光する位置である露光位置と前記露光位置よりも前記感光体から離れた離間位置とに往復移動する樹脂製の露光ヘッドと、前記露光ヘッドの長手方向における前記露光ヘッドの一端側から他端側へと向かう方向において、前記基板および前記レンズの双方よりも上流側で前記露光ヘッドから前記フレームに向けて突出した第1の突出部と前記基板および前記レンズの双方よりも下流側で前記露光ヘッドから前記フレームに向けて突出した第2の突出部であって、前記フレームに当接して前記レンズの光出射面と前記感光体との間に間隙を形成する第1の突出部および第2の突出部と、前記基板および前記レンズと前記第1の突出部との間ににおいて前記露光ヘッドを支持する第1の支持部材と前記基板および前記レンズと前記第2の突出部との間ににおいて前記露光ヘッドを支持する第2の支持部材であって、前記露光ヘッドを前記往復移動させる第1の支持部材および第2の支持部材と、を備え、前記第1の突出部と前記第2の突出部とが前記フレームに当接した状態の前記露光ヘッドのうち、前記第1の支持部

材に支持されている部分と前記第2の支持部材に支持されている部分との間には、重力方向とは反対方向に向かう力が付与されてい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】0012

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正4】

【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】

本発明の画像形成装置は、第1の突出部と第2の突出部とが感光体を回転可能に支持するフレームに当接している状態において、露光ヘッドのうち第1の支持部材と第2の支持部材との間の部分に重力方向とは反対方向の力が付与されるため、当該部分が重力により撓んで感光体に形成される静電潜像のボケが生じる虞を抑制することができる。