

【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9月12日(2013.9.12)

【公開番号】特開2012-42681(P2012-42681A)

【公開日】平成24年3月1日(2012.3.1)

【年通号数】公開・登録公報2012-009

【出願番号】特願2010-183296(P2010-183296)

【国際特許分類】

G 03 B 17/17 (2006.01)

G 02 B 7/08 (2006.01)

G 02 B 7/04 (2006.01)

G 03 B 17/04 (2006.01)

【F I】

G 03 B 17/17

G 02 B 7/08 Z

G 02 B 7/04 D

G 03 B 17/04

【手続補正書】

【提出日】平成25年7月31日(2013.7.31)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

そこで、本発明は、入射光軸に沿って配置されるレンズ群の退避スペースを広げてレンズ鏡筒の沈胴状態での撮像装置の更なる薄型化を図ることができる撮像装置を提供することを目的とする。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

上記目的を達成するために、本発明の撮像装置は、収納位置と撮影位置との間を光軸方向に移動して撮影倍率を変更するズーム式のレンズ鏡筒を備える撮像装置であって、第1の光軸に沿って移動可能に配置されるレンズ群と、前記第1の光軸と交差する方向に延びる第2の光軸に沿って移動可能とされ、前記レンズ群が前記第1の光軸に沿って前記撮影位置に移動した際に、前記レンズ群から入射した光束を前記第2の光軸の方向に屈曲させて結像面に導き、前記レンズ群が前記第1の光軸に沿って前記収納位置に移動する際に、前記第2の光軸に沿って退避位置に移動して前記レンズ群の収納空間を形成する反射光学素子と、前記反射光学素子と前記結像面との間に配置される光学系と、前記退避位置に移動する前の前記反射光学素子における、前記第1の光軸の方向の前記レンズ群の反対側の位置に背面壁が配置される鏡筒保持枠と、を備え、前記レンズ群は、前記第1の光軸に沿って、前記鏡筒保持枠の背面壁に形成された貫通穴に向かって退避することを特徴とする。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

本発明によれば、入射光軸に沿って配置されるレンズ群の退避スペースを広げてレンズ鏡筒の沈胴状態での撮像装置の更なる薄型化を図ることができる。

【手続補正4】

【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】

収納位置と撮影位置との間を光軸方向に移動して撮影倍率を変更するズーム式のレンズ鏡筒を備える撮像装置であって、

第1の光軸に沿って移動可能に配置されるレンズ群と、

前記第1の光軸と交差する方向に延びる第2の光軸に沿って移動可能とされ、前記レンズ群が前記第1の光軸に沿って前記撮影位置に移動した際に、前記レンズ群から入射した光束を前記第2の光軸の方向に屈曲させて結像面に導き、前記レンズ群が前記第1の光軸に沿って前記収納位置に移動する際に、前記第2の光軸に沿って退避位置に移動して前記レンズ群の収納空間を形成する反射光学素子と、

前記反射光学素子と前記結像面との間に配置される光学系と、

前記退避位置に移動する前の前記反射光学素子における、前記第1の光軸の方向の前記レンズ群の反対側の位置に背面壁が配置される鏡筒保持枠と、を備え、

前記レンズ群は、前記第1の光軸に沿って、前記鏡筒保持枠の背面壁に形成された貫通穴に向かって退避することを特徴とする撮像装置。

【請求項2】

前記反射光学素子及び前記光学系を前記第2の光軸の方向に沿って移動可能に支持するガイド軸を備え、

前記レンズ群を光軸方向に駆動する駆動筒の前記ガイド軸に対応する部位において前記レンズ群上に逃げ溝が形成されることを特徴とする請求項1に記載の撮像装置。