

【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3月21日(2013.3.21)

【公開番号】特開2011-164214(P2011-164214A)

【公開日】平成23年8月25日(2011.8.25)

【年通号数】公開・登録公報2011-034

【出願番号】特願2010-24664(P2010-24664)

【国際特許分類】

G 0 2 B 7/04 (2006.01)

G 0 2 B 7/08 (2006.01)

G 0 3 B 17/04 (2006.01)

【F I】

G 0 2 B 7/04 D

G 0 2 B 7/08 Z

G 0 3 B 17/04

【手続補正書】

【提出日】平成25年2月5日(2013.2.5)

【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】

光軸方向に移動可能な第 1 及び第 2 のレンズ群と、該レンズ群の駆動機構を有するレンズ鏡筒であって、

前記第 1 のレンズ群の保持部材にカム係合して当該保持部材を保持する第 1 のカム部材と、

前記第 2 のレンズ群の保持部材にカム係合して当該保持部材を保持する第 2 のカム部材と、

前記第 1 及び第 2 のカム部材を案内する第 3 のカム部材と、

前記第 3 のカム部材にカム係合して当該カム部材を回転可能に支持する支持部材を備え

、

前記第 1 のカム部材、前記第 3 のカム部材、前記支持部材により、前記第 3 のカム部材の回転に伴って前記第 1 のレンズ群が移動し、前記第 2 のカム部材、前記第 3 のカム部材、前記支持部材により、前記第 3 のカム部材の回転に伴って前記第 2 のレンズ群が移動することを特徴とするレンズ鏡筒。

【請求項 2】

前記第 1 のレンズ群を保持する第 1 保持枠と、

前記第 2 のレンズ群を保持する第 2 保持枠と、

前記第 1 のカム部材と一体的に光軸方向へ移動可能であって当該第 1 のカム部材に対して光軸回りにて相対的に回転可能な第 1 の直進環と、

前記第 2 のカム部材と一体的に光軸方向へ移動可能であって当該第 2 のカム部材に対して光軸回りにて相対的に回転可能な第 2 の直進環と、

前記第 1 及び第 2 の直進環とカム係合する前記第 3 のカム部材と、

前記第 3 のカム部材と一体的に光軸方向へ移動可能であって、前記第 1 及び第 2 の直進環の回転を規制する直進案内部材と、を備えたことを特徴とする、請求項 1 記載のレンズ鏡筒。

【請求項 3】

前記第 2 のカム部材及び前記第 2 の直進環は、レンズ鏡筒の沈胴時に前記第 1 保持枠及び前記第 1 のカム部材及び前記第 1 の直進環に対して、光軸と直交する半径方向の内側に収納されることを特徴とする、請求項 2 記載のレンズ鏡筒。

【請求項 4】

前記第 1 の直進環に形成した第 1 のカムフォロワと、
前記第 2 の直進環に形成した第 2 のカムフォロワと、
前記第 1 のカム部材及び前記第 2 のカム部材にそれぞれ形成した突起と、
前記第 3 のカム部材にて前記第 1 のカムフォロワと係合する第 1 のカム溝及び前記第 2 のカムフォロワと係合する第 2 のカム溝並びに前記突起と係合する案内溝を有することを特徴とする、請求項 2 又は請求項 3 記載のレンズ鏡筒。

【請求項 5】

前記直進案内部材にて光軸方向に延びる規制部と、
前記第 2 のカム部材及び前記第 2 の直進環にそれぞれ形成された孔を有し、
前記孔を挿通した前記規制部は前記第 1 の直進環に形成したスリットに嵌合することを特徴とする、請求項 2 乃至 4 のいずれか 1 項記載のレンズ鏡筒。

【請求項 6】

請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 項記載のレンズ鏡筒と、
前記レンズ鏡筒を通して結像する被写体像を電気信号に変換する撮像素子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】0005

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0005】

本発明の一実施形態のレンズ鏡筒は、光軸方向に移動可能な第 1 及び第 2 のレンズ群と、該レンズ群の駆動機構を有するレンズ鏡筒であって、前記第 1 のレンズ群の保持部材にカム係合して当該保持部材を保持する第 1 のカム部材と、前記第 2 のレンズ群の保持部材にカム係合して当該保持部材を保持する第 2 のカム部材と、前記第 1 及び第 2 のカム部材を案内する第 3 のカム部材と、前記第 3 のカム部材にカム係合して当該カム部材を回転可能に支持する支持部材を備える。前記第 1 のカム部材、前記第 3 のカム部材、前記支持部材により、前記第 3 のカム部材の回転に伴って前記第 1 のレンズ群が移動し、前記第 2 のカム部材、前記第 3 のカム部材、前記支持部材により、前記第 3 のカム部材の回転に伴って前記第 2 のレンズ群が移動する。