

【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4月19日(2007.4.19)

【公開番号】特開2005-249834(P2005-249834A)

【公開日】平成17年9月15日(2005.9.15)

【年通号数】公開・登録公報2005-036

【出願番号】特願2004-56028(P2004-56028)

【国際特許分類】

G 02 B 26/10 (2006.01)

B 8 1 B 3/00 (2006.01)

H 04 N 5/74 (2006.01)

【F I】

G 02 B 26/10 F

G 02 B 26/10 C

G 02 B 26/10 1 0 4 Z

B 8 1 B 3/00

H 04 N 5/74 Z

【手続補正書】

【提出日】平成19年2月27日(2007.2.27)

【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】

走査ミラーと、前記走査ミラーを揺動中心の周りで揺動可能に支持する弾性支持部と、前記弾性支持部を支持する支持基板とを含む走査デバイスと、

内部に前記走査デバイスを収納する筐体と、

入射光を前記筐体内部に配置された前記走査ミラーに導く第1光学部材と、

前記走査ミラーで反射された出射光を前記筐体の外部に導く第2光学部材とを有する画像表示装置であって、

前記第1光学部材と前記第2光学部材とが互いに異なる光学部材であって、

前記第1光学部材、前記第2光学部材、及び前記筐体によって、前記走査デバイスを囲む空間が封止されており、

前記画像表示装置は、前記走査ミラーを揺動することにより、前記前記走査ミラー及び前記第2光学部材を介した光で被走査面を走査することを特徴とする画像表示装置。

【請求項2】

前記第1光学部材及び前記第2光学部材のうち、少なくとも一方の光学部材はパワーを有していることを特徴とする請求項1記載の画像表示装置。

【請求項3】

前記第1光学部材は、正のパワーを有していることを特徴とする請求項1又は2記載の画像表示装置。

【請求項4】

前記第1光学部材は、前記筐体の光入射口に配置された集光光学系であり、

前記第2光学部材は、光入射面、光出射面、及び1以上の裏面反射面を持つプリズム体であり、

前記プリズム体は、その光入射面が前記筐体の光出射口に位置するように設けられてお

り、

前記集光光学系、前記筐体、及び前記プリズム体の光入射面とによって、前記走査デバイスを囲む空間が封止されていることを特徴とする請求項3に記載の画像表示装置。

【請求項5】

前記プリズム体は1以上の自由曲面を含むことを特徴とする請求項4記載の画像表示装置。

【請求項6】

前記筐体内部に配置され、前記走査ミラーで反射された光を前記第2光学部材に導く反射ミラーを有することを特徴とする請求項1乃至5いずれかに記載の画像表示装置。

【請求項7】

前記第1光学部材によって前記走査ミラーに導かれる入射光は、画像情報に基づいて光源ユニットによって光変調された光束であることを特徴とする請求項1乃至6いずれかに記載の画像表示装置。

【手続補正2】

【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】

本発明の画像表示装置は、走査ミラーと、前記走査ミラーを揺動中心の周りで揺動可能に支持する弾性支持部と、前記弾性支持部を支持する支持基板とを含む走査デバイスと、内部に前記走査デバイスを収納する筐体と、

入射光を前記筐体内部に配置された前記走査ミラーに導く第1光学部材と、

前記走査ミラーで反射された出射光を前記筐体の外部に導く第2光学部材とを有する画像表示装置であって、

前記第1光学部材と前記第2光学部材とが互いに異なる光学部材であって、

前記第1光学部材、前記第2光学部材、及び前記筐体によって、前記走査デバイスを囲む空間が封止されており、

前記画像表示装置は、前記走査ミラーを揺動することにより、前記前記走査ミラー及び前記第2光学部材を介した光で被走査面を走査す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】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

まず画像表示装置で用いている走査デバイス101による画像表示方法に関して説明する。図1は、本発明の実施例1の走査デバイス101の主要部構成と、被走査面111との関係を示したものである。走査デバイス101の中央部には、可動ミラー(走査ミラー、偏向反射ミラー)102が形成されている。可動ミラー102には第一の方向に、揺動動作させるためのトーションバー(弾性支持部)103と、第一の方向と略垂直な第二の方向に揺動動作させるためのトーションバー(弾性支持部)104が設けられ、これらによりジンバル構造を形成している。