

【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2年8月27日(2020.8.27)

【公開番号】特開2019-45661(P2019-45661A)

【公開日】平成31年3月22日(2019.3.22)

【年通号数】公開・登録公報2019-011

【出願番号】特願2017-168145(P2017-168145)

【国際特許分類】

G 02 B 7/02 (2006.01)

【F I】

G 02 B	7/02	F
G 02 B	7/02	A
G 02 B	7/02	Z

【手続補正書】

【提出日】令和2年7月15日(2020.7.15)

【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】

光学素子を鏡筒に保持する保持装置であって、

前記鏡筒の軸方向に配置され、前記光学素子を支持する支持部材と、前記光学素子の外周と前記支持部材を接触させるための矯正部材と、を有し、

前記矯正部材と前記光学素子のうち、一方が他方よりも前記鏡筒側に配置されており、前記一方の材料の熱膨張係数は、前記鏡筒の材料の熱膨張係数と前記他方の材料の熱膨張係数との間の値であることを特徴とする保持装置。

【請求項2】

前記支持部材は、前記鏡筒、前記矯正部材及び前記光学素子と接続されていることを特徴とする請求項1に記載の保持装置。

【請求項3】

前記一方は、前記矯正部材であり、前記他方は、前記光学素子であり、

前記支持部材と前記矯正部材の接続位置は、前記支持部材と前記鏡筒の接続位置と、前記支持部材と前記光学素子の接続位置との間に位置することを特徴とする請求項2に記載の保持装置。

【請求項4】

前記一方は、前記光学素子であり、前記他方は、前記矯正部材であり、

前記支持部材と前記光学素子の接続位置は、前記支持部材と前記鏡筒の接続位置と、前記支持部材と前記矯正部材の接続位置との間に位置することを特徴とする請求項2に記載の保持装置。

【請求項5】

前記支持部材は、前記鏡筒の軸方向と交差する面に平行な前記鏡筒の端面に、前記鏡筒の軸方向と直交する径方向に搖動可能に取り付けられていることを特徴とする請求項1から4の何れか一項に記載の保持装置。

【請求項6】

前記支持部材は、前記鏡筒の軸方向と平行に伸びていることを特徴とする請求項5に記載の保持装置。

【請求項 7】

前記支持部材は、前記鏡筒の軸方向と交差する面に平行な前記鏡筒の端面と平行に伸びていることを特徴とする請求項 5 に記載の保持装置。

【請求項 8】

前記支持部材は、前記鏡筒の軸方向と交差する面に平行な前記鏡筒の端面から前記鏡筒の軸方向と平行な方向に突出した突起部の側面に、前記鏡筒の軸方向と直交する径方向に搖動可能に取り付けられていることを特徴とする請求項 7 に記載の保持装置。

【請求項 9】

前記支持部材は、前記鏡筒の軸方向に前記矯正部材と重なって設けられていることを特徴とする請求項 7 または 8 に記載の保持装置。

【請求項 10】

前記支持部材は、前記矯正部材と前記鏡筒の軸方向に同幅であることを特徴とする請求項 9 に記載の保持装置。

【請求項 11】

前記支持部材の光学素子に対する接触位置は、前記光学素子の外周と相対移動可能であることを特徴とする請求項 1 から 10 の何れか一項に記載の保持装置。

【請求項 12】

前記支持部材は前記鏡筒と一体であり、前記支持部材は、前記支持部材における他の部位よりも厚みが薄い弹性ヒンジにより前記鏡筒と接続されていることを特徴とする請求項 1 から 11 の何れか一項に記載の保持装置。

【請求項 13】

複数の前記支持部材が設けられており、各支持部材は、前記鏡筒の軸方向の周りに等角度間隔で配置されていることを特徴とする請求項 1 から 12 の何れか一項に記載の保持装置。

【請求項 14】

前記光学素子は、前記鏡筒の軸方向の周りに回転対称な形状を有することを特徴とする請求項 1 から 13 の何れか一項に記載の保持装置。

【請求項 15】

請求項 1 から 14 の何れか一項に記載の保持装置と、前記保持装置により保持された光学素子と、を有することを特徴とする光学装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0005

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0005】

上記課題に鑑み、本発明の、光学素子を鏡筒に保持する保持装置は、前記鏡筒の軸方向に配置され、前記光学素子を支持する支持部材と、前記光学素子の外周と前記支持部材を接触させるための矯正部材と、を有し、前記矯正部材と前記光学素子のうち、一方が他方よりも前記鏡筒側に配置されており、前記一方の材料の熱膨張係数は、前記鏡筒の材料の熱膨張係数と前記他方の材料の熱膨張係数との間の値であることを特徴とする。