

【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】令和5年12月27日(2023.12.27)

【国際公開番号】WO2021/200012

【出願番号】特願2022-511756(P2022-511756)

【国際特許分類】

G 0 2 B 7/04(2021.01)

G 0 3 B 15/00(2021.01)

G 0 3 B 30/00(2021.01)

G 0 2 B 7/02(2021.01)

H 0 4 N 23/50(2023.01)

10

【F I】

G 0 2 B 7/04 E

G 0 3 B 15/00 V

G 0 3 B 30/00

G 0 2 B 7/02 Z

H 0 4 N 5/225100

【手続補正書】

20

【提出日】令和5年12月19日(2023.12.19)

【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】

可動レンズを保持可能な可動部と、

前記可動部を光軸の方向に駆動する駆動部と、

30

前記可動部に設けられ、前記光軸の方向に延び、前記光軸の方向に対し直交する幅方向において境界を介して隣接して配置された第1極および第2極を有するマグネット部と、

前記マグネット部に対向して配置され、前記光軸の方向および前記幅方向を含む面における磁界を検知することにより、前記マグネット部の位置を検出する位置検出部と、

を備え、

前記境界は、前記光軸の方向となす角度が変化するように曲がって延びる、

レンズ駆動装置。

【請求項2】

前記境界は、前記マグネット部における前記光軸の方向の一方側の端部から、前記光軸の方向の所定位置まで向かうにつれて、前記幅方向において前記第1極の側から前記第2極の側へ向かって変位し、かつ、前記所定位置から前記マグネット部における前記光軸の方向の他方側の端部まで向かうにつれて、前記幅方向において前記第2極の側から前記第1極の側へ向かって変位するように、曲がって延びる、

40

請求項1に記載のレンズ駆動装置。

【請求項3】

前記境界は、前記光軸の方向となす角度が連続的に変化するように湾曲して延びる、

請求項1に記載のレンズ駆動装置。

【請求項4】

前記境界は、前記マグネット部における前記位置検出部との対向部分での磁束の向きが前記マグネット部の移動に伴って変化する磁界を形成するように、曲がって延びる、

50

請求項 1 に記載のレンズ駆動装置。

【請求項 5】

前記境界は、円弧状に湾曲して延びる、
請求項 1 に記載のレンズ駆動装置。

【請求項 6】

前記マグネット部は、一定の幅で前記光軸の方向に沿って直線状に延び、
前記第 1 極の幅および前記第 2 極の幅の比率が、曲がって延びる前記境界によって変化する、
請求項 1 に記載のレンズ駆動装置。

【請求項 7】

前記位置検出部は、磁気抵抗効果素子を含む、
請求項 1 に記載のレンズ駆動装置。

【請求項 8】

前記位置検出部は、前記光軸の方向に並んで配置された複数の磁気抵抗効果素子を含む、
請求項 1 に記載のレンズ駆動装置。

【請求項 9】

前記可動部は、第 1 の可動レンズおよび第 2 の可動レンズをそれぞれ保持可能な第 1 の可動部および第 2 の可動部を有し、

前記駆動部は、前記第 1 の可動部および前記第 2 の可動部における前記光軸を挟む両端のうち、一端側にいずれも配置され、前記第 1 の可動部および前記第 2 の可動部をそれぞれ前記光軸の方向に駆動する第 1 の駆動部および第 2 の駆動部を有し、

前記マグネット部は、前記第 1 の可動部および前記第 2 の可動部のそれぞれに設けられている、

請求項 1 に記載のレンズ駆動装置。

【請求項 10】

前記第 1 の駆動部は、第 1 の超音波モータと、前記第 1 の可動部に接続される第 1 のフレームとを有し、

前記第 2 の駆動部は、第 2 の超音波モータと、前記第 2 の可動部に接続される第 2 のフレームとを有し、

前記第 1 の超音波モータおよび前記第 2 の超音波モータは、前記一端側において前記光軸の方向に並んで配置され、前記第 1 の可動部および前記第 2 の可動部のそれぞれを独立して前記光軸の方向に駆動する、

請求項 9 に記載のレンズ駆動装置。

【請求項 11】

請求項 1 に記載のレンズ駆動装置と、
前記可動部に保持される前記可動レンズを含むレンズ部と、
前記レンズ部により結像された被写体像を撮像する撮像部と、
を備え、
前記可動レンズを前記光軸の方向に駆動する、
カメラモジュール。

【請求項 12】

情報機器または輸送機器であるカメラ搭載装置であって、
請求項 11 に記載のカメラモジュールと、
前記カメラモジュールで得られた画像情報を処理する撮像制御部と、
を備えるカメラ搭載装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

10

20

30

40

50

【補正の内容】

【0008】

本発明に係るレンズ駆動装置は、
可動レンズを保持可能な可動部と、

前記可動部を光軸の方向に駆動する駆動部と、

前記可動部に設けられ、前記光軸の方向に延び、前記光軸の方向に対し直交する幅方向
において境界を介して隣接して配置された第1極および第2極を有するマグネット部と、

前記マグネット部に対向して配置され、前記光軸の方向および前記幅方向を含む面にお
ける磁界を検知することにより、前記マグネット部の位置を検出する位置検出部と、
を備え、

前記境界は、前記光軸の方向となす角度が変化するように曲がって延びる。

10

20

30

40

50