

【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 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】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

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】0030

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0030】

離反バネ360S pは吸着部380aを離反する方向に付勢する。すなわち、離反バネ360S pは、吸着レバー370を離反レバー360の回動中心360aを中心として左回転させる方向に付勢している。吸着部380aがヨークに吸着される際には、離反バネ360S pの付勢力よりも大きな力で吸着部380a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】0035

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0035】

アップフックレバー350とミラーレバー310の係止部310aとの係合が解除されると、ミラーアップバネ310S pのバネ力によって、ミラーレバー310は、回動中心310d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320の係止部320a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310d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320b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4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0041

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0041】

ダウンフックレバー340の解除部340bが離反レバー360のローラー360b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】0044

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0044】

離反レバー360の左回転することで、離反レバー360のローラー360bがダウンフックレバー340の解除部340bに当接し、ダウンフックレバー340が回動中心340a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340とミラードライブレバー320の係止部320aとの係合を解除する。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320aとの係合が解除されることで、ミラーダウンバネ100spのバネ力がメインミラー駆動軸102に作用する。これによって、ミラードライブレバー320はミラーレバー310の回動中心310d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】0052

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0052】

軸400bには、位相板404が配置されている。位相板404は、軸400bを中心としてカムギア403と一体となって回転する。位相板404には切り欠きが形成され、位相板404が回転することで、ホトインタラプタ405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405は2組の投受光ユニットを備えているので、カムギア403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】0053

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0053】

軸400cには、チャージ部材としてのチャージレバー406が配置されている。チャージレバー406は、軸400c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406はチャージ戻しバネ407に付勢されている。チャージレバー406には、チャージベアリング406aおよびチャージローラー406bが回転自在に形成されている。チャージベアリング406aはカムギア403のカム部403aに当接可能であり、チャージローラー406bはミラーレバー310のチャージ部に設けられたローラー310c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320a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320a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310d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320b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】

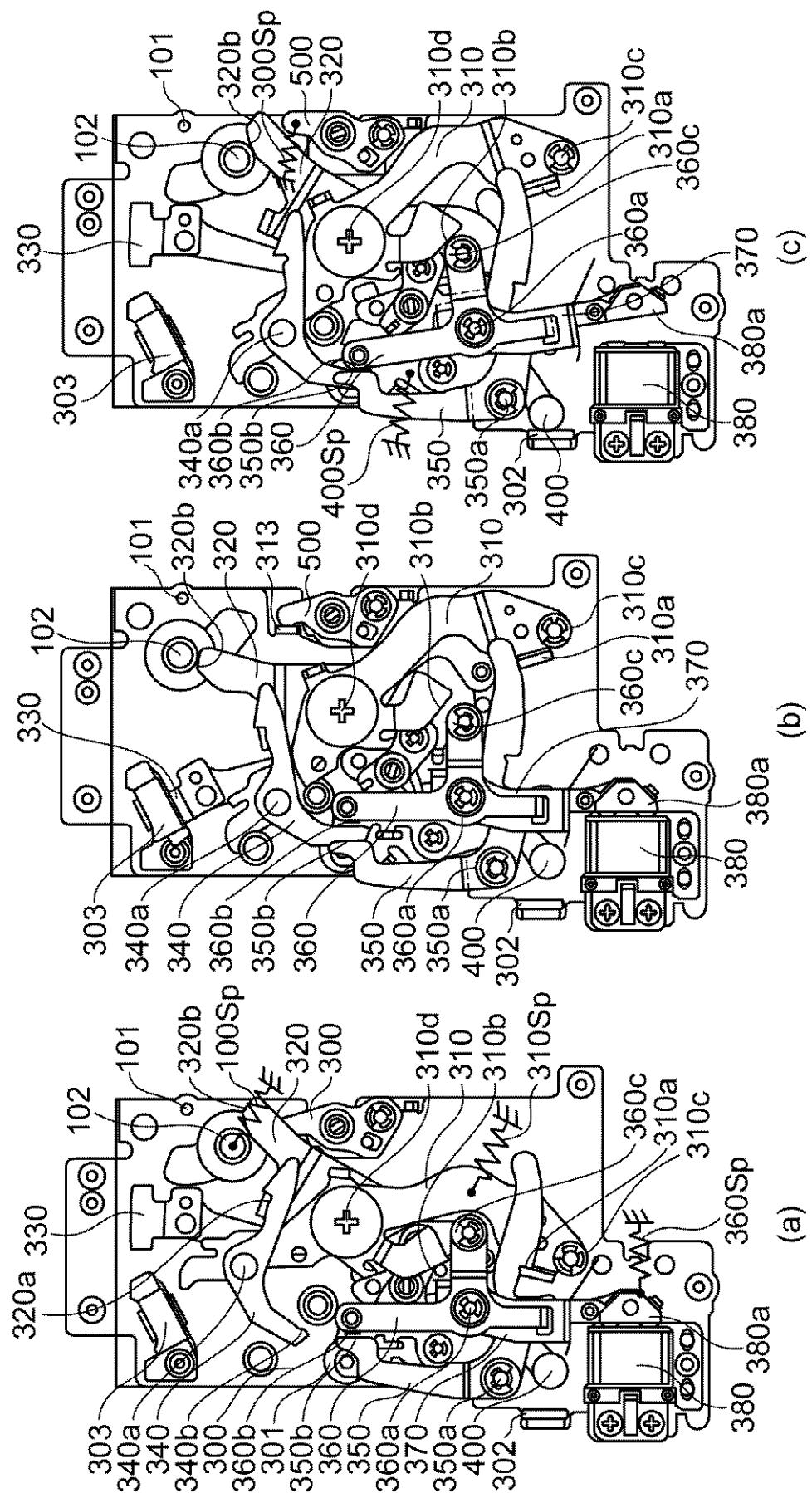
【補正対象書類名】図面

【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12】

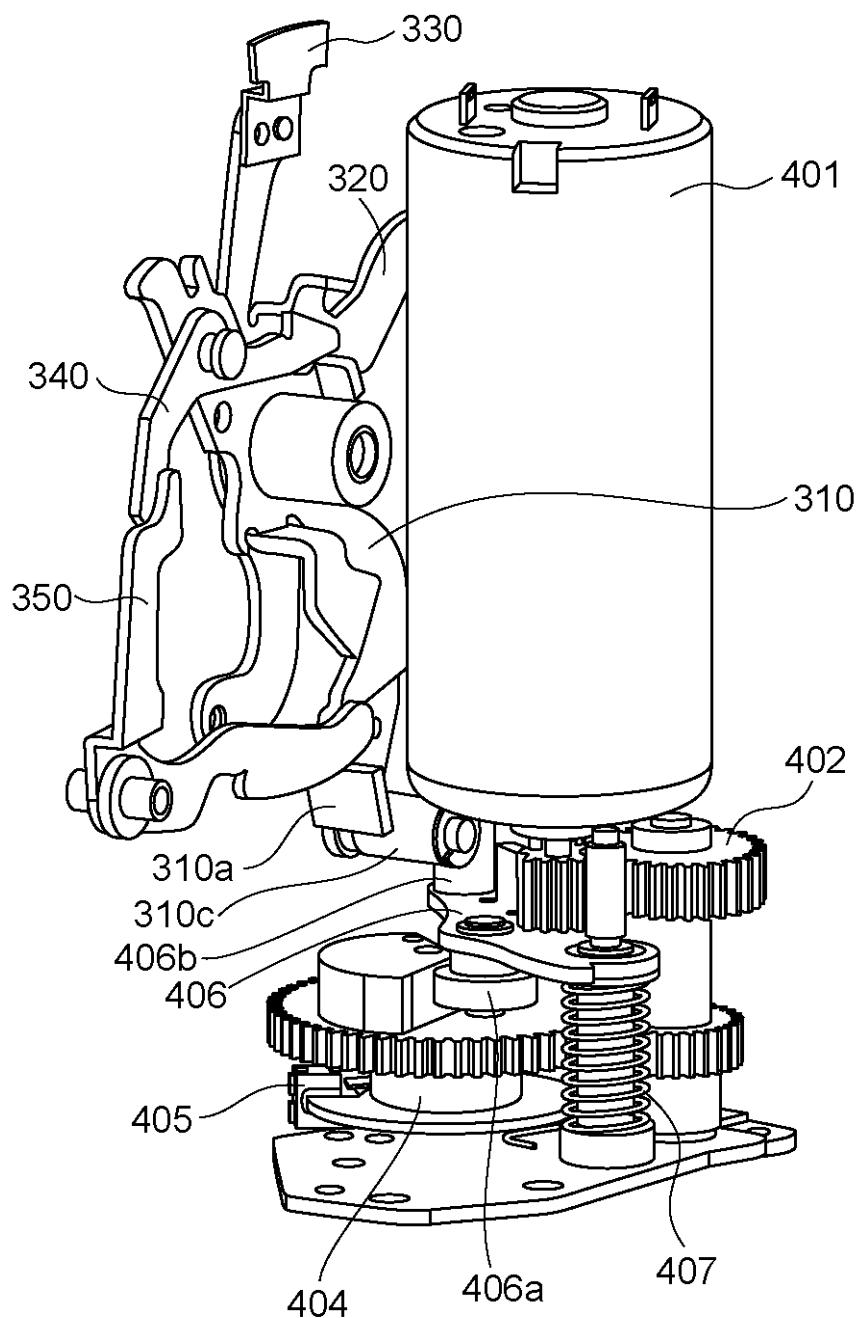
【補正対象書類名】図面

【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13】

【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】

