

【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22年11月18日 (2010.11.18)

【公開番号】特開2009-109775(P2009-109775A)

【公開日】平成21年5月21日 (2009.5.21)

【年通号数】公開・登録公報2009-020

【出願番号】特願2007-282520(P2007-282520)

【国際特許分類】

G 0 3 B 5/00 (2006.01)

G 0 2 B 13/18 (2006.01)

G 0 2 B 15/20 (2006.01)

G 0 2 B 15/16 (2006.01)

G 0 3 B 9/06 (2006.01)

【F I】

G 0 3 B 5/00 L

G 0 2 B 13/18

G 0 2 B 15/20

G 0 2 B 15/16

G 0 3 B 9/06

【手続補正書】

【提出日】平成22年10月1日 (2010.10.1)

【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】

光学機器の振れに応じて防振レンズを光軸方向とは異なる方向に移動させる防振ユニットと、

光通過開口の形状を変形させることが可能な遮光ユニットと、

前記防振レンズの移動に伴って前記遮光ユニットを制御する制御手段とを有し、

前記制御手段は、前記防振レンズが移動する方向に応じて前記光通過開口が異なる形状に変形するように前記遮光ユニットを制御することを特徴とする光学機器。

【請求項 2】

該光学機器は、前記防振ユニット及び前記遮光ユニットを含む光学系によって矩形の撮像面上に像を形成し、

前記制御手段は、前記防振レンズが前記撮像面における 4 つの隅領域のうち 1 つの隅領域での光量が低下する方向に移動した場合に、他の 3 つの隅領域での光量が低下するように前記光通過開口の形状を変形させることを特徴とする請求項 1 に記載の光学機器。

【請求項 3】

前記遮光ユニットは、それぞれ移動可能な複数の遮光部材を有し、

前記制御手段は、前記防振レンズが移動する方向に応じて、前記複数の遮光部材のうち少なくとも一方を変更することを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の光学機器。

【請求項 4】

前記遮光ユニットは、液晶素子又は物性素子により構成されていることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の光学機器。

【請求項 5】

前記防振ユニット及び前記遮光ユニットを含む光学系において、前記遮光ユニットは、該遮光ユニットとは別に設けられた絞りユニットよりも物体側に配置され、

前記光通過開口は、前記防振レンズが移動する方向と同じ方向に変形し、

前記光学系は以下の条件を満足することを特徴とする請求項 1、2 又は 4 に記載の光学機器。

$$0.6 < K / (L \times \tan \theta) < 3.0$$

ただし、 θ は前記防振レンズの移動による前記光学系の光軸の変位角、 K は該防振レンズの移動に伴う前記光通過開口の変形量、 L は前記遮光ユニットと前記防振レンズとの光軸方向での距離である。

【請求項 6】

前記防振ユニット及び前記遮光ユニットを含む光学系において、前記遮光ユニットは、該遮光ユニットとは別に設けられた絞りユニットよりも像側に配置され、

前記光通過開口は、前記防振レンズが移動する方向とは反対方向に変形し、

前記光学系は以下の条件を満足することを特徴とする請求項 1、2 又は 4 に記載の光学機器。

$$0.3 < K / S < 5.0$$

ただし、 S は前記防振レンズの移動量、 K は該防振レンズの移動に伴う前記光通過開口の変形量である。

【請求項 7】

前記制御手段は、前記絞りユニットの絞り開口径及び前記光学系のズーム位置に応じて、前記防振レンズの移動量に対する前記光通過開口の変形量を変更することを特徴とする請求項 1 から 6 のいずれか 1 つに記載の光学機器。

【請求項 8】

光学機器の振れに応じて防振レンズを光軸方向とは異なる方向に移動させる防振ユニットと、

移動可能な複数の遮光部材を有する遮光ユニットと、

前記防振レンズの移動に伴って少なくとも 1 つの前記遮光部材を移動させるよう前記遮光ユニットを制御する制御手段とを有し、

前記制御手段は、前記防振レンズが移動する方向に応じて、前記複数の遮光部材のうち少なくとも一方を変更することを特徴とする光学機器。

【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】

図 1 において、1 は第 1 レンズユニットを保持する第 1 鏡筒、2 は遮光ユニットとしての光束制限ユニットである。3 は第 1 鏡筒 1 及び光束制限ユニット 2 を保持する固定鏡筒である。