

【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8月23日 (2012.8.23)

【公開番号】特開2011-17946(P2011-17946A)

【公開日】平成23年1月27日 (2011.1.27)

【年通号数】公開・登録公報2011-004

【出願番号】特願2009-163284(P2009-163284)

【国際特許分類】

G 0 2 B 7/04 (2006.01)

H 0 4 N 5/225 (2006.01)

【F I】

G 0 2 B 7/04 E

H 0 4 N 5/225 D

【手続補正書】

【提出日】平成24年7月10日 (2012.7.10)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 3 4

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 3 4】

レンズバレル 1 0 2 の構造についてさらに説明を加える。図 3 を参照するに、レンズバレル 1 0 2 は、段状の構成とされ、図 3 に示した構成では、2 段の構成とされている。段 1 5 1 は、レンズ 2 3 を含み、段 1 5 2 は、レンズ 2 1 とレンズ 2 2 を含む構成とされている。レンズ 2 1 乃至 2 3 は、図 3 に示したように、その大きさは、以下の関係を満たしている。

レンズ 2 1 < レンズ 2 2 < レンズ 2 3

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 5 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 5 6】

ケース 2 5 1 の内側にはレンズキャリ 2 7 1 が備えられている。レンズキャリ 2 7 1 の内側（内径）にはネジ 2 7 2 が備えられている。レンズキャリ 2 7 1 の外側（外形）の側面の所定の位置には、スライドフック 2 7 3 が備えられている。このスライドフック 2 7 3 の両端のうち、一端は、レンズキャリ 2 7 1 と接続（一体化されて構成）され、他端は、円形とされ、その中心部には円形の穴が開いている。この穴には、軸 2 7 4 が貫通するように構成されている。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 5 7

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 5 7】

軸 2 7 4 には、圧電素子 2 7 5 が装着され、その圧電素子 2 7 5 は、ケース 2 5 1 に固定されている。圧電素子 2 7 5 に電流が流されると、力が発生し、スライドフック 2 7 3 がスライドする構成とされている。スライドフック 2 7 3 がスライドすることで、レンズ

キャリ 2 7 1 がケース 2 5 1 に対して上下方向（撮像素子 2 5 3 に対して遠近方向）に移動することで、オートフォーカスが実現される。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 5 8

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 5 8】

レンズバレル 2 5 2 の構造についてさらに説明を加える。図 6 B を参照するに、レンズバレル 2 5 2 は、段状の構成とされ、図 6 に示した構成では、2 段の構成とされている。段 2 8 1 は、レンズ 2 3 を含み、段 2 8 2 は、レンズ 2 1 とレンズ 2 2 を含む構成とされている。レンズ 2 1 乃至 2 3 は、図 6 に示したように、その大きさは、以下の関係を満たしている。

レンズ 2 1 < レンズ 2 2 < レンズ 2 3

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 6 2

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 6 2】

ここで、従来の撮像装置 2 0 0 と第 2 の実施の形態における撮像装置 2 5 0 を比較する。撮像装置 2 0 0 と撮像装置 2 5 0 は、ともに、レンズ 2 1 乃至 2 3 を含む。よって、光学系で、撮像装置 2 0 0 と撮像装置 2 5 0 とでは異なる点がなく、同等の画質の画像を撮像できる。また、撮像装置 2 0 0 の撮像素子 2 0 3 と撮像装置 2 5 0 の撮像素子 2 5 3 は、ともに同じ画素数の撮像素子である。よって、この点でも、同等の画質の画像を撮像できる。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 7 5

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 7 5】

ケース 3 0 1 の内側にはレンズキャリ 3 2 1 が備えられている。レンズキャリ 3 2 1 の内側（内径）にはネジ 3 2 2 が備えられている。レンズキャリ 3 2 1 の外側（外形）の側面の所定の位置には、フック 3 2 3-1 とフック 3 2 3-2 が備えられている。このフック 3 2 3-1 とフック 3 2 3-2 は、レンズキャリ 3 2 1 を挟んで、対向する位置に備えられている。このフック 3 2 3-1 とフック 3 2 3-2（以下、個々に区別する必要がない場合、単にフック 3 2 3 と記述する。他の部分も同様に記載する）には、形状記憶合金で構成されるワイヤ 3 3 2 が掛止されている。

【手続補正 7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 7 9

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 7 9】

図 7 に示した従来の撮像装置 3 0 0 は、レンズバレル 3 0 2 の外側にレンズキャリ 3 2 1 が位置し、さらに、レンズキャリ 3 2 1 の外側にフック 3 2 3、ワイヤ 3 3 2、電極 3 3 1 が位置している。すなわちこのような構成の場合、レンズキャリ 3 2 1 の口径は、レンズバレル 3 0 2 の口径よりも大きくなり、そのような口径の大きなレンズキャリ 3 2 1 の外側に、さらにフック 3 2 3、ワイヤ 3 3 2、電極 3 3 1 が位置しているため、撮像装

置 3 0 0 自体が大きくなってしまふ。

【手続補正 8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 8 2

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 8 2】

ケース 3 5 1 の内側にはレンズキャリ 3 7 1 が備えられている。レンズキャリ 3 7 1 の内側（内径）にはネジ 3 7 2 が備えられている。レンズキャリ 3 7 1 の外側（外形）の側面の所定の位置には、フック 3 7 3-1 とフック 3 7 3-2 が備えられている。このフック 3 7 3-1 とフック 3 7 3-2 は、レンズキャリ 3 7 1 を挟んで、対向する位置に備えられている。このフック 3 7 3-1 とフック 3 7 3-2 には、形状記憶合金で構成されるワイヤ 3 8 2 が掛止されている。

【手続補正 9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 8 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 8 6】

レンズバレル 3 5 2 の構造についてさらに説明を加える。図 8 B を参照するに、レンズバレル 3 5 2 は、段状の構成とされ、図 8 に示した構成では、2 段の構成とされている。段 3 9 1 は、レンズ 2 3 を含み、段 3 9 2 は、レンズ 2 1 とレンズ 2 2 を含む構成とされている。レンズ 2 1 乃至 2 3 は、図 8 に示したように、その大きさは、以下の関係を満たしている。

レンズ 2 1 < レンズ 2 2 < レンズ 2 3

【手続補正 10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 9 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 9 1】

ここで、従来の撮像装置 3 0 0（図 7）と第 3 の実施の形態における撮像装置 3 5 0（図 8）を比較する。撮像装置 3 0 0 と撮像装置 3 5 0 は、ともに、レンズ 2 1 乃至 2 3 を含む。よって、光学系で、撮像装置 3 0 0 と撮像装置 3 5 0 とでは異なる点がなく、同等の画質の画像を撮像できる。また、撮像装置 3 0 0 の撮像素子 3 0 3 と撮像装置 3 5 0 の撮像素子 3 5 3 は、ともに同じ大きさの撮像素子である。よって、画素数の違いもなく、この点でも、同等の画質の画像を撮像できる。