

【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2012-42683(P2012-42683A)

【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2010-183299(P2010-183299)

【国際特許分類】

G 03 B 11/04 (2006.01)

H 04 N 5/225 (2006.01)

【F I】

G 03 B 11/04 B

H 04 N 5/225 E

H 04 N 5/225 D

【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】0001

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0001】

本発明は、光学機器における光学レンズの前面を開閉することによって機器不使用時の光学レンズを保護するバリア装置及び撮像装置に関する。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

本発明は上記従来技術の問題を解決するためになされたものであり、その目的は、バリア羽根間の光軸方向の隙間が開きすぎないように規制して、バリア羽根の正常な開閉動作を維持することができるバリア装置及び撮像装置を提供することにある。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

上記目的を達成するために本発明のバリア装置は、光学レンズの光入射開口を開放する開位置と該光入射開口を塞ぐ閉位置との間で移動することが可能であり、少なくとも、前記光学レンズの光軸方向に重ねられた第1のバリア羽根及び第2のバリア羽根を含む複数枚のバリア羽根と、前記第1のバリア羽根に設けられ、前記第2のバリア羽根の部分であって前記光軸方向における前記第1のバリア羽根の反対側の部分に係合することで、前記複数枚のバリア羽根が前記開位置と前記閉位置との間で開閉する全行程において前記第2のバリア羽根が第1のバリア羽根に対して前記光軸方向に離れるのを規制する規制部とを備えることを特徴とする。

【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】

光学レンズの光入射開口を開放する開位置と該光入射開口を塞ぐ閉位置との間で移動することが可能であり、少なくとも、前記光学レンズの光軸方向に重ねられた第1のバリア羽根及び第2のバリア羽根を含む複数枚のバリア羽根と、

前記第1のバリア羽根に設けられ、前記第2のバリア羽根の部分であって前記光軸方向における前記第1のバリア羽根の反対側の部分に係合することで、前記複数枚のバリア羽根が前記開位置と前記閉位置との間で開閉する全行程において前記第2のバリア羽根が第1のバリア羽根に対して前記光軸方向に離れるのを規制する規制部とを備えることを特徴とするバリア装置。

【請求項2】

前記複数枚のバリア羽根の各々は、前記光軸方向に直交する方向に延びる板状部を有し、前記第2のバリア羽根には開口部が形成され、前記第1のバリア羽根の前記規制部は、前記第1のバリア羽根の前記板状部から前記光軸方向に延設され前記第2のバリア羽根の前記開口部を貫通する貫通部と、該貫通部から延在する延在部とでフック型に構成され、前記光軸方向において、前記第1のバリア羽根の前記板状部と前記延在部との間に前記第2のバリア羽根の前記板状部が位置することを特徴とする請求項1記載のバリア装置。

【請求項3】

前記第2のバリア羽根の前記開口部と前記第1のバリア羽根の前記規制部の前記延在部は、前記複数枚のバリア羽根の前記開閉する全行程において前記延在部が前記開口部から抜けることがないような平面視形状に形成されていることを特徴とする請求項2記載のバリア装置。

【請求項4】

前記第1のバリア羽根の前記規制部の前記貫通部と前記第2のバリア羽根の前記開口部との係合により、前記第2のバリア羽根の移動に対して前記第1のバリア羽根が従動することを特徴とする請求項2または3記載のバリア装置。

【請求項5】

前記第2のバリア羽根の前記開口部は、前記第2のバリア羽根の、前記複数枚のバリア羽根の前記開閉する全行程において露出しない領域内に形成されていることを特徴とする請求項2乃至4のいずれか1項に記載のバリア装置。

【請求項6】

前記第1のバリア羽根は、回転中心を中心に回転移動するように構成され、平面視において、前記第1のバリア羽根の前記規制部は、前記回転中心を中心とし且つ該回転中心から前記光学レンズの光軸中心までの長さを半径とする円が通る位置またはその外側に設けられることを特徴とする請求項1乃至5のいずれか1項に記載のバリア装置。

【請求項7】

請求項1乃至6のいずれか1項に記載のバリア装置を備えることを特徴とする撮像装置。