

【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30年11月22日(2018.11.22)

【公開番号】特開2018-5255(P2018-5255A)

【公開日】平成30年1月11日(2018.1.11)

【年通号数】公開・登録公報2018-001

【出願番号】特願2017-197628(P2017-197628)

【国際特許分類】

G 03 B 11/00 (2006.01)

【F I】

G 03 B 11/00

【手続補正書】

【提出日】平成30年10月4日(2018.10.4)

【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】

内周側に突出する環状突出部分を備えるリングと、

前記リングの内周側に保持された内側リングと、を有し、

前記内側リングは、光学素子を内周側に保持する環状枠と、前記環状枠の後端縁から内周側に突出して前記光学素子の後方への移動を規制する後側ストップと、を備え、

前記環状枠の前端から後側ストップまでの内周面は、前記光学素子を同軸に保持する保持面であり、

前記環状枠の前端は、前記リングの前記環状突出部分に当接し、

前記環状突出部分は、前記光学素子に前方から当接可能であることを特徴とするカメラ用フィルター枠。

【請求項2】

前記環状突出部分と後側ストップとの間の距離は、前記光学素子の厚さ寸法よりも長く、前記環状突出部と前記後側ストップとの間で前記光学素子が軸線回りに回転可能に保持されることを特徴とする請求項1に記載のカメラ用フィルター枠。

【請求項3】

前記光学素子を前記保持面に回転不能に固定するための接着剤を有し、

前記環状枠は、外周側から前記保持面に貫通し、前記接着剤が注入された接着剤注入用穴を備えることを特徴とする請求項2に記載のカメラ用フィルター枠。

【請求項4】

前記リングは、前記環状突出部分の後側に雌ネジを備え、

前記内側リングは、その外周面に前記雌ネジと螺合する雄ネジを備えることを特徴とする請求項1から3のうちのいずれか一項に記載のカメラ用フィルター枠。

【請求項5】

前記内側リングと前記リングとを固定する接着剤を備えることを特徴とする請求項1から3のうちのいずれか一項に記載のカメラ用フィルター枠。

【請求項6】

前記リングは、前記環状突出部分の半径方向の途中位置から一定の厚さで後方に延びる厚肉部分を備え、

前記雌ネジは、前記厚肉部分の後側に設けられており、

前記厚肉部分は、前記雌ネジとの間に、後方を向く環状後向き面を備え、
前記内側リングは、前方から後方に向かって薄肉リング部分と厚肉リング部分をこの順番に備え、

前記厚肉リング部分の外周面は、前記薄肉リング部分の外周面よりも外周側に位置して前記雄ネジが形成されており、

前記薄肉リング部と前記厚肉リング部分との間には前方を向く環状前向き面を備え、

前記内側リングの前記環状前向き面と前記リングの前記環状後向き面とは、隙間を開けて対向するか、または、当接する、ことを特徴とする請求項4に記載のカメラ用フィルターブ。

【請求項7】

請求項1から6のうちのいずれか一項に記載のカメラ用フィルターブと、

前記カメラ用フィルターブに保持された光学素子と、

を有することを特徴とするカメラ用フィルターユニット。

【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】

上記の課題を解決するために、本発明のカメラ用フィルターブは、内周側に突出する環状突出部分を備えるリングと、前記リングの内周側に保持された内側リングと、を有し、前記内側リングは、光学素子を内周側に保持する環状枠と、前記環状枠の後端縁から内周側に突出して前記光学素子の後方への移動を規制する後側ストッパと、を備え、前記環状枠の前端から後側ストッパまでの内周面は、前記光学素子を同軸に保持する保持面であり、前記環状枠の前端は、前記リングの前記環状突出部分に当接し、前記環状突出部分は、前記光学素子に前方から当接可能であることを特徴とする。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

本発明において、前記リングは、前記環状突出部分の半径方向の途中位置から一定の厚さで後方に延びる厚肉部分を備え、前記雌ネジは、前記厚肉部分の後側に設けられており、前記厚肉部分は、前記雌ネジとの間に、後方を向く環状後向き面を備え、前記内側リングは、前方から後方に向かって薄肉リング部分と厚肉リング部分をこの順番に備え、前記厚肉リング部分の外周面は、前記薄肉リング部分の外周面よりも外周側に位置して前記雄ネジが形成されており、前記薄肉リング部と前記厚肉リング部分との間には前方を向く環状前向き面を備え、前記内側リングの前記環状前向き面と前記リングの前記環状後向き面とは、隙間を開けて対向するか、または、当接する、ものとすることができる。