

【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20年4月10日(2008.4.10)

【公開番号】特開2002-258134(P2002-258134A)
【公開日】平成14年9月11日(2002.9.11)
【出願番号】特願2001-52286(P2001-52286)
【国際特許分類】

G 0 2 B 7/04 (2006.01)

【 F I 】

G 0 2 B 7/04 D

【手続補正書】

【提出日】平成20年2月27日(2008.2.27)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

撮影光学系と、前記撮影光学系の一部が設けられ、少なくとも前記撮影光学系の光軸方向に移動可能な第 1 の移動枠と、前記第 1 の移動枠を駆動するカム溝を有するカム枠と、前記第 1 の移動枠の円周上に固定され、外輪が前記カム溝の少なくとも一側面と係合する第 1 のベアリングと、前記第 1 の移動枠を介して前記第 1 のベアリングを前記カム溝の側面に対して付勢する付勢部材と、前記外輪の回転軸に沿う方向の少なくとも一方に前記外輪とわずかな間隔を隔てて設けられ、前記外輪の回転軸に沿う方向のズレを規制する外輪規制部と、を備えるレンズ鏡筒。

【請求項 2】

請求項 1 に記載のレンズ鏡筒において、少なくとも前記撮影光学系の光軸方向に移動可能な第 2 の移動枠と、前記第 1 のベアリングが係合する前記カム溝の前記一側面と反対側の側面と係合し、前記第 2 の移動枠の円周上に固定された第 2 のベアリングと、を備え、前記付勢部材は、前記第 2 の移動枠を介して前記第 2 のベアリングを前記反対側の側面に対しても付勢すること、を特徴とするレンズ鏡筒。

【請求項 3】

請求項 1 又は請求項 2 に記載のレンズ鏡筒において、前記カム溝が前記第 1 のベアリング及び / 又は前記第 2 のベアリングと係合する部分の掛かり量は、前記外輪の幅の半分以下であること、を特徴とするレンズ鏡筒。

【請求項 4】

請求項 1 から請求項 3 までの何れか 1 項に記載されたレンズ鏡筒であって、
前記外輪規制部は、前記外輪の回転軸に沿う方向の両側に備えられている
ことを特徴とするレンズ鏡筒。

【請求項 5】

請求項 1 から請求項 4 までの何れか 1 項に記載されたレンズ鏡筒であって、
前記第 1 の移動枠に植設された第 1 のピンと、
前記ピンに植設され前記第 1 のベアリングを固定する第 1 の軸とを有する
ことを特徴とするレンズ鏡筒。

【請求項 6】

請求項 2 から請求項 5 までの何れか 1 項に記載されたレンズ鏡筒であって、
前記第 2 の移動枠に植設された第 2 のピンと、

前記第 2 のピンに植設され前記第 2 のベアリングを固定する第 2 の軸とを有することを特徴とするレンズ鏡筒。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 1】

請求項 3 の発明は、請求項 1 又は請求項 2 に記載のレンズ鏡筒において、前記カム溝（7 a）が前記第 1 のベアリング（6 - 1）及び / 又は前記第 2 のベアリング（6 - 2）と係合する部分の掛かり量は、前記外輪（6 b - 1, 6 b - 2）の幅の半分以下であること、を特徴とするレンズ鏡筒である。

請求項 4 の発明は、請求項 1 から請求項 3 までの何れか 1 項に記載されたレンズ鏡筒であって、前記外輪規制部は、前記外輪の回転軸に沿う方向の両側に備えられていることを特徴とするレンズ鏡筒である。

請求項 5 の発明は、請求項 1 から請求項 4 までの何れか 1 項に記載されたレンズ鏡筒であって、前記第 1 の移動枠に植設された第 1 のピンと、前記ピンに植設され前記第 1 のベアリングを固定する第 1 の軸とを有することを特徴とするレンズ鏡筒である。

請求項 6 の発明は、請求項 2 から請求項 5 までの何れか 1 項に記載されたレンズ鏡筒であって、前記第 2 の移動枠に植設された第 2 のピンと、前記第 2 のピンに植設され前記第 2 のベアリングを固定する第 2 の軸とを有することを特徴とするレンズ鏡筒である。