

【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】令和4年7月6日(2022.7.6)

【公開番号】特開2021-15187(P2021-15187A)

【公開日】令和3年2月12日(2021.2.12)

【年通号数】公開・登録公報2021-006

【出願番号】特願2019-129617(P2019-129617)

【国際特許分類】

G 03 B 5/00(2021.01)

10

G 03 B 17/14(2021.01)

G 02 B 7/04(2021.01)

H 04 N 5/225(2006.01)

H 04 N 5/232(2006.01)

【F I】

G 03 B 5/00 J

G 03 B 17/14

G 02 B 7/04 E

H 04 N 5/225100

20

H 04 N 5/232480

H 04 N 5/225400

【手続補正書】

【提出日】令和4年6月28日(2022.6.28)

【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】

30

【請求項1】

固定部材と、

振れ補正レンズユニットと、

前記振れ補正レンズユニットを保持するとともに、前記固定部材に対して前記振れ補正レンズユニットの光軸と交差する第1の方向及び第2の方向へ移動可能な可動部材と、

前記可動部材が前記光軸を中心として回転することを抑制するとともに、前記可動部材を前記第1の方向及び前記第2の方向へガイドする第1のガイド部材及び第2のガイド部材と、を備える振れ補正装置であって、

前記可動部材が前記第1の方向へ移動するとき、前記可動部材は前記第1のガイド部材及び前記第2のガイド部材に対して相対的に移動し、

前記可動部材が前記第2の方向へ移動するとき、前記可動部材は前記第1のガイド部材と一体的に前記第2のガイド部材に対して相対的に移動し、

前記第1のガイド部材は前記可動部材と前記第2のガイド部材との間に設けられており、前記第1のガイド部材及び前記第2のガイド部材のうち一方は取り付け部を有し、他方は前記第2の方向に伸びる長穴部を有し、

前記振れ補正装置は、

前記取り付け部に取り付けられ、前記長穴部を通る被取り付け部と、前記長穴部よりも幅が広く、前記他方から見たときに前記一方が設けられている側とは反対の側に位置する幅広部と、を有するストッパー部材をさらに備える、

ことを特徴とする振れ補正装置。

40

50

【請求項 2】

前記ストッパー部材は軸ビスであって、
前記被取り付け部は、雌ネジ部である前記取り付け部に取り付けられる雄ネジ部であり、
前記幅広部は前記軸ビスの頭部である、
ことを特徴とする請求項 1 に記載の振れ補正装置。

【請求項 3】

前記ストッパー部材は、前記幅広部が、前記他方から離れた位置に位置するように構成されている、
ことを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の振れ補正装置。

【請求項 4】

前記ストッパー部材は、前記他方が前記一方から所定距離よりも離れた場合に、前記幅広部が前記他方と接触するように構成されている、
ことを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか一項に記載の振れ補正装置。

【請求項 5】

前記固定部材と前記可動部材との間に設けられた第 1 のボール部材と、
前記可動部材と前記第 1 のガイド部材との間に設けられた第 2 のボール部材と、
前記第 1 のガイド部材と前記第 2 のガイド部材との間に設けられた第 3 のボール部材と、
をさらに備える、
ことを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれか一項に記載の振れ補正装置。

【請求項 6】

前記第 3 のボール部材を複数備え、
前記振れ補正レンズユニットの光軸方向視において、複数の前記第 3 のボール部材のうち 2 つの前記第 3 のボール部材を結ぶ第 1 の線分と同じ幅を持ち、前記第 1 の線分と直交する方向に伸びる第 1 の領域に前記ストッパー部材が設けられている、
ことを特徴とする請求項 5 に記載の振れ補正装置。

【請求項 7】

前記ストッパー部材を複数備え、
前記振れ補正レンズユニットの光軸方向視において、複数の前記ストッパー部材のうち 2 つの前記ストッパー部材を結ぶ第 2 の線分と同じ幅を持ち、前記第 2 の線分と直交する方向に伸びる第 2 の領域に前記第 3 のボール部材が設けられている、
ことを特徴とする請求項 5 または 6 に記載の振れ補正装置。

【請求項 8】

前記第 3 のボール部材を複数備え、
前記ストッパー部材を複数備え、
前記振れ補正レンズユニットの光軸方向視において、複数の前記第 3 のボール部材のうち 3 つの前記第 3 のボール部材を結ぶ三角形の 2 つの辺を、複数の前記ストッパー部材のうち 2 つの前記ストッパー部材を結ぶ第 3 の線分が通るように前記複数のストッパー部材が設けられている、
ことを特徴とする請求項 5 乃至 7 のいずれか一項に記載の振れ補正装置。

【請求項 9】

前記一方は、前記他方に設けて突出している凸部を有する、
ことを特徴とする請求項 1 乃至 8 のいずれか一項に記載の振れ補正装置。

【請求項 10】

固定部材と、
振れ補正レンズユニットと、
前記振れ補正レンズユニットを保持するとともに、前記固定部材に対して前記振れ補正レンズユニットの光軸と交差する第 1 の方向及び第 2 の方向へ移動可能な可動部材と、
前記可動部材を前記第 1 の方向及び前記第 2 の方向へガイドする第 1 及び第 2 のガイド部材と、
前記第 1 及び第 2 のガイド部材間のクリアランスの最大値を制限する複数のストッパー部

10

20

30

40

50

材と、を備え、

前記複数のストッパー部材のそれぞれは、前記第1及び第2のガイド部材の一方に形成され、前記可動部材の前記第1の方向あるいは前記第2の方向への移動を許容する長穴部を貫通し、前記長穴部の幅よりも広い幅広部を有する、
ことを特徴とする振れ補正装置。

【請求項11】

前記第1のガイド部材と前記第2のガイド部材との間の複数の位置にそれぞれボール部材を設け、

前記クリアランスは、前記第1および第2のガイド部材間より前記ボール部材が脱落しないように設定されていることを特徴とする請求項10に記載の振れ補正装置。 10

【請求項12】

前記振れ補正レンズユニットの光軸方向視において、前記複数の位置に配された前記ボール部材のうち2つを結ぶ第1の線分と同じ幅を持ち、前記第1の線分と直交する方向に延びる第1の領域に前記複数のストッパー部材が設けられていることを特徴とする請求項11に記載の振れ補正装置。

【請求項13】

前記振れ補正レンズユニットの光軸方向視において、前記複数のストッパー部材のうち2つの前記ストッパー部材を結ぶ第2の線分と同じ幅を持ち、前記第2の線分と直交する方向に延びる第2の領域に前記ボール部材が設けられていることを特徴とする請求項11または12に記載の振れ補正装置。 20

【請求項14】

前記振れ補正レンズユニットの光軸方向視において、前記複数のボール部材のうち3つを結ぶ三角形の2辺を、前記複数のストッパー部材のうち2つを結ぶ線分が通る位置に前記複数のストッパー部材が設けられていることを特徴とする請求項11乃至13のいずれか一項に記載の振れ補正装置。

【請求項15】

フォーカシングのために光軸方向へ移動するフォーカスレンズユニットと、
請求項1乃至14のいずれか一項に記載の振れ補正装置と、を備える、
ことを特徴とするレンズ装置。

【請求項16】

前記レンズ装置は、撮像素子を備えるカメラボディに対して着脱可能である、
ことを特徴とする請求項15に記載のレンズ装置。 30

【請求項17】

撮像素子を備えるカメラボディと、
前記カメラボディに固定された請求項15に記載のレンズ装置と、を備える、
ことを特徴とするカメラシステム。