

【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 03 G 21/16(2006.01)

10

G 03 G 15/04(2006.01)

【F I】

G 03 G 21/16 166

G 03 G 15/04

【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の他方の面(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 Emission 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気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】

40

【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】

【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】**0 3 5 8**【補正方法】**変更**【補正の内容】****【0 3 5 8】**

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】**0 3 6 6**【補正方法】**変更**【補正の内容】****【0 3 6 6】**

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でき構成となっている。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】

30

【補正対象書類名】明細書**【補正対象項目名】**0 3 7 5**【補正方法】**変更**【補正の内容】****【0 3 7 5】**

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。

40