

【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 19 年 12 月 13 日 (2007.12.13)

【公開番号】特開 2000-81583 (P2000-81583A)  
 【公開日】平成 12 年 3 月 21 日 (2000.3.21)  
 【出願番号】特願 平 10-267432  
 【国際特許分類】

**G 0 2 B 26/10 (2006.01)**

**B 4 1 J 2/44 (2006.01)**

【F I】

G 0 2 B 26/10 D

B 4 1 J 3/00 D

【手続補正書】  
 【提出日】平成 19 年 10 月 26 日 (2007.10.26)  
 【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】 レーザービームを発するレーザー発光手段と、前記レーザー発光手段から発せられたレーザービームを透過するレンズと、レーザービームを偏向走査する偏向走査ミラーと、前記レンズおよび前記偏向走査ミラーを内包する枠体と、レーザービームの光路上において前記レーザー発光手段と前記偏向走査ミラーとの間に配置され、レーザービームを通過させるためのビーム通過位置とレーザービームを遮蔽するためのビーム遮蔽位置との間を移動可能なビーム遮蔽部材とを有する走査光学装置において、前記ビーム遮蔽部材は、前記枠体に設けられた開口部を貫通するように配置され、前記枠体の外側に位置するフランジ体を有し、前記ビーム遮蔽部材が前記ビーム通過位置にあるとき、前記フランジ体が前記枠体の内部と外部とを連通する隙間を密閉することを特徴とする走査光学装置。

【請求項 2】 前記ビーム遮蔽部材にフランジ体が一体的に形成されており、前記ビーム遮蔽部材が前記ビーム通過位置にあるとき、前記フランジ体が前記枠体に密着することにより前記隙間を密閉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】 前記ビーム遮蔽部材にフランジ体が一体的に形成され、前記フランジ体にスポンジ部材が取り付けられており、前記ビーム遮蔽部材が前記ビーム通過位置にあるとき、前記スポンジ部材が前記枠体と当接することにより前記隙間を密閉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 4】 前記ビーム遮蔽部材にフランジ体が一体的に形成され、前記枠体にスポンジ部材が取り付けられており、前記ビーム遮蔽部材が前記ビーム通過位置にあるとき、前記フランジ体が前記スポンジ部材と当接することにより前記隙間を密閉することを特徴とする請求項 1 に記載の走査光学装置。

【手続補正 2】  
 【補正対象書類名】明細書  
 【補正対象項目名】0 0 0 3  
 【補正方法】変更  
 【補正の内容】  
 【0 0 0 3】

シャッタ 4 は光源ユニット 2 とポリゴンミラー 5 の間に配置され、シャッタ 4 を上下動

作させて開閉するために、枠体 1 の底面に開口部を設けて、下側からレバー 12 によってシャッタ 4 を押し上げる構造とされている。そして、枠体 1 の上側開口部は、枠体 1 の内部に必要部品を全て組み込んだ後に、蓋 13 によって閉じられる。

【手続補正 3】

【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】

上記目的を達成するための本発明に係る走査光学装置は、レーザービームを発するレーザー発光手段と、前記レーザー発光手段から発せられたレーザービームを透過するレンズと、レーザービームを偏向走査する偏向走査ミラーと、前記レンズおよび前記偏向走査ミラーを内包する枠体と、レーザービームの光路上において前記レーザー発光手段と前記偏向走査ミラーとの間に配置され、レーザービームを通過させるためのビーム通過位置とレーザービームを遮蔽するためのビーム遮蔽位置との間を移動可能なビーム遮蔽部材とを有する走査光学装置において、前記ビーム遮蔽部材は、前記枠体に設けられた開口部を貫通するように配置され、前記枠体の外側に位置するフランジ体を有し、前記ビーム遮蔽部材が前記ビーム通過位置にあるとき、前記フランジ体が前記枠体の内部と外部とを連通する隙間を密閉することを特徴とする。

【手続補正 4】

【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】

【発明の実施の形態】

本発明を図 1～図 7 に図示の実施例に基づいて詳細に説明する。

図 1 は第 1 の実施例の断面図、図 2、図 3 はシャッタ部の拡大断面図を示し、図 2 はシャッタが閉じた状態、図 3 はシャッタが開いた状態を示している。走査光学装置の枠体 20 には、従来例と同様にレーザービームを出射するレーザー発光手段としての光源ユニット 21、シリンダレンズ 22、ポリゴンミラー 23 が配設されており、シリンダレンズ 22 とポリゴンミラー 23 の間に、レーザービームを選択的に透過または遮蔽するための開口部 24a を有するビーム遮蔽部材としてのシャッタ 24 が設けられている。シャッタ 24 は下部にフランジ 24b が一体的に形成されており、その下側にシャッタ 24 を操作するためのレバー 25 が取り付けられている。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

光源ユニット 21 は記録情報に対応したレーザービームを発生し、このレーザービームはシリンダレンズ 22 により副走査方向に集光され、偏向走査ミラーとしてのポリゴンミラー 23 で反射（偏向走査）する。ポリゴンミラー 23 はモータにより回転し、ポリゴンミラー 23 の反射面が軸回りに回転することにより、レーザービームの反射光は主走査方向に移動する。走査レンズはポリゴンミラー 23 によって反射された走査光としてのレーザービームを感光体ドラム表面に結像し、かつ感光体ドラム表面での主走査方向の走査速度を一定にする。そして、折返しミラーは走査光としてのレーザービームを感光体ドラムに向けて反射する。

## 【手続補正 6】

【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】

シャッタ 24 を閉じる際には、図 2 に示すようにレバー 25 が下降し、シャッタ 24 が下がってレーザービームを遮蔽する。シャッタ 24 が下降端まで下がった状態（ビーム遮蔽位置に移動した状態）で、シャッタ 24 の下部とレバー 25 は位置が離れており、レーザービームは完全に遮蔽されている。一方、図 3 に示すようにシャッタ 24 を開けるためにレバー 25 が上昇すると、シャッタ 24 は押し上げられ、開口部 24a が光路 A に至りレーザービームが透過する。このとき、シャッタ 24 はビーム通過位置にある。同時に、フランジ 24b が枠体 20 の底面に押し付けられて密着し、枠体 20 の内部と外部を連通する隙間を密閉する。このフランジ 24b の適度な柔軟性によって、隙間の周囲全部を密閉することができる。

## 【手続補正 7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0020

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0020】

【発明の効果】

以上説明したように本発明に係る走査光学装置は、ビーム遮蔽部材に枠体との隙間を密閉する形状を形成することにより、シャッタ構造を簡素化しかつ塵埃の進入を防止することができるので、製造コストが低減され、画像の濃度薄の発生を無くして画像品質が向上し、高性能化および低価格化を達成することができる。