

【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24年4月5日(2012.4.5)

【公開番号】特開2010-197698(P2010-197698A)

【公開日】平成22年9月9日(2010.9.9)

【年通号数】公開・登録公報2010-036

【出願番号】特願2009-42260(P2009-42260)

【国際特許分類】

G 02 B 7/04 (2006.01)

G 02 B 7/02 (2006.01)

【F I】

G 02 B 7/04 D

G 02 B 7/02 Z

【手続補正書】

【提出日】平成24年2月22日(2012.2.22)

【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】

直進ガイド溝を有する固定筒、該固定筒の外周側または内周側に配置され、前記固定筒と嵌合し、複数のカム溝を有するカム筒、該固定筒と、該カム筒の外周側に配置され、該カム筒の回転に伴って光軸方向へ移動する直進筒、該直進筒に固定され、レンズ群を保持するレンズ保持鏡筒、該直進筒に固定され、該直進ガイド溝と該カム溝に係合するカムフォロアを有し、該カム筒を光軸周りに回転することによって該レンズ保持鏡筒を光軸方向へ移動させるレンズ鏡筒において、

該カムフォロアは、該直進筒に設けられたカムフォロア位置規制部と係合する係合部と、該直進ガイド溝と該カム溝の双方と係合する第1の円筒部とが一体的に形成されていることを特徴とするレンズ鏡筒。

【請求項2】

前記カムフォロアは金属より成るベース部に樹脂にて前記第1の円筒部と前記係合部がアウトサート成形によって形成されていることを特徴とする請求項1に記載のレンズ鏡筒。

【請求項3】

前記カムフォロアの第1の円筒部には、前記直進ガイド溝に対して平行な面より成る第1の係合部を有していることを特徴とする請求項1又は2に記載のレンズ鏡筒。

【請求項4】

前記第1の係合部は、樹脂部にて形成されており、前記カムフォロアは、該第1の係合部の幅より小さい幅より成る金属製のベース部より成る第2の係合部を有することを特徴とする請求項3のレンズ鏡筒。

【請求項5】

前記カムフォロアの第1の円筒部には、前記直進ガイド溝に対して垂直な平面部が形成されていることを特徴とする請求項1乃至4のいずれか1項に記載のレンズ鏡筒。

【請求項6】

前記カムフォロアは、前記直進筒の外周部方向からビスにて直進筒に固定されていることを特徴とする請求項1乃至5のいずれか1項に記載のレンズ鏡筒。

【請求項 7】

前記カムフォロアは、前記ビスの取り付け面側に凸形状部を有していることを特徴とする請求項 6 に記載のレンズ鏡筒。

【請求項 8】

請求項 1 乃至 7 のいずれか 1 項のレンズ鏡筒を有することを特徴とする光学機器。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 8

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 8】

本発明のレンズ鏡筒は、直進ガイド溝を有する固定筒、該固定筒の外周側または内周側に配置され、前記固定筒と嵌合し、複数のカム溝を有するカム筒、該固定筒と、該カム筒の外周側に配置され、該カム筒の回転に伴って光軸方向へ移動する直進筒、該直進筒に固定され、レンズ群を保持するレンズ保持鏡筒、該直進筒に固定され、該直進ガイド溝と該カム溝に係合するカムフォロアを有し、該カム筒を光軸周りに回転することによって該レンズ保持鏡筒を光軸方向へ移動させるレンズ鏡筒において、

該カムフォロアは、該直進筒に設けられたカムフォロア位置規制部と係合する係合部と、該直進ガイド溝と該カム溝の双方と係合する第 1 の円筒部とが一体的に形成されていることを特徴としている。