

【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25年4月11日(2013.4.11)

【公開番号】特開2010-197621(P2010-197621A)

【公開日】平成22年9月9日(2010.9.9)

【年通号数】公開・登録公報2010-036

【出願番号】特願2009-41396(P2009-41396)

【国際特許分類】

G 0 2 B 7/04 (2006.01)

G 0 2 B 7/02 (2006.01)

G 0 2 B 7/08 (2006.01)

【F I】

G 0 2 B 7/04 E

G 0 2 B 7/02 A

G 0 2 B 7/04 D

G 0 2 B 7/08 B

【手続補正書】

【提出日】平成25年2月27日(2013.2.27)

【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】

固定筒に対して変位する光学部品を含む光学系と、
前記光学部品を保持する保持枠と、
前記保持枠に結合され、前記光学系の光軸と平行に延在する案内軸と、
合焦する場合に前記案内軸を前記光軸方向に移動させ、変倍する場合に前記案内軸を保持する直進駆動部と、
前記直進駆動部を保持し、変倍する場合に前記固定筒に対して移動可能な保持筒とを備えるレンズ鏡筒。

【請求項 2】

前記光軸に対して傾斜するカム溝と、前記カム溝に係合するカムピンとの一方を有し、変倍する場合に前記光軸の回りに回転する駆動環を備え、
前記保持筒は、前記カム溝と前記カムピンとの他方を有し、変倍する場合に前記光軸方向に移動する請求項 1 に記載のレンズ鏡筒。

【請求項 3】

前記カムピンは、前記光学部品の周方向について、前記案内軸の近傍に配される請求項 2 に記載のレンズ鏡筒。

【請求項 4】

前記案内軸は、前記案内軸の周面と相補的な形状の嵌合穴に挿通され、軸方向に摺動自在に位置決めされる請求項 1 から請求項 3 までのいずれかに記載のレンズ鏡筒。

【請求項 5】

前記保持筒は、前記直進駆動部を前記光軸方向に挟んで配された一对の嵌合部を有し、前記一对の嵌合部の各々は、前記案内軸の周面と相補的な形状の嵌合穴を有する請求項 4 に記載のレンズ鏡筒。

【請求項 6】

前記レンズ鏡筒の外部から操作されて前記光軸の回りを回転する操作環と、
前記操作環の回転量を検出する回転検出部と
を備え、

前記直進駆動部は、前記回転検出部が検出した回転量に応じて前記案内軸を前記光軸方向に移動させる請求項 1 から請求項 5 までのいずれかに記載のレンズ鏡筒。

【請求項 7】

前記直進駆動部により駆動された前記案内軸の移動量を検出する直進検出部と、
前記直進検出部の検出結果に応じて前記直進駆動部の駆動量を制御する制御部と
を更に備える請求項 1 から請求項 6 までのいずれかに記載のレンズ鏡筒。

【請求項 8】

請求項 1 から請求項 7 までのいずれかに記載のレンズ鏡筒と、
前記レンズ鏡筒により結像された像を記録する撮像部と
を備える撮像装置。

【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】

そこで、上記課題を解決すべく、本発明の第 1 の態様として、固定筒に対して変位する光学部品を含む光学系と、光学部品を保持する保持枠と、保持枠に結合され、光学系の光軸と平行に延在する案内軸と、合焦する場合に案内軸を光軸方向に移動させ、変倍する場合に案内軸を保持する直進駆動部と、直進駆動部を保持し、変倍する場合に固定筒に対して移動可能な保持筒とを備えるレンズ鏡筒が提供される。