

【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24年5月10日(2012.5.10)

【公開番号】特開2010-26147(P2010-26147A)

【公開日】平成22年2月4日(2010.2.4)

【年通号数】公開・登録公報2010-005

【出願番号】特願2008-185893(P2008-185893)

【国際特許分類】

G 02 B 26/10 (2006.01)

B 8 1 B 3/00 (2006.01)

G 02 B 26/08 (2006.01)

【F I】

G 02 B 26/10 104Z

B 8 1 B 3/00

G 02 B 26/08 E

【手続補正書】

【提出日】平成24年3月19日(2012.3.19)

【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】

可動板と、それぞれ前記可動板に一端部が接続され前記可動板の1つの揺動軸を構成する一对のヒンジと、前記一对のヒンジのそれぞれの他端部が接続されており前記ヒンジを支持するフレーム部とを備え、

前記可動板が、前記一对のヒンジをねじりながら前記フレーム部に対して揺動可能に構成されている可動構造体において、

前記ヒンジの両側方には、当該ヒンジに沿うように、前記可動板又はフレーム部から突出するようにストッパ部が形成されており、前記可動板が側方へ変位するときに当該ストッパ部と、前記ヒンジを除く可動構造体の他の部位とが接触することにより、前記可動板の側方への変位量が制限されていることを特徴とする可動構造体。

【請求項2】

前記可動板には、前記ヒンジにより軸支される部位の近傍にヒンジの長手方向に凹むように形成された凹部が設けられており、

前記ストッパ部は、前記フレーム部に一体に形成されており、前記ヒンジと前記凹部を形成する可動板の側縁部との間に位置するように形成されていることを特徴とする請求項1に記載の可動構造体。

【請求項3】

前記可動板は、前記ヒンジの両側部の、前記ストッパ部よりも前記ヒンジから離れた位置に、それぞれ前記固定フレームに向けて突出するように形成された当接突起を有することを特徴とする請求項1記載の可動構造体。

【請求項4】

前記ストッパ部の角部には、R面取り形状の面取部が形成されていることを特徴とする請求項1乃至請求項3のいずれか一項に記載の可動構造体。

【請求項5】

前記ストッパ部は、前記可動板が側方へ変位するときに当該ストッパ部に接触する可動

構造体の他の部位と同電位になるように構成されていることを特徴とする請求項 1 乃至請求項 4 のいずれか一項に記載の可動構造体。

【請求項 6】

前記ストップ部の少なくとも一部には、当該ストップ部に接触したものとの間でスティッキングが発生しないように、スティッキング防止膜又は突起部が形成されていることを特徴とする請求項 1 乃至請求項 5 のいずれか一項に記載の可動構造体。

【請求項 7】

請求項 1 乃至請求項 6 のいずれか一項に記載の可動構造体を有し、

前記可動板の上面に、入射した光を反射するミラー面を設けたことを特徴とする光走査ミラー。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

上記目的を達成するため、請求項 1 の発明は、可動板と、それぞれ前記可動板に一端部が接続され前記可動板の 1 つの揺動軸を構成する一対のヒンジと、前記一対のヒンジのそれぞれの他端部が接続されており前記ヒンジを支持するフレーム部とを備え、前記可動板が、前記一対のヒンジをねじりながら前記フレーム部に対して揺動可能に構成されている可動構造体において、前記ヒンジの両側方には、当該ヒンジに沿うように、前記可動板又はフレーム部から突出するようにストップ部が形成されており、前記可動板が側方へ変位するときに当該ストップ部と、前記ヒンジを除く可動構造体の他の部位とが接触することにより、前記可動板の側方への変位量が制限されているものである。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

請求項 2 の発明は、請求項 1 の発明において、前記可動板には、前記ヒンジにより軸支される部位の近傍にヒンジの長手方向に凹むように形成された凹部が設けられており、前記ストップ部は、前記フレーム部に一体に形成されており、前記ヒンジと前記凹部を形成する可動板の側縁部との間に位置するように形成されているものである。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

請求項 3 の発明は、請求項 1 の発明において、前記可動板は、前記ヒンジの両側部の、前記ストップ部よりも前記ヒンジから離れた位置に、それぞれ前記固定フレームに向けて突出するように形成された当接突起を有するものである。