

【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26年2月13日(2014.2.13)

【公開番号】特開2012-133040(P2012-133040A)

【公開日】平成24年7月12日(2012.7.12)

【年通号数】公開・登録公報2012-027

【出願番号】特願2010-283773(P2010-283773)

【国際特許分類】

G 03 B 5/00 (2006.01)

【F I】

G 03 B 5/00 J

【手続補正書】

【提出日】平成25年12月20日(2013.12.20)

【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】

補正光学装置であって、固定部材と、補正光学系と、

前記補正光学系を支持する可動部材と、

前記固定部材と前記可動部材とを前記補正光学系の光軸に垂直な平面内で相対的に並進移動又は回転させる駆動手段と、を有し、

前記固定部材に対して前記平面内で回転可能に支持された回転部材と、

前記回転部材を第1の位置に位置決めするために固定部材に設けられた当接部材と、

前記回転部材が前記当接部材に当接するよう付勢する付勢部材と、

前記回転部材を第2の位置で係止する係止手段と、を備え、

前記可動部材は、前記回転部材が前記係止手段により前記第2の位置に係止されているときには並進移動が可能であり、

前記可動部材は、前記係止手段の係止が解除され前記回転部材が第1の位置に移動すると前記可動部材は並進移動が禁止され、

前記係止手段が前記回転部材に形成されたカム溝と、一端が前記固定部材に回転可能に支持、又は固定され他端が前記カム溝に挿入された弾性部材と、から成ることを特徴とする補正光学装置。

【請求項2】

前記係止手段が解除状態において、前記駆動手段又は手動により前記回転部材を回転させることで前記係止手段を係止させることを特徴とする請求項1に記載の補正光学装置。

【請求項3】

前記可動部材が並進移動が可能な状態において、前記駆動手段又は手動により前記回転部材を回転させることで前記係止手段の係止を解除することを特徴とする請求項1又は2に記載の補正光学装置。

【請求項4】

前記弾性部材の他端が前記カム溝を移動することにより前記回転部材が前記第1の位置と第2の位置で往復することを特徴とする請求項1から3のいずれか1項に記載の補正光学装置。

【請求項5】

前記係止手段が、前記固定部材に回転可能に支持されたレバーと、前記回転部材に設け

られ該レバーと係合する係止部と、から成り、前記可動部材が移動し前記レバーを押すことで前記レバーと係止部の係止を解除することを特徴とする請求項1から3のいずれか1項に記載の補正光学装置。

【請求項6】

前記駆動手段が、

電気機械エネルギー変換素子を有する振動子と、該振動子を支持する支持部材と、を有し、前記振動子に振動を励起して、摩擦力によって前記振動子と接触する移動体を移動させる振動波駆動手段を含むことを特徴とする請求項1から5のいずれか1項に記載の補正光学装置。

【請求項7】

前記駆動手段がボイスコイルモーターであることを特徴とする請求項1乃至6のいずれか1項に記載の補正光学装置。

【請求項8】

請求項1乃至7のいずれか1項に記載の補正光学装置と、加速度センサと、エンコーダを有するレンズ鏡筒。

【請求項9】

請求項8に記載のレンズ鏡筒と、撮像素子を有する撮像装置。

【請求項10】

補正光学装置であって、固定部材と、補正光学系と、

前記補正光学系を支持する可動部材と、

前記固定部材と前記可動部材とを前記補正光学系の光軸に垂直な平面内で相対的に並進移動又は回転させる駆動手段と、を有し、

前記固定部材に対して前記平面内で回転可能に支持された回転部材と、

前記回転部材を第1の位置に位置決めするために固定部材に設けられた当接部材と、

前記回転部材が前記当接部材に当接するよう付勢する付勢部材と、

前記回転部材を第2の位置で係止する係止手段と、を備え、

前記可動部材は、前記回転部材が前記係止手段により前記第2の位置に係止されているときには並進移動が可能であり、

前記可動部材は、前記係止手段の係止が解除され前記回転部材が第1の位置に移動すると前記可動部材は並進移動が禁止され、

前記係止手段が前記固定部材に形成されたカム溝と、一端が前記回転部材に回転可能に支持、又は固定され他端が前記カム溝に挿入された弾性部材と、から成ることを特徴とする補正光学装置。

【請求項11】

前記係止手段が解除状態において、前記駆動手段又は手動により前記回転部材を回転させることで前記係止手段を係止させることを特徴とする請求項10に記載の補正光学装置。

【請求項12】

前記可動部材が並進移動が可能な状態において、前記駆動手段又は手動により前記回転部材を回転させることで前記係止手段の係止を解除することを特徴とする請求項10又は11に記載の補正光学装置。

【請求項13】

前記弾性部材の他端が前記カム溝を移動することにより前記回転部材が前記第1の位置と第2の位置で往復することを特徴とする請求項10から12のいずれか1項に記載の補正光学装置。

【請求項14】

前記係止手段が、前記固定部材に回転可能に支持されたレバーと、前記回転部材に設けられ該レバーと係合する係止部と、から成り、前記可動部材が移動し前記レバーを押すことで前記レバーと係止部の係止を解除することを特徴とする請求項10から12のいずれか1項に記載の補正光学装置。

【請求項 15】

前記駆動手段が、

電気機械エネルギー変換素子を有する振動子と、該振動子を支持する支持部材と、を有し、前記振動子に振動を励起して、摩擦力によって前記振動子と接触する移動体を移動させる振動波駆動手段を含むことを特徴とする請求項10から14のいずれか1項に記載の補正光学装置。

【請求項 16】

前記駆動手段がボイスコイルモーターであることを特徴とする請求項10乃至15のいずれか1項に記載の補正光学装置。

【請求項 17】

請求項10乃至16のいずれか1項に記載の補正光学装置と、加速度センサと、エンコーダを有するレンズ鏡筒。

【請求項 18】

請求項17に記載のレンズ鏡筒と、撮像素子を有する撮像装置。

【手続補正2】

【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】

本発明は上記課題を解決するために本発明者らが鋭意検討した結果完成に至ったものである。本発明の一様態は、補正光学装置であって、固定部材と、補正光学系と、

前記補正光学系を支持する可動部材と、

前記固定部材と前記可動部材とを前記補正光学系の光軸に垂直な平面内で相対的に並進移動又は回転させる駆動手段と、を有し、

前記固定部材に対して前記平面内で回転可能に支持された回転部材と、

前記回転部材を第1の位置に位置決めするために固定部材に設けられた当接部材と、

前記回転部材が前記当接部材に当接するよう付勢する付勢部材と、

前記回転部材を第2の位置で係止する係止手段と、を備え、

前記可動部材は、前記回転部材が前記係止手段により前記第2の位置に係止されているときには並進移動が可能であり、

前記可動部材は、前記係止手段の係止が解除され前記回転部材が第1の位置に移動すると前記可動部材は並進移動が禁止され、前記係止手段が前記回転部材に形成されたカム溝と、一端が前記固定部材に回転可能に支持、又は固定され他端が前記カム溝に挿入された弾性部材と、から成ることを特徴とする補正光学装置に関する。

また、本発明の一様態は、補正光学装置であって、固定部材と、補正光学系と、

前記補正光学系を支持する可動部材と、

前記固定部材と前記可動部材とを前記補正光学系の光軸に垂直な平面内で相対的に並進移動又は回転させる駆動手段と、を有し、

前記固定部材に対して前記平面内で回転可能に支持された回転部材と、

前記回転部材を第1の位置に位置決めするために固定部材に設けられた当接部材と、

前記回転部材が前記当接部材に当接するよう付勢する付勢部材と、

前記回転部材を第2の位置で係止する係止手段と、を備え、

前記可動部材は、前記回転部材が前記係止手段により前記第2の位置に係止されているときには並進移動が可能であり、

前記可動部材は、前記係止手段の係止が解除され前記回転部材が第1の位置に移動すると前記可動部材は並進移動が禁止され、

前記係止手段が前記固定部材に形成されたカム溝と、一端が前記回転部材に回転可能に支持、又は固定され他端が前記カム溝に挿入された弾性部材と、から成ることを特徴とする補正光学装置に関する。