

【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 02 B 26/10 (2006.01)

B 41 J 2/44 (2006.01)

【F I】

G 02 B 26/10 D

B 41 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】0003

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0003】

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射出するレーザー発光手段としての光源ユニット21、シリンドレンズ22、ポリゴンミラー23が配設されており、シリンドレンズ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ドレンズ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の表面に結像し、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つ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。