

【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22年8月19日(2010.8.19)

【公開番号】特開2009-31513(P2009-31513A)

【公開日】平成21年2月12日(2009.2.12)

【年通号数】公開・登録公報2009-006

【出願番号】特願2007-194802(P2007-194802)

【国際特許分類】

G 03 B 9/36 (2006.01)

【F I】

G 03 B 9/36 C

【手続補正書】

【提出日】平成22年7月2日(2010.7.2)

【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】

被押動部を有し、先幕羽根群を駆動する先幕羽根用駆動部材と、

被押動部を有し、後幕羽根群を駆動する後幕羽根用駆動部材と、

前記先幕羽根用駆動部材に当接する第1のカム面と前記後幕羽根用駆動部材に当接する第2のカム面とを有し、前記先幕羽根用駆動部材と前記後幕羽根用駆動部材の各被押動部を回動させてシャッタチャージおよび解除動作を行う第1のカムギアと、

クイックリターンミラーを駆動するミラー駆動部材と、

前記第1のカムギアと連結され、前記第1のカムギアと同時に駆動され、前記ミラー駆動部材を第1の位置と第2の位置とに変位させる第2のカムギアとを有し、

前記第1のカムギアの回転によって第1の位相、第2の位相、第3の位相の順で遷移するものであって、

前記第1の位相では、前記第1のカム面と前記先幕羽根用駆動部材の被押動部が当接し、前記第2のカム面と前記後幕羽根用駆動部材の被押動部が当接し、前記第2のカムギアは前記ミラー駆動部材を前記第1の位置に変位させる状態であり、

前記第2の位相では、前記第1のカムギアが回動して、前記第1のカム面と前記先幕羽根用駆動部材の被押動部との当接が解除され、前記第2のカム面と前記後幕羽根用駆動部材の被押動部が当接し、前記第2のカムギアは前記ミラー駆動部材を前記第2の位置に変位させる状態であり、

前記第3の位相では、前記第1のカムギアが回動して、前記第1のカム面と前記先幕羽根用駆動部材の被押動部との当接が解除され、前記第1のカムギアが回動して、前記第2のカム面と前記後幕羽根用駆動部材の被押動部との当接が解除され、前記第2のカムギアは前記ミラー駆動部材を前記第2の位置に変位させる状態であることを特徴とするシャッタ装置。

【請求項2】

前記第1のカムギアは前記先幕羽根用駆動部材および前記後幕羽根用駆動部材の間であって、前記第1のカムギアの回動中心は前記先幕羽根用駆動部材と前記後幕羽根用駆動部材の回動中心を結んだ線に対して、撮影光軸の反対側となる位置に配置することを特徴とする請求項1に記載のシャッタ装置。

【請求項3】

前記第2のカムギアは、モータに連結した伝達部材を介して回動され、前記第1の位相から前記第3の位相に直接遷移する際に前記モータに印加される電圧より、前記第1の位相から前記第2の位相に遷移する際に前記モータに印加される電圧の方が低いことを特徴とする請求項1に記載のシャッタ装置。

【請求項4】

請求項1ないし3のいずれか1項に記載のシャッタ装置を備えたことを特徴とする撮像装置。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0017】

上記課題を解決するために、本発明のシャッタ装置は、被押動部を有し、先幕羽根群を駆動する先幕羽根用駆動部材と、被押動部を有し、後幕羽根群を駆動する後幕羽根用駆動部材と、前記先幕羽根用駆動部材に当接する第1のカム面と前記後幕羽根用駆動部材に当接する第2のカム面とを有し、前記先幕羽根用駆動部材と前記後幕羽根用駆動部材の各被押動部を回動させてシャッタチャージおよび解除動作を行う第1のカムギアと、クイックリターンミラーを駆動するミラー駆動部材と、前記第1のカムギアと連結され、前記第1のカムギアと同時に駆動され、前記ミラー駆動部材を第1の位置と第2の位置とに変位させる第2のカムギアとを有し、前記第1のカムギアの回転によって第1の位相、第2の位相、第3の位相の順で遷移するものであって、前記第1の位相では、前記第1のカム面と前記先幕羽根用駆動部材の被押動部が当接し、前記第2のカム面と前記後幕羽根用駆動部材の被押動部が当接し、前記第2のカムギアは前記ミラー駆動部材を前記第1の位置に変位させる状態であり、前記第2の位相では、前記第1のカムギアが回動して、前記第1のカム面と前記先幕羽根用駆動部材の被押動部との当接が解除され、前記第2のカム面と前記後幕羽根用駆動部材の被押動部が当接し、前記第2のカムギアは前記ミラー駆動部材を前記第2の位置に変位させる状態であり、前記第3の位相では、前記第1のカムギアが回動して、前記第1のカム面と前記先幕羽根用駆動部材の被押動部との当接が解除され、前記第1のカムギアが回動して、前記第2のカム面と前記後幕羽根用駆動部材の被押動部との当接が解除され、前記第2のカムギアは前記ミラー駆動部材を前記第2の位置に変位させる状態であることを特徴とする。