

【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30年4月12日 (2018.4.12)

【公開番号】特開2017-167571(P2017-167571A)

【公開日】平成29年9月21日 (2017.9.21)

【年通号数】公開・登録公報2017-036

【出願番号】特願2017-131230(P2017-131230)

【国際特許分類】

G 0 3 B 5/00 (2006.01)

G 0 2 B 7/04 (2006.01)

【F I】

G 0 3 B 5/00 J

G 0 2 B 7/04 E

【手続補正書】

【提出日】平成30年3月2日 (2018.3.2)

【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】

レンズホルダと、前記レンズホルダを光軸方向に変位させるよう協働する磁石及びフォーカスコイルと、を有する可動部と、

前記可動部に対して光軸方向に離間して配置された矩形形状のベースと、前記磁石と協働して前記可動部を光軸直交方向に変位させる振れ補正用コイルと、を含む固定部と、

を有し、

前記磁石は、前記ベースの対角方向に対向して配置された複数の磁石を含む、小型カメラモジュール用レンズ駆動装置。

【請求項 2】

前記可動部は、

前記フォーカスコイルが周りに巻き付けられた前記レンズホルダの周囲に配置された前記複数の磁石を保持し、前記レンズホルダを前記複数の磁石に対して前記光軸方向に変位可能に収容するマグネットホルダをさらに有し、

前記複数の磁石及び前記振れ補正用コイルの協働により、光軸に直交し且つ互いに直交する第 1 の方向及び第 2 の方向に変位可能に構成され、

前記固定部は、

前記可動部と、前記振れ補正用コイルと、を収容する筐体を有し、

前記筐体の底部を構成する前記ベースは、前記光軸が通過可能な開口を有する、

請求項 1 に記載の小型カメラモジュール用レンズ駆動装置。

【請求項 3】

前記可動部は、

前記複数の磁石を保持し、前記複数の磁石と前記フォーカスコイルとの協働により前記レンズホルダを前記複数の磁石に対して前記光軸方向に変位可能に収容するマグネットホルダをさらに有し、

前記複数の磁石及び前記振れ補正用コイルの協働により、光軸に直交し且つ互いに直交する第 1 の方向及び第 2 の方向に変位可能に構成され、

前記マグネットホルダは、前記複数の磁石の各々の第 1 面が前記フォーカスコイルに対

向し且つ前記複数の磁石の各々の第２面が前記振れ補正用コイルに対向する位置に、前記複数の磁石を収容する空洞部を有する、

請求項１に記載の小型カメラモジュール用レンズ駆動装置。

【請求項４】

請求項１～３のいずれか１項に記載の小型カメラモジュール用レンズ駆動装置と、
撮像素子と、
を有するカメラモジュール。

【請求項５】

請求項４に記載のカメラモジュールと、
前記カメラモジュールを制御する制御部と、
を有するカメラ。

【手続補正２】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００４０

【補正方法】変更

【補正の内容】

【００４０】

尚、上記括弧内の参照符号は、理解を容易にするために付したものであり、一例に過ぎず、これらに限定されないのは勿論である。

本発明の一態様による小型カメラモジュール用レンズ駆動装置は、レンズホルダと、前記レンズホルダを光軸方向に変位させるよう協働する磁石及びフォーカスコイルと、を有する可動部と、前記可動部に対して光軸方向に離間して配置された矩形形状のベースと、前記磁石と協働して前記可動部を光軸直交方向に変位させる振れ補正用コイルと、を含む固定部と、を有し、前記磁石は、前記ベースの対角方向に対向して配置された複数の磁石を含む。

好ましくは、前記可動部は、前記フォーカスコイルが周りに巻き付けられた前記レンズホルダの周囲に配置された前記複数の磁石を保持し、前記レンズホルダを前記複数の磁石に対して前記光軸方向に変位可能に収容するマグネットホルダをさらに有し、前記複数の磁石及び前記振れ補正用コイルの協働により、光軸に直交し且つ互いに直交する第１の方向及び第２の方向に変位可能に構成され、前記固定部は、前記可動部と、前記振れ補正用コイルと、を収容する筐体を有し、前記筐体の底部を構成する前記ベースは、前記光軸が通過可能な開口を有する。

好ましくは、前記可動部は、前記複数の磁石を保持し、前記複数の磁石と前記フォーカスコイルとの協働により前記レンズホルダを前記複数の磁石に対して前記光軸方向に変位可能に収容するマグネットホルダをさらに有し、前記複数の磁石及び前記振れ補正用コイルの協働により、光軸に直交し且つ互いに直交する第１の方向及び第２の方向に変位可能に構成され、前記マグネットホルダは、前記複数の磁石の各々の第１面が前記フォーカスコイルに対向し且つ前記複数の磁石の各々の第２面が前記振れ補正用コイルに対向する位置に、前記複数の磁石を収容する空洞部を有する。

本発明の一態様によるカメラモジュールは、前記小型カメラモジュール用レンズ駆動装置と、撮像素子と、を有する。

本発明の一態様によるカメラは、前記カメラモジュールと、前記カメラモジュールを制御する制御部と、を有する。