

【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 26 年 6 月 5 日 (2014.6.5)

【公開番号】特開 2012-226153 (P2012-226153A)

【公開日】平成 24 年 11 月 15 日 (2012.11.15)

【年通号数】公開・登録公報 2012-048

【出願番号】特願 2011-94174 (P2011-94174)

【国際特許分類】

G 0 3 B 19/12 (2006.01)

【F I】

G 0 3 B 19/12

【手続補正書】

【提出日】平成 26 年 4 月 18 日 (2014.4.18)

【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 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 6】

上記課題を解決し、目的を達成するために、本発明によるカメラは、ミラーと、第 1 の位置と第 2 の位置との間を移動することで、前記ミラーを駆動するミラー駆動部材と、前記ミラー駆動部材を前記第 1 の位置に付勢するミラーアップバネと、前記ミラー駆動部材を前記第 1 の位置から前記第 2 の位置に移動させることで、前記ミラーアップバネをチャージするチャージ部材と、前記チャージ部材を駆動する駆動源と、を有し、前記ミラー駆動部材を前記第 2 の位置から前記第 1 の位置に駆動させるときの前記ミラー駆動部材の移動軌跡内に、前記チャージ部材が進入するように、前記駆動源を駆動し、前記移動軌跡内に、前記チャージ部材を進入させた後、前記ミラー駆動バネの付勢力によって前記ミラー駆動部材を前記第 2 の位置から前記第 1 の位置に移動させることを特徴とする。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 3 0

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 3 0】

離反バネ 3 6 0 S p は吸着部 3 8 0 a を離反する方向に付勢する。すなわち、離反バネ 3 6 0 S p は、吸着レバー 3 7 0 を離反レバー 3 6 0 の回動中心 3 6 0 a を中心として左回転させる方向に付勢している。吸着部 3 8 0 a がヨークに吸着される際には、離反バネ 3 6 0 S p の付勢力よりも大きな力で吸着部 3 8 0 a がヨークに保持される。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 3 5

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 3 5】

アップフックレバー 3 5 0 とミラーレバー 3 1 0 の係止部 3 1 0 a との係合が解除されると、ミラーアップバネ 3 1 0 S p のバネ力によって、ミラーレバー 3 1 0 は、回動中心 3 1 0 d を中心として左回転をする。このとき、ミラードライブレバー 3 2 0 の係止部 3 2 0 a がダウンフックレバー 3 4 0 に係合しているので、ミラードライブレバー 3 2 0 は

、ミラーレバー 3 1 0 の回動中心 3 1 0 d を中心として左回転を行う。その際、ミラードライブレバー 3 2 0 のカム部 3 2 0 b がメインミラー駆動軸 1 0 2 を押し上げることにより、ミラーアップ動作が行われる。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 4 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 4 1】

ダウンフックレバー 3 4 0 の解除部 3 4 0 b が離反レバー 3 6 0 のローラー 3 6 0 b と当接可能な位置に移動する。ミラーアップ時のバウンドが収束したのち、露光動作が行われ、ミラーダウン動作へと進む。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 4 4

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 4 4】

離反レバー 3 6 0 の左回転することで、離反レバー 3 6 0 のローラー 3 6 0 b がダウンフックレバー 3 4 0 の解除部 3 4 0 b に当接し、ダウンフックレバー 3 4 0 が回動中心 3 4 0 a を中心として右回転する。これによって、ダウンフックレバー 3 4 0 とミラードライブレバー 3 2 0 の係止部 3 2 0 a との係合を解除する。ダウンフックレバー 3 4 0 とミラードライブレバー 3 2 0 の係止部 3 2 0 a との係合が解除されることで、ミラーダウンパネ 1 0 0 s p のパネ力がメインミラー駆動軸 1 0 2 に作用する。これによって、ミラードライブレバー 3 2 0 はミラーレバー 3 1 0 の回動中心 3 1 0 d を中心として右回転を行う。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 5 2

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 5 2】

軸 4 0 0 b には、位相板 4 0 4 が配置されている。位相板 4 0 4 は、軸 4 0 0 b を中心としてカムギア 4 0 3 と一体となって回転する。位相板 4 0 4 には切り欠きが形成され、位相板 4 0 4 が回転することで、ホトインタラプタ 4 0 5 は光を遮る状態と光を通過させる状態とを検出する。ホトインタラプタ 4 0 5 は 2 組の投受光ユニットを備えているので、カムギア 4 0 3 の位相を 4 つ検出することができる。

【手続補正 7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 5 3

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 5 3】

軸 4 0 0 c には、チャージ部材としてのチャージレバー 4 0 6 が配置されている。チャージレバー 4 0 6 は、軸 4 0 0 c を中心として回動自在に配置されている。チャージレバー 4 0 6 はチャージ戻しパネ 4 0 7 に付勢されている。チャージレバー 4 0 6 には、チャージベアリング 4 0 6 a およびチャージローラー 4 0 6 b が回動自在に形成されている。チャージベアリング 4 0 6 a はカムギア 4 0 3 のカム部 4 0 3 a に当接可能であり、チャージローラー 4 0 6 b はミラーレバー 3 1 0 のチャージ部に設けられたローラー 3 1 0 c に当接可能である。

【手続補正 8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0059

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0059】

さらに、ミラーアップ状態から、電磁石 380 にパルス通電が行われると、ダウンフックレバー 340 とミラードライブレバー 320 の係止部 320 a との係合を解除され、図 2 (c) に示すミラーダウン状態となる。

【手続補正 9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0074

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0074】

また、第 1 のミラー駆動モードと同様に、ミラードライブレバー 320 の係止部 320 a がダウンフックレバー 340 に係合しているので、ミラードライブレバー 320 は、ミラーレバー 310 の回動中心 310 d を中心として左回転を行う。その際、ミラードライブレバー 320 のカム部 320 b がメインミラー駆動軸 102 を押し上げることにより、ミラーアップ動作が行われる。

【手続補正 10】

【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】

ミラーと、

第 1 の位置と第 2 の位置との間を移動することで、前記ミラーを駆動するミラー駆動部材と、

前記ミラー駆動部材を前記第 1 の位置に付勢するミラー駆動バネと、

前記ミラー駆動部材を前記第 1 の位置から前記第 2 の位置に移動させることで、前記ミラー駆動バネをチャージするチャージ部材と、

前記チャージ部材を駆動する駆動源と、を有し、

前記ミラー駆動部材を前記第 2 の位置から前記第 1 の位置に駆動させるときの前記ミラー駆動部材の移動軌跡内に、前記チャージ部材が進入するように、前記駆動源を駆動し、

前記移動軌跡内に、前記チャージ部材を進入させた後、前記ミラー駆動バネの付勢力によって前記ミラー駆動部材を前記第 2 の位置から前記第 1 の位置に移動させることを特徴とするカメラ。

【請求項 2】

前記ミラー駆動部材が前記第 1 の位置となるとき、前記ミラーはミラーアップ状態となり、

前記ミラー駆動部材が前記第 2 の位置となるとき、前記ミラーはミラーダウン状態となることを特徴とする請求項 1 に記載のカメラ。

【請求項 3】

前記駆動源はモータを含み、

前記ミラー駆動部材を前記第 2 の位置から前記第 1 の位置に駆動させるときの前記ミラー駆動部材の移動軌跡内に、前記チャージ部材が進入するように、前記モータに通電し、

前記移動軌跡内に、前記チャージ部材を進入させた後、前記モータへの通電を停止し、

前記モータへの通電を停止した後、前記ミラー駆動バネの付勢力によって前記ミラー駆

動部材を前記第 2 の位置から前記第 1 の位置に移動させることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載のカメラ。

【請求項 4】

前記駆動源はモータを含み、

前記ミラー駆動部材を前記第 2 の位置から前記第 1 の位置に駆動させるときの前記ミラー駆動部材の移動軌跡内に、前記チャージ部材が進入するように、前記モータに通電し、
前記移動軌跡内に、前記チャージ部材を進入させた後も前記モータへの通電を継続し、
前記モータへの通電を継続したまま、前記ミラー駆動バネの付勢力によって前記ミラー駆動部材を前記第 2 の位置から前記第 1 の位置に移動させることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載のカメラ。

【請求項 5】

前記カメラは第 1 のミラー駆動モードおよび第 2 のミラー駆動モードのいずれかを選択することができるものであって、

前記第 1 のミラー駆動モードが選択される場合には、前記ミラー駆動バネの付勢力によって前記ミラー駆動部材を前記第 2 の位置から前記第 1 の位置に駆動させる際の移動軌跡内に、前記チャージ部材を進入させることなく、前記ミラー駆動バネの付勢力によって前記ミラー駆動部材を前記第 2 の位置から前記第 1 の位置に移動させ、

前記第 1 のミラー駆動モードが選択される場合には、前記ミラー駆動バネの付勢力によって前記ミラー駆動部材を前記第 2 の位置から前記第 1 の位置に駆動させる際の移動軌跡内に、前記チャージ部材を進入するように、前記駆動源を駆動した後、前記ミラー駆動バネの付勢力によって前記ミラー駆動部材を前記第 2 の位置から前記第 1 の位置に移動させることを特徴とする請求項 1 ないし 3 のいずれか 1 項に記載のカメラ。

【手続補正 11】

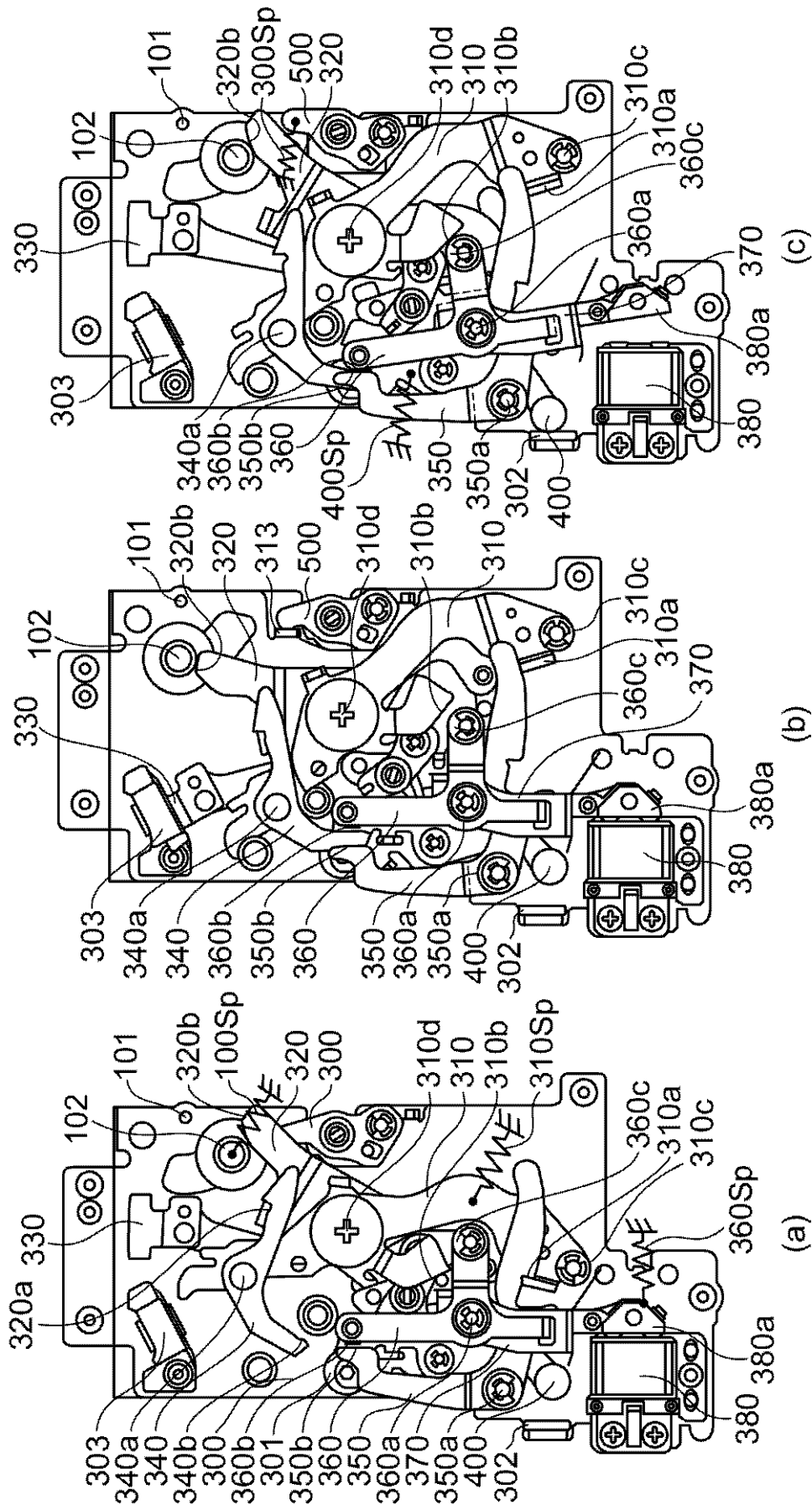
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 2

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 2】

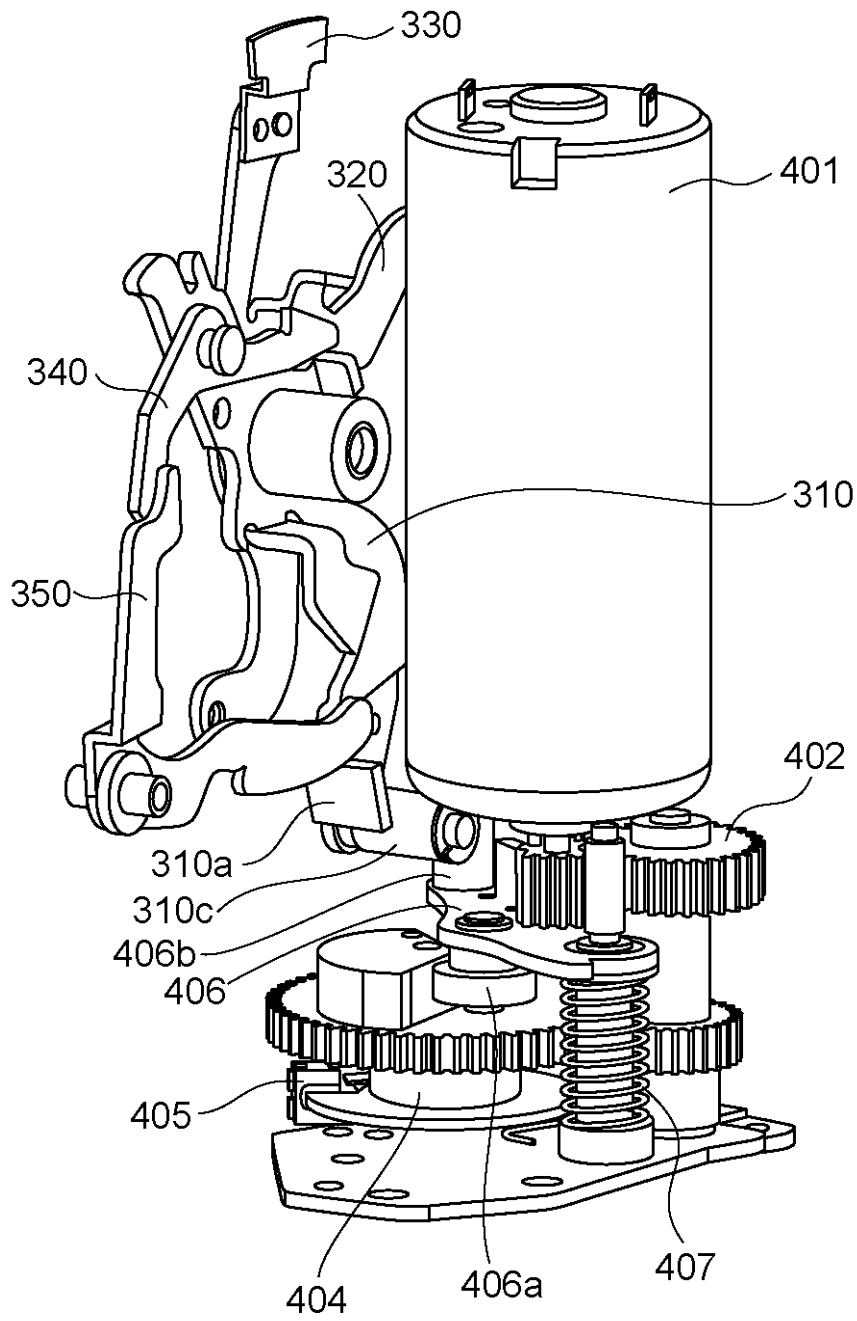


【手続補正 1 2】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 3
【補正方法】変更
【補正の内容】

【図 3】



【手続補正 1 3】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 4
【補正方法】変更
【補正の内容】

【 図 4 】

