

【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19年6月21日(2007.6.21)

【公開番号】特開2005-321696(P2005-321696A)

【公開日】平成17年11月17日(2005.11.17)

【年通号数】公開・登録公報2005-045

【出願番号】特願2004-140949(P2004-140949)

【国際特許分類】

**G 02 B 7/04 (2006.01)**

【F I】

G 02 B 7/04 E

G 02 B 7/04 D

【手続補正書】

【提出日】平成19年5月9日(2007.5.9)

【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】

カム環の回転により固定鏡筒に対して沈胴状態から撮影状態までの範囲で光軸方向に移動する鏡筒部材を有するレンズ鏡筒であって、前記鏡筒部材の後方に、レンズを保持する保持枠と、コイルおよびマグネットにより前記保持枠を前記光軸方向に駆動するリニア駆動部を設けたことを特徴とするレンズ鏡筒。

【請求項2】

前記コイルおよび前記マグネットのうち一方は、前記保持枠側に固定され、他方は前記固定鏡筒側に固定されていることを特徴とする請求項1に記載のレンズ鏡筒。

【請求項3】

前記保持枠には磁気式又は光学式のエンコーダが設けられ、前記固定鏡筒には磁気式又は光学式のセンサが設けられ、前記センサからの出力に基づいて前記保持枠を駆動することを特徴とする請求項1又は2に記載のレンズ鏡筒。

【請求項4】

前記コイルおよび前記マグネットは、前記カム環の外周側に配置されていることを特徴とする請求項1～3のいずれか1つに記載のレンズ鏡筒。

【請求項5】

前記コイルおよび前記マグネットは、前記沈胴状態における前記鏡筒部材の外周側に配置されていることを特徴とする請求項1～3のいずれか1つに記載のレンズ鏡筒。

【請求項6】

前記エンコーダおよび前記センサは、前記カム環の外周側に配置されていることを特徴とする請求項3に記載のレンズ鏡筒。

【請求項7】

前記エンコーダおよび前記センサは、前記沈胴状態における前記鏡筒部材の外周側に配置されていることを特徴とする請求項3に記載のレンズ鏡筒。

【請求項8】

カム環の回転により固定鏡筒に対して沈胴状態から撮影状態までの範囲で光軸方向に移動するズーム鏡筒部材を有するレンズ鏡筒であって、フォーカスレンズを保持する保持枠と、コイルおよびマグネットにより前記保持枠を前記光軸方向に駆動するリニア駆動部を備

え、前記リニア駆動部は、前記カム環の外周側に配置されていることを特徴とするレンズ鏡筒。

【請求項 9】

カム環の回転により固定鏡筒に対して沈胴状態から撮影状態までの範囲で光軸方向に移動するズーム鏡筒部材を有するレンズ鏡筒であって、フォーカスレンズを保持する保持枠と、コイルおよびマグネットにより前記保持枠を前記光軸方向に駆動するリニア駆動部を備え、前記リニア駆動部は、前記沈胴状態における前記ズーム鏡筒部材の外周側に配置されていることを特徴とするレンズ鏡筒。

【請求項 10】

請求項 1 ~ 9 のいずれか 1 つに記載のレンズ鏡筒と、撮像素子とを搭載していることを特徴とする光学機器。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 3 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 3 1】

従って、移動カム環 16 が回動すると、保持枠 2 は、カム溝 16 e に沿って光軸方向に繰出される。ここで保持枠 1、2 はズーム鏡筒部材を構成している。