

【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 3 年 7 月 26 日 (2021.7.26)

【公開番号】特開 2020-8650 (P2020-8650A)

【公開日】令和 2 年 1 月 16 日 (2020.1.16)

【年通号数】公開・登録公報 2020-002

【出願番号】特願 2018-127784 (P2018-127784)

【国際特許分類】

G 0 3 B 5/00 (2021.01)

G 0 2 B 7/04 (2021.01)

G 0 3 B 17/02 (2021.01)

H 0 2 K 33/02 (2006.01)

H 0 4 N 5/225 (2006.01)

【F I】

G 0 3 B 5/00 J

G 0 2 B 7/04 E

G 0 3 B 17/02

H 0 2 K 33/02 B

H 0 4 N 5/225 1 0 0

【手続補正書】

【提出日】令和 3 年 5 月 20 日 (2021.5.20)

【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】

固定側部材と、

第一方向に沿う入射光を第二方向に屈曲させる光路屈曲部材を保持する可動側部材と、  
前記固定側部材に対して前記可動側部材を、前記第一方向および前記第二方向に直交する第三方向に平行な揺動中心軸を中心として揺動させる第一アクチュエータと、  
前記固定側部材に対して前記可動側部材を弾性的に支持する弾性支持部材と、  
を備え、

前記可動側部材は、前記第三方向において対面する一对の対向壁部と、前記一对の対向壁部から前記第三方向において互いに離れる方向に突出した一对の張出し部と、を有し、  
前記固定側部材は、前記第三方向において対面する一对の側壁部を有し、

前記弾性支持部材は、前記第一方向に直交する X Y 平面に平行な状態で配置され、

前記一对の張出し部のそれぞれに固定される第一固定部と、

前記一对の側壁部のそれぞれに固定される第二固定部と、

前記第一固定部と前記第二固定部とを接続する接続部と、

を有する、

カメラ用アクチュエータ。

【請求項 2】

前記接続部は、少なくとも一部が蛇行状に曲がった線状部材である、請求項 1 に記載のカメラ用アクチュエータ。

【請求項 3】

前記可動側部材は、前記一对の対向壁部の間に前記光路屈曲部材を載置するための前記

X Y 平面に対して傾斜した載置面を有し、前記一对の対向壁部の間において前記光路屈曲部材を保持する、請求項 1 又は 2 に記載のカメラ用アクチュエータ。

【請求項 4】

前記弾性支持部材は、前記一对の張出し部と前記一对の側壁部との互いに対向する面同士の上に設けられている、請求項 1 ~ 3 の何れか一項に記載のカメラ用アクチュエータ。

【請求項 5】

前記第一固定部は前記一对の張出し部の下面に固定され、前記第二固定部は前記一对の側壁部の上面に固定されている、請求項 1 ~ 4 の何れか一項に記載のカメラ用アクチュエータ。

【請求項 6】

前記接続部は、前記可動側部材を揺動させるように挟まれる挟まれ許容部を有する、請求項 1 ~ 5 の何れか一項に記載のカメラ用アクチュエータ。

【請求項 7】

前記挟まれ許容部は、前記揺動中心軸と平行な方向に延在する、請求項 6 に記載のカメラ用アクチュエータ。

【請求項 8】

前記弾性支持部材は、前記固定側部材から浮くように前記可動側部材を支持している、請求項 1 ~ 7 の何れか一項に記載のカメラ用アクチュエータ。

【請求項 9】

前記弾性支持部材は、前記揺動中心軸に平行な第三方向において、前記光路屈曲部材の両側に配置されている、請求項 1 ~ 8 の何れか一項に記載のカメラ用アクチュエータ。

【請求項 10】

前記光路屈曲部材は光路屈曲面を有し、

前記第一アクチュエータは、前記光路屈曲部材に対して前記光路屈曲面の裏側に配置される、請求項 1 ~ 9 の何れか一項に記載のカメラ用アクチュエータ。

【請求項 11】

前記光路屈曲部材および前記第一アクチュエータは、前記第一方向において互いに離間して配置される、請求項 1 ~ 10 の何れか一項に記載のカメラ用アクチュエータ。

【請求項 12】

前記第一方向は、前記カメラ用アクチュエータの上部から底部に向かって延在し、

前記第一アクチュエータは、前記カメラ用アクチュエータの底部に配置される、

請求項 1 ~ 11 の何れか一項に記載のカメラ用アクチュエータ。

【請求項 13】

前記光路屈曲部材の後段に配置されたレンズ部と、

前記レンズ部を、前記第一方向および前記第二方向に直交する第三方向に変位させる第二アクチュエータと、

前記レンズ部を、前記第二方向に変位させる第三アクチュエータと、をさらに備える、請求項 1 ~ 12 の何れか一項に記載のカメラ用アクチュエータ。

【請求項 14】

前記第一アクチュエータおよび前記第二アクチュエータは、振れ補正用アクチュエータを構成し、

前記第三アクチュエータは、オートフォーカス用アクチュエータを構成する、

請求項 13 に記載のカメラ用アクチュエータ。

【請求項 15】

請求項 1 ~ 14 の何れか一項に記載のカメラ用アクチュエータと、

前記カメラ用アクチュエータの後段に配置された撮像素子と、

を備えるカメラモジュール。

【請求項 16】

請求項 15 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、

を有するカメラ搭載装置。