

【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】平成 23 年 5 月 19 日 (2011.5.19)

【公開番号】特開 2009-234256 (P2009-234256A)

【公開日】平成 21 年 10 月 15 日 (2009.10.15)

【年通号数】公開・登録公報 2009-041

【出願番号】特願 2009-27557 (P2009-27557)

【国際特許分類】

B 4 1 J 2/44 (2006.01)

G 0 3 G 15/04 (2006.01)

G 0 2 B 26/10 (2006.01)

H 0 4 N 1/113 (2006.01)

【F I】

B 4 1 J 3/00 M

G 0 3 G 15/04

G 0 2 B 26/10 B

H 0 4 N 1/04 1 0 4 A

【手続補正書】

【提出日】平成 23 年 3 月 31 日 (2011.3.31)

【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】

複数のレーザ光源により複数本のレーザビームを発生するレーザアレイ光源と、
前記レーザアレイ光源から照射された前記複数本のレーザビームを走査して表面電位を
変化させて表面に静電潜像を形成する感光体と、を有する光走査方式画像形成装置であっ
て、

前記複数のレーザ光源は、

前記静電潜像線が前記感光体の表面において該静電潜像線が形成される領域内で前記レ
ーザビームの走査方向である主走査方向と非平行となるように形成され、且つ、1つの前
記レーザ光源のみの点灯によって前記主走査方向に走査したレーザスポットによってベタ
印刷となる程度に、複数の前記レーザスポットが副走査方向において重なるように配置さ
れ、

前記レーザアレイ光源における前記複数本のレーザビームの発光を制御する制御手段を
有し、

前記制御手段は、

前記感光体の前記主走査方向に前記複数本のレーザビームを走査させて連続した1本の
静電潜像線を形成する際に、

前記複数のレーザビームのうち、少なくとも一本のレーザビームを順次消灯させること
を特徴とする光走査方式画像形成装置。

【請求項 2】

前記静電潜像線を副走査方向に変位させるバイアス走査処理部を更に有し、

前記制御手段は、前記静電潜像線を副走査方向に変位させる主走査方向アドレスを保持
する書き換え可能なテーブルを有し、前記バイアス走査処理部は書き換え可能なテーブル
に応じて前記静電潜像線を副走査方向に変位させることを特徴とする請求項 1 記載の光走

査方式画像形成装置。

【請求項 3】

前記制御手段は、

前記複数のレーザ光源のうち何れかのレーザ光源が動作不能となったとき、

動作不能となったレーザ光源の隣に配置されたレーザ光源を、前記動作不能となったレーザ光源の代わりに露光させることを特徴とする請求項 1 又は 2 記載の光走査方式画像形成装置。

【請求項 4】

前記レーザアレイ光源は、

前記複数のレーザ光源のレーザ射出口が直線上に配置された端面発光型レーザアレイであることを特徴とする請求項 1 ないし 3 の何れか一項に記載の光走査方式画像形成装置。

【請求項 5】

前記連続した 1 本の静電潜像線は、

前記レーザ光源の露光強度の切り替えによって形成されることを特徴とする請求項 1 ないし 4 の何れか一項に記載の光走査方式画像形成装置。

【請求項 6】

複数 n のレーザ光源により複数本のレーザビームを発生するレーザアレイ光源と、

前記レーザアレイ光源から照射された前記複数本のレーザビームを走査して表面電位を変化させて表面に静電潜像を形成する感光体と、を有する光走査方式画像形成装置であって、

前記複数 n のレーザ光源は、複数 m ($m < n$) のレーザ光源からなる組に分けられ、

前記各組の複数のレーザ光源は、前記静電潜像線が前記感光体の表面において該静電潜像線が形成される領域内で前記レーザビームの走査方向である主走査方向と非平行となるように形成され、且つ、各組の複数のレーザ光源のうち 1 つのレーザ光源のみの点灯により前記主走査方向に走査したレーザスポットによってベタ印刷となる程度に、複数の前記レーザスポットが副走査方向において重なるように配置され、

前記レーザアレイ光源における前記複数本のレーザビームの発光を制御する制御手段を有し、

前記制御手段は、前記感光体の前記主走査方向に前記複数本のレーザビームを走査させて連続した 1 本の静電潜像線を形成する際に、前記複数の前記レーザビームのうち、少なくとも一本のレーザビームを順次消灯させることを特徴とする光走査方式画像形成装置。

【請求項 7】

前記レーザアレイ光源の数は、40 個 ($n = 40$) で、且つ、前記グループの数は 10 組 ($m = 10$) であることを特徴とする請求項 6 記載の光走査方式画像形成装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の名称】光走査方式画像形成装置

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0001

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0001】

本発明は、レーザアレイ光源を有する光走査方式画像形成装置に関する。

【手続補正 4】

【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】

本発明は、上記記事を鑑みてこれを解決すべくなされたものであり、ビームチャンネル数を増加させた場合にも、ドループを低減させ且つスキューを小さくすることが可能な光走査方式画像形成装置を提供することを目的とするものである。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

本発明の画像形成装置は、複数のレーザ光源により複数本のレーザビームを発生するレーザアレイ光源と、前記レーザアレイ光源から照射された前記複数本のレーザビームを走査して表面電位を変化させて表面に静電潜像を形成する感光体と、を有する光走査方式画像形成装置であって、前記複数のレーザ光源は、前記静電潜像線が前記感光体の表面において該静電潜像線が形成される領域内で前記レーザビームの走査方向である主走査方向と非平行となるように形成され、且つ、1つの前記レーザ光源のみの点灯によって前記主走査方向に走査したレーザスポットによってベタ印刷となる程度に、複数の前記レーザスポットが副走査方向において重なるように配置され、前記レーザアレイ光源における前記複数本のレーザビームの発光を制御する制御手段を有し、前記制御手段は、前記感光体の前記主走査方向に前記複数本のレーザビームを走査させて連続した1本の静電潜像線を形成する際に、前記複数のレーザビームのうち、少なくとも一本のレーザビームを順次消灯させる構成とした。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0019

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0019】

また本発明において、前記レーザアレイ光源は、前記複数のレーザ光源のレーザ射出口が直線上に配置された端面発光型レーザアレイである構成としても良い。

また本発明において、前記連続した1本の静電潜像線は、前記レーザ光源の露光強度の切り替えによって形成される構成としても良い。

本発明は、複数 n のレーザ光源により複数本のレーザビームを発生するレーザアレイ光源と、前記レーザアレイ光源から照射された前記複数本のレーザビームを走査して表面電位を変化させて表面に静電潜像を形成する感光体と、を有する光走査方式画像形成装置であって、前記複数 n のレーザ光源は、複数 m ($m < n$) のレーザ光源からなる組に分けられ、前記各組の複数のレーザ光源は、前記静電潜像線が前記感光体の表面において該静電潜像線が形成される領域内で前記レーザビームの走査方向である主走査方向と非平行となるように形成され、且つ、各組の複数のレーザ光源のうち1つのレーザ光源のみの点灯により前記主走査方向に走査したレーザスポットによってベタ印刷となる程度に、複数の前記レーザスポットが副走査方向において重なるように配置され、前記レーザアレイ光源における前記複数本のレーザビームの発光を制御する制御手段を有し、前記制御手段は、前記感光体の前記主走査方向に前記複数本のレーザビームを走査させて連続した1本の静電

潜像線を形成する際に、前記複数の前記レーザービームのうち、少なくとも一本のレーザービームを順次消灯させる構成としても良い。

また本発明において、前記レーザーアレイ光源の数は、40個 ($n = 40$) で、且つ、前記グループの数は10組 ($m = 10$) である構成としても良い。

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0099

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0099】

本発明は、同時に多数本のビーム走査を行う方式の光走査方式画像形成装置に利用可能である。