

【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 7 年 3 月 14 日(2025.3.14)

【公開番号】特開 2023-132360(P2023-132360A)
【公開日】令和 5 年 9 月 22 日(2023.9.22)
【年通号数】公開公報(特許)2023-179
【出願番号】特願 2022-37624(P2022-37624)
【国際特許分類】

G 0 3 G 2 1 / 1 6 (2 0 0 6 . 0 1)

10

G 0 3 G 1 5 / 0 4 (2 0 0 6 . 0 1)

【 F I 】

G 0 3 G 2 1 / 1 6 1 6 6

G 0 3 G 1 5 / 0 4

【手続補正書】

【提出日】令和 7 年 3 月 6 日(2025.3.6)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0051

20

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0051】

FFC コネクタ 57 は、その長手方向が基板 50 の長手方向に沿うように基板 50 の他の面（下面、裏面）に取り付けられている。長尺の FFC コネクタ 57 は、画像形成装置 100 の前側（基板 50 の長手方向の一方側）に設けられている。基板 50 には各 LED チップ 53 に信号を供給するための配線が設けられている。FFC コネクタ 57 には、ケーブルの一例としてのフレキシブルフラットケーブル 58（図 26 参照、以下 FFC）の一端が接続される。

【手続補正 2】

30

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0055

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0055】

なお、本実施例において発光素子は発光ダイオードである半導体 LED であるが、例えば OLED (Organic Light Emitting Diode) でも構わない。この OLED は、有機 EL (Organic Electro-Luminescence) とも呼ばれており、電流駆動型の発光素子である。OLED は例えば TFT (Thin Film Transistor) 基板上で主走査方向（感光ドラム 2 の軸線方向）に沿ってライン上に配置され、同じく主走査方向に沿って設けられた電源配線によって電氣的に並列に接続される。

40

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0062

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0062】

延出部 54R と延出部 54L は、筐体 54 において、第 2 開口 54b から挿入された基板 50 を支持するための基板支持部をなす。平面部 54U と基板支持部（延出部 54R、

50

５４Ｌ）とは一体物であり、レンズアレイ５２と基板５０とを保持する筐体５４をなし、その断面はほぼコの字形状に形成されている。筐体５４がほぼコの字形状に形成されることで、平面部５４Ｕとは反対側には第２開口５４ｂが形成される。第２開口５４ｂは、平面部５４Ｕから、感光ドラムから離れる側に延出している基板支持部（延出部５４Ｌ、５４Ｒ）の間に形成される。

【手続補正４】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００６７

【補正方法】変更

【補正の内容】

10

【００６７】

上述したように基板５０とレンズアレイ５２とが筐体５４によって保持されることで、ＬＥＤ５１とレンズの入射面５２ｂとが対向する。これにより、ＬＥＤ５１から出射された光はレンズの入射面５２ｂに入射し、レンズの出射面５２ａから感光ドラム２へ向けて出射される。ここで、本実施例では３つのＬＥＤ５１（複数のＬＥＤ５１）から出射された光は同じ１つのレンズを通過し得る。また、１つのＬＥＤ５１から出射された光であっても、その光は放射状に進行するため複数のレンズを通過し得る。すなわち、複数のＬＥＤ５１から出射された光がレンズアレイ５２（レンズアレイ５２が有する複数のレンズのうちのいくつか）を通過して感光ドラム２を露光する。

【手続補正５】

20

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００９０

【補正方法】変更

【補正の内容】

【００９０】

昇降ダクト６９は、筐体支持部材５５の底面部５５Ｄに対向する上面部６９Ｕ（図２６参照）を有する。昇降ダクト６９の上面部６９Ｕには、感光ドラム２の軸線方向である長手方向に、複数の開口６９ａが設けられている。昇降ダクト６９は、ダクト左壁６９Ｌと、ダクト左壁６９Ｌに対向するダクト右壁６９Ｒと、ダクト前壁６９Ｆと、ダクト前壁６９Ｆに対向するダクト後壁６９Ｂと、を有する。ダクト左壁６９Ｌ、ダクト右壁６９Ｒ、ダクト前壁６９Ｆ、およびダクト後壁６９Ｂは、上面部６９Ｕの周囲を囲うように、すなわち上面部６９Ｕに設けた開口６９ａを囲うように、上面部６９Ｕに一体に設けられている。これにより、昇降ダクト６９は、上面部６９Ｕ、ダクト左壁６９Ｌ、ダクト右壁６９Ｒ、ダクト前壁６９Ｆ、およびダクト後壁６９Ｂが一体に形成され、上下に開口を備えた形状となる。そして、昇降ダクト６９は、後述するダクトユニット６０による気流をダクト壁間および上面部６９Ｕの開口６９ａを通して、露光ヘッド４に流通させるダクト（閉空間）を形成している。

30

【手続補正６】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】０３３９

【補正方法】変更

【補正の内容】

40

【０３３９】

位置決めピン４５Ｆ、４５Ｂは、感光ドラム２の表面と露光ヘッド４のレンズアレイ５２の光出射面との距離を高精度で保証する為、筐体５４を基準として軸先端の位置決め面の位置を調整し、筐体５４にカシメられている。なお、筐体５４に対する位置決めピン４５Ｆ、４５Ｂの固定は、これに限定されず、例えば金属製の位置決めピン４５Ｆおよび位置決めピン４５Ｂを、金属製の筐体５４に溶接によって固定してもよい。このように、本実施例において、位置決めピン４５Ｆおよび位置決めピン４５Ｂは筐体５４と一体化している。

50

【手続補正 7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0358

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0358】

第3の係合部である規制部250aは、位置決めピン45Fの前記軸線方向の一方側に当接する第1の当接面250a1と、位置決めピン45Fの前記軸線方向の他方側に当接する第2の当接面250a2と、を有する。第1の当接面250a1と第2の当接面250a2とは、前記軸線方向において対向する。規制部250aは、左右方向の右側が開口した凹形状となっており、凹形状の前後方向の切り欠き幅と位置決めピン45Fの外径はほぼ等しく構成されている。ここで、左右方向は、昇降ダクト69の移動方向（第1の方向）および感光ドラム2の軸線方向に直交する第2の方向である。第3の係合部である規制部250aと位置決めピン45Fが嵌合することにより、位置決め部材250に対して感光ドラム2の軸線方向の露光ヘッド4が位置決めされる。

10

【手続補正 8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0366

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0366】

図49および図51の状態において、ドラムユニット23および現像ユニット24、位置決め部材250は、画像形成装置より取り外されている。露光ヘッド4の交換・着脱はドラムユニット23および現像ユニット24、位置決め部材250が取り外された状態で行われる。また感光ドラム2が取り外された状態では、露光ヘッド4は手動により退避位置から露光位置へ移動させることが可能な構成となっている。従って、露光ヘッド4の交換・着脱の際は、露光ヘッド4が露光位置に手動で移動された状態で行われる。このとき、図50に示すように、装置本体側に接続されたFFC58を、露光ヘッド4のFFCコネクタ57に予め接続した状態にしておく。

20

【手続補正 9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0375

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0375】

図60に示すように、係合爪55bは、弾性を有し、係合爪55bの延伸した先端には凹部55fが設けられている。前記凹部55fに対応する係合穴69bの縁には、凹部55fに係合する凸部69fが設けられている。係合穴69bの縁に設けた凸部69fは、昇降ダクト69に対する露光ヘッド4のスライド動作完了位置、すなわち装着完了位置において、係合爪55bの先端に設けた凹部55fに対応する位置に配置されている。

30

40