

【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5月16日 (2013.5.16)

【公開番号】特開2011-215280(P2011-215280A)
 【公開日】平成23年10月27日 (2011.10.27)
 【年通号数】公開・登録公報2011-043
 【出願番号】特願2010-81923(P2010-81923)
 【国際特許分類】

G 0 3 B 11/04 (2006.01)

G 0 3 B 17/02 (2006.01)

【F I】

G 0 3 B 11/04 B

G 0 3 B 17/02

【手続補正書】
 【提出日】平成25年3月27日 (2013.3.27)

【手続補正 1】
 【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】0 0 0 8
 【補正方法】変更
 【補正の内容】

【0 0 0 8】

そこで、本発明は、部品点数の削減とレンズ鏡筒の小型化を達成することができるとともに、バリア駆動ばねの張力によるバリア羽根の変形を防止することができるレンズ鏡筒及び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】0 0 0 9
 【補正方法】変更
 【補正の内容】
 【0 0 0 9】

上記目的を達成するために、本発明のレンズ鏡筒は、撮影用開口部を開閉自在に覆う一對のバリア羽根と、前記バリア羽根を開閉方向に回転動作させるバリア駆動部材と、前記バリア羽根及び前記バリア駆動部材にそれぞれ掛止され、前記バリア羽根の開閉に伴ってチャージ量が増加するバリア駆動ばねと、を備え、前記バリア駆動ばねは、前記バリア羽根が全閉状態から全開状態に移動するときに、チャージ量が減少し、前記バリア羽根が全開状態から全閉状態に移動するときに、チャージ量が増加するレンズ鏡筒であって、前記バリア駆動部材における前記バリア駆動ばねの掛止位置と前記バリア羽根における前記バリア駆動ばねの掛止位置とを光軸方向にずらして配置したことを特徴とする。

【手続補正 3】
 【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】0 0 2 3
 【補正方法】変更
 【補正の内容】
 【0 0 2 3】

このとき、バリア駆動ばね 1 3 は、開きばねとして機能し、図 3 に示すように、そのチャージ量を漸次的に減少させながらバリア駆動部材 1 4 を矢印 A 方向に回転させる。これにより、バリア羽根 1 2 の当接部 1 2 c が当接部 1 4 a により押されてバリア羽根 1 2 が開方向に回転し、バリア羽根 1 2 が全開状態となって撮影用開口部 1 1 a が開放される。

【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】

撮影用開口部を開閉自在に覆う一対のバリア羽根と、前記バリア羽根を開閉方向に回転動作させるバリア駆動部材と、前記バリア羽根及び前記バリア駆動部材にそれぞれ掛止され、前記バリア羽根の開閉に伴ってチャージ量に変化するバリア駆動ばねと、を備え、

前記バリア駆動ばねは、前記バリア羽根が全閉状態から全開状態に移動するときに、チャージ量が減少し、前記バリア羽根が全開状態から全閉状態に移動するときに、チャージ量が増加するレンズ鏡筒であって、

前記バリア駆動部材における前記バリア駆動ばねの掛止位置と前記バリア羽根における前記バリア駆動ばねの掛止位置とを光軸方向にずらして配置したことを特徴とするレンズ鏡筒。

【請求項２】

前記バリア駆動部材における前記バリア駆動ばねの掛止位置を前記バリア羽根における前記バリア駆動ばねの掛止位置よりも像面側にずらして配置した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】

前記バリア駆動ばねが掛止される前記バリア羽根のばね掛け部が、前記バリア羽根の回転中心に向かって鋭角に曲がって形成されてい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】

前記ばね掛け部は、基端側よりも先端側の幅が広く形成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５】

前記バリア羽根は、回転中心に軸穴が設けられ、前記軸穴は、他の部材に設けられた回転軸に回転可能に支持されていることを特徴とする請求項１乃至４のいずれか１項に記載のレンズ鏡筒。

【請求項６】

撮影位置と収納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機構を備えるレンズ鏡筒を有する撮像装置であって、

前記レンズ鏡筒は、請求項１乃至５のいずれか１項に記載のレンズ鏡筒であることを特徴とする撮影装置。