

【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】平成 17 年 7 月 21 日 (2005.7.21)

【公開番号】特開 2000-338435 (P2000-338435A)  
 【公開日】平成 12 年 12 月 8 日 (2000.12.8)  
 【出願番号】特願 平 11-144736  
 【国際特許分類第 7 版】

G 0 2 B 26/10

B 4 1 J 2/44

【F I】

G 0 2 B 26/10 B

G 0 2 B 26/10 D

G 0 2 B 26/10 1 0 2

B 4 1 J 3/00 D

【手続補正書】

【提出日】平成 16 年 12 月 9 日 (2004.12.9)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

光源手段から出射された光束を偏向素子で偏向させた後、走査光学手段と反射手段とにより被走査面上に導光し、該光束で該被走査面上を走査する走査光学装置において、前記走査光学手段は、第 1 の走査光学素子と第 2 の走査光学素子からなり、前記偏向素子側から順に該第 1 の走査光学素子、前記反射手段、該第 2 の走査光学素子が光路内に配置され、

副走査断面内において、該第 1 の走査光学素子の前側焦点位置が該偏向素子の偏向面があり、該第 2 の走査光学素子の後側焦点位置が該被走査面上にあることを特徴とする走査光学装置。

【請求項 2】

副走査断面内において前記第 2 の走査光学素子の焦点距離を  $f_s$ 、該第 2 の走査光学素子の後側主平面から被走査面までの距離を  $h_s$  としたとき、

$$5 < h_{4s} / f_{4s} < 20$$

なる条件を満足することを特徴とする請求項 1 に記載の走査光学装置。

【請求項 3】

光源手段から出射された光束を偏向素子で偏向させた後、走査光学手段と反射手段とにより被走査面上に導光し、該光束で該被走査面上を走査する走査光学装置において、

前記走査光学手段は、複数の走査光学素子を有しており、

前記反射手段は、該複数の走査光学素子の間の光路内に配置され、

該反射手段に入射する光束を副走査断面内において略平行光束としていることを特徴とする走査光学装置。

【請求項 4】

光源手段から出射された光束を偏向素子で偏向させた後、走査光学手段と反射手段とにより被走査面上に導光し、該光束で該被走査面上を走査する走査光学装置において、

前記走査光学手段は、複数の走査光学素子を有し、

前記反射手段は、該複数の走査光学素子の間の光路内に配置され、

副走査断面内において、前記偏向手段と該反射手段の間の光路に設けられた走査光学素子の前側焦点位置が該偏向素子の偏向面にあり、該反射手段と被走査面の間の光路に設けられた走査光学素子の後側焦点位置が該被走査面上にあることを特徴とする走査光学装置

。—  
【請求項 5】

前記走査光学手段は副走査断面内において前記偏向素子の偏向面と前記被走査面とを共役関係としていることを特徴とする請求項 1 ～ 4 のいずれか一項に記載の走査光学装置。

【請求項 6】

前記反射手段は姿勢調整が可能であることを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 項に記載の走査光学装置。

【請求項 7】

前記光源手段はマルチビーム半導体レーザーであることを特徴とする請求項 1 乃至 6 のいずれか 1 項に記載の走査光学装置。

【請求項 8】

請求項 1 乃至 7 のいずれか 1 項記載の走査光学装置と、それに対応する像担持体との組を複数有し、各走査光学装置から出射された光束を各々対応する像担持体面上に導光し、該光束で該像担持体面上を走査して、該像担持体面に異なった色光の画像を形成し、該複数の像担持体面上に形成した画像よりカラー画像を形成することを特徴とするカラー画像形成装置。

【請求項 9】

請求項 1 乃至 7 のいずれか 1 項記載の走査光学装置と、該被走査面に対応する位置に設けられた像担持体と、を有することを特徴とする画像形成装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

【課題を解決するための手段】

請求項 1 の発明の走査光学装置は、光源手段から出射された光束を偏向素子で偏向させた後、走査光学手段と反射手段とにより被走査面上に導光し、該光束で該被走査面上を走査する走査光学装置において、

前記走査光学手段は、第 1 の走査光学素子と第 2 の走査光学素子からなり、

前記偏向素子側から順に該第 1 の走査光学素子、前記反射手段、該第 2 の走査光学素子が光路内に配置され、

副走査断面内において、該第 1 の走査光学素子の前側焦点位置が該偏向素子の偏向面にあり、該第 2 の走査光学素子の後側焦点位置が該被走査面上にあることを特徴としている。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

請求項 2 の発明は請求項 1 の発明において、副走査断面内において前記第 2 の走査光学素子の焦点距離を  $f_s$ 、該第 2 の走査光学素子の後側主平面から被走査面までの距離を  $h_s$  としたとき、

$$5 < h_{4s} / f_{4s} < 2.0$$

なる条件を満足することを特徴としている。

【手続補正 4】

【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】

請求項3の発明の走査光学装置は、光源手段から出射された光束を偏向素子で偏向させた後、走査光学手段と反射手段とにより被走査面上に導光し、該光束で該被走査面上を走査する走査光学装置において、

前記走査光学手段は、複数の走査光学素子を有しており、

前記反射手段は、該複数の走査光学素子の間の光路内に配置され、

該反射手段に入射する光束を副走査断面内において略平行光束としていることを特徴としている。

【手続補正5】

【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】

請求項4の発明の走査光学装置は、光源手段から出射された光束を偏向素子で偏向させた後、走査光学手段と反射手段とにより被走査面上に導光し、該光束で該被走査面上を走査する走査光学装置において、

前記走査光学手段は、複数の走査光学素子を有し、

前記反射手段は、該複数の走査光学素子の間の光路内に配置され、

副走査断面内において、前記偏向手段と該反射手段の間の光路に設けられた走査光学素子の前側焦点位置が該偏向素子の偏向面にあり、該反射手段と被走査面の間の光路に設けられた走査光学素子の後側焦点位置が該被走査面上にあることを特徴としている。

【手続補正6】

【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】

請求項5の発明は、請求項1～4のいずれか1項の発明において、前記走査光学手段は副走査断面内において前記偏向素子の偏向面と前記被走査面とを共役関係としていることを特徴としている。

【手続補正7】

【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】

請求項6の発明は、請求項1～5のいずれか1項の発明において、前記反射手段は姿勢調整が可能であることを特徴としている。

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0015】

請求項7の発明は、請求項1～6のいずれか1項の発明において、前記光源手段はマル

チビーム半導体レーザーであることを特徴としている。

【手続補正 9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0016】

請求項 8 の発明のカラー画像形成装置は、請求項 1 乃至 7 のいずれか 1 項記載の走査光学装置と、それに対応する像担持体との組を複数有し、各走査光学装置から出射された光束を各々対応する像担持体面上に導光し、該光束で該像担持体面上を走査して、該像担持体面に異なった色光の画像を形成し、該複数の像担持体面上に形成した画像よりカラー画像を形成することを特徴としている。

【手続補正 10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0017】

請求項 9 の発明の画像形成装置は、請求項 1 乃至 7 のいずれか 1 項記載の走査光学装置と、該被走査面に対応する位置に設けられた像担持体と、を有することを特徴としている。

【手続補正 11】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0018

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 12】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0019

【補正方法】削除

【補正の内容】