

【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 18 年 9 月 21 日 (2006.9.21)

【公開番号】特開 2005-62552 (P2005-62552A)
 【公開日】平成 17 年 3 月 10 日 (2005.3.10)
 【年通号数】公開・登録公報 2005-010
 【出願番号】特願 2003-293538 (P2003-293538)
 【国際特許分類】

G 0 2 B 7/02 (2006.01)
G 0 3 B 5/00 (2006.01)
G 0 3 B 17/02 (2006.01)
G 0 3 B 17/04 (2006.01)
H 0 4 N 5/225 (2006.01)
 H 0 4 N 101/00 (2006.01)

【F I】

G 0 2 B 7/02 D
 G 0 3 B 5/00 E
 G 0 3 B 17/02
 G 0 3 B 17/04
 H 0 4 N 5/225 D
 H 0 4 N 5/225 E
 H 0 4 N 101:00

【手続補正書】
 【提出日】平成 18 年 8 月 9 日 (2006.8.9)
 【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】

カメラ本体に固定された固定筒の内側に、カメラ本体側へ収納される収納位置とカメラ本体の外側へ繰り出される撮影可能位置との間で撮影光軸方向に沿って移動する移動筒が収納された沈胴式のレンズ鏡筒と、前記固定筒の最後部に取り付けられ、前記レンズ鏡筒に組み込まれた光学系によって受光面に光学画像が結像される固体撮像素子とを備えたカメラにおいて、

前記移動筒の一部に空気注入用の孔を形成し、この孔と固体撮像素子の受光面近傍との間に、前記孔から注入された空気を通して固体撮像素子の受光面に吹きつける吹きつけ部を配置するとともに、前記固体撮像素子の受光面を挟んで、前記吹きつけ部の反対側の固定筒の内側に塵を接着する粘着剤を設けたことを特徴とするカメラ。

【請求項 2】

前記吹きつけ部は、柔軟なチューブであることを特徴とする請求項 1 記載のカメラ。

【請求項 3】

前記移動筒の撮影可能位置から収納位置への移動に伴って前記孔を塞ぎ、前記移動筒の収納位置から撮影可能位置への移動に伴って前記孔を開放する弁を、前記孔の近傍に設けたことを特徴とする請求項 1 または 2 記載のカメラ。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】 0 0 1 4

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 1 4 】

本発明のカメラは、カメラ本体に固定された固定筒の内側に、カメラ本体側へ収納される収納位置とカメラ本体の外側へ繰り出される撮影可能位置との間で撮影光軸方向に沿って移動する移動筒が収納された沈胴式のレンズ鏡筒と、前記固定筒の最後部に取り付けられ、前記レンズ鏡筒に組み込まれた光学系によって受光面に光学画像が結像される固体撮像素子とを備えたカメラにおいて、前記移動筒の一部に空気注入用の孔を形成し、この孔と固体撮像素子の受光面近傍との間に、前記孔から注入された空気を通して固体撮像素子の受光面に吹きつける吹きつけ部を配置するとともに、前記固体撮像素子の受光面を挟んで、前記吹きつけ部の反対側の固定筒の内側に塵を接着する粘着剤を設けたことを特徴とする。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 1 5

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 1 5 】

また、前記吹きつけ部は、柔軟なチューブであることを特徴とする。また、前記移動筒の撮影可能位置から収納位置への移動に伴って前記孔を塞ぎ、前記移動筒の収納位置から撮影可能位置への移動に伴って前記孔を開放する弁を、前記孔の近傍に設けたことを特徴とする。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 1 6

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 1 6 】

本発明のカメラによれば、移動筒の一部に空気注入用の孔を形成し、この孔と固体撮像素子の受光面近傍との間に、孔から注入された空気を通して固体撮像素子の受光面に吹きつける吹きつけ部を配置するとともに、固体撮像素子の受光面を挟んで、吹きつけ部の反対側の固定筒の内側に塵を接着する粘着剤を設けたので、孔から注入された空気によって固体撮像素子の受光面に付着していた塵が吹き飛ばされ、粘着剤に接着する。このため、同じ塵が再びレンズ鏡筒内を移動して固体撮像素子の受光面に付着することを防止でき、画像に塵が映り込むことを防止できる。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 1 7

【補正方法】 削除

【補正の内容】

【手続補正 6】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 1 8

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 1 8 】

また、前記吹きつけ部は、柔軟なチューブであることが好ましい。また、前記孔の近傍に弁を設ければ、移動筒が移動する毎に孔から注入される空気によって固体撮像素子の受光面に付着していた塵が吹き飛ばされ、粘着剤に接着するから、なんら面倒な作業を行な

うことなく、同じ塵が再びレンズ鏡筒内を移動して固体撮像素子の受光面に付着することを防止でき、画像に塵が映り込むことを防止できる。また、この結果、ワイパーを用いる従来の技術から生じる欠点、シャッタチャンス逃しやすい、AF用モータの他にワイパー駆動用のモータが必要となるため、コストアップ、レンズ鏡筒が大きく重くなる、またバッテリーが消耗しやすい、などを解消できる。