

【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27年2月12日(2015.2.12)

【公開番号】特開2015-1569(P2015-1569A)

【公開日】平成27年1月5日(2015.1.5)

【年通号数】公開・登録公報2015-001

【出願番号】特願2013-125068(P2013-125068)

【国際特許分類】

**G 03 B 19/12 (2006.01)**

【F I】

**G 03 B 19/12**

【手続補正書】

【提出日】平成26年12月12日(2014.12.12)

【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】

駆動源と、

前記駆動源によって駆動されるリードスクリューと、

ミラーダウン位置とミラーアップ位置との間を移動可能なミラー部材と、

直進移動することで前記ミラー部材を前記ミラーダウン位置と前記ミラーアップ位置との間で駆動するミラー駆動部材と、

前記リードスクリューと噛み合い、前記ミラー駆動部材に回転可能に取り付けられる回転部材と、

前記回転部材の少なくとも一部と係合することで、前記ミラー駆動部材の直進移動を規制する規制部材と、

前記ミラー部材が前記ミラーアップ位置または前記ミラーダウン位置にあるとき、前記規制部材が前記回転部材の回転を許容し、

前記ミラー部材が前記ミラーアップ位置または前記ミラーダウン位置にあるとき、前記リードスクリューが駆動されることで、前記回転部材が前記ミラー駆動部材の直進移動を規制する規制位置と、前記規制を解除する規制解除位置との間を回転し、

前記ミラー部材が前記ミラーアップ位置と前記ミラーダウン位置との間にあるとき、前記回転部材は前記ミラー駆動部材とともに直進移動することを特徴とするミラー駆動装置。

【請求項2】

前記ミラー部材が前記ミラーアップ位置にあり、前記回転部材が前記規制位置にあるとき、前記回転部材を第1の方向に回転させると、前記回転部材が前記規制位置から前記規制解除位置へ移動し、

前記ミラー部材が前記ミラーアップ位置にあり、前記回転部材が前記規制解除位置にあるとき、前記規制部材が前記回転部材の前記第1の方向の回転を規制し、前記回転部材は前記ミラー駆動部材とともに前記ミラーダウン位置へ直進移動し、

前記ミラー部材が前記ミラーダウン位置にあり、前記回転部材が前記規制解除位置にあるとき、前記回転部材を前記第1の方向に回転させると、前記回転部材が前記規制解除位置から前記規制位置へ移動することを特徴とする請求項1に記載のミラー駆動装置。

【請求項3】

前記ミラー部材が前記ミラーダウン位置にあり、前記回転部材が前記規制位置にあるとき、前記回転部材を第2の方向に回転させると、前記回転部材が前記規制位置から前記規制解除位置へ移動し、

前記ミラー部材が前記ミラーダウン位置にあり、前記回転部材が前記規制解除位置にあるとき、前記規制部材が前記回転部材の前記第2の方向の回転を規制し、前記回転部材は前記ミラー駆動部材とともに前記ミラーアップ位置へ直進移動し、

前記ミラー部材が前記ミラーアップ位置にあり、前記回転部材が前記規制解除位置にあるとき、前記回転部材を前記第2の方向に回転させると、前記回転部材が前記規制解除位置から前記規制位置へ移動するものであって、

前記第1の方向と前記第2の方向は互いに異なる方向であることを特徴とする請求項2に記載のミラー駆動装置。

**【請求項4】**

請求項1ないし3のいずれか1項に記載のミラー駆動装置を備える撮像装置。

**【手続補正2】**

**【補正対象書類名】**明細書

**【補正対象項目名】**0009

**【補正方法】**変更

**【補正の内容】**

**【0009】**

本発明に係るミラー駆動装置は、駆動源と、前記駆動源によって駆動されるリードスクリューと、ミラーダウン位置とミラーアップ位置との間を移動可能なミラー部材と、直進移動することで前記ミラー部材を前記ミラーダウン位置と前記ミラーアップ位置との間で駆動するミラー駆動部材と、前記リードスクリューと噛み合い、前記ミラー駆動部材に回転可能に取り付けられる回転部材と、前記回転部材の少なくとも一部と係合することで、前記ミラー駆動部材の直進移動を規制する規制部材と、前記ミラー部材が前記ミラーアップ位置または前記ミラーダウン位置にあるとき、前記規制部材が前記回転部材の回転を許容し、前記ミラー部材が前記ミラーアップ位置または前記ミラーダウン位置にあるとき、前記リードスクリューが駆動されることで、前記回転部材が前記ミラー駆動部材の直進移動を規制する規制位置と、前記規制を解除する規制解除位置との間を回転し、前記ミラー部材が前記ミラーアップ位置と前記ミラーダウン位置との間にあるとき、前記回転部材は前記ミラー駆動部材とともに直進移動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】**0040

**【補正方法】**変更

**【補正の内容】**

**【0040】**

図7に図示する状態において、規制溝216aは、駆動ナット210の矢印303方向の回転および矢印300方向の直進移動を規制し、駆動ナット210の矢印302方向の回転および矢印301方向の直進移動を許容する。

**【手続補正4】**

**【補正対象書類名】**明細書

**【補正対象項目名】**0073

**【補正方法】**変更

**【補正の内容】**

**【0073】**

図14(a)は、メインミラー202およびサブミラー203がミラーアップ位置にある状態でのミラー駆動ユニットの側面図である。図14(b)は、図14(a)の状態におけるミラー駆動ホルダー211、駆動ナット210、トーションばね212、リードスクリュー214、ガイド軸215および駆動ユニットベース216を、図14(a)のA

方向から見た図である。図14(c)は、図14(a)の状態における駆動ナット210、リードスクリュー214、ガイド軸215および駆動ユニットベース216を、図14(a)のB方向から見た図である。

【手続補正5】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図17

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図17】

