

【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28年11月4日(2016.11.4)

【公開番号】特開2015-68887(P2015-68887A)

【公開日】平成27年4月13日(2015.4.13)

【年通号数】公開・登録公報2015-024

【出願番号】特願2013-201048(P2013-201048)

【国際特許分類】

G 02 B 26/00 (2006.01)

B 8 1 B 7/02 (2006.01)

G 02 B 5/28 (2006.01)

【F I】

G 02 B 26/00

B 8 1 B 7/02

G 02 B 5/28

【手続補正書】

【提出日】平成28年9月14日(2016.9.14)

【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】

第一反射膜、及び前記第一反射膜に対向する第二反射膜を含む干渉フィルターと、

前記干渉フィルターを収納する筐体と、

前記干渉フィルターを前記筐体に対して固定する接合部材と、

を含み、

前記筐体は、前記干渉フィルターの一つの面に対向するように位置する第一面と、前記第一面に連続し、前記干渉フィルターの前記一つの面に交差する別の一つの面に対向するように位置する第二面と、前記第一面から連続し、前記干渉フィルターと離れる方向に位置する第三面と、を有し、

前記接合部材は、前記一つの面と前記第一面との間、及び前記別の一つの面と前記第二面との間に配置されることを特徴とする光学フィルターデバイス。

【請求項2】

請求項1に記載の光学フィルターデバイスにおいて、

前記筐体は、前記第一面の周囲の一部を囲う溝部を含み、

前記第三面は、前記溝部における前記第一面側の側面であることを特徴とする光学フィルターデバイス。

【請求項3】

請求項2に記載の光学フィルターデバイスにおいて、

前記一つの面と前記溝部の底面との間の距離は、前記別の一つの面と前記第二面との間の距離よりも大きいことを特徴とする光学フィルターデバイス。

【請求項4】

請求項1に記載の光学フィルターデバイスにおいて、

前記別の一つの面は、平面状の第一側面と、前記第一側面に連続し、前記第一側面に交差する平面状の第二側面と、を含み、

前記接合部材は、前記第一側面及び前記第二側面に跨って設けられていることを特徴と

する光学フィルターデバイス。

【請求項 5】

請求項1に記載の光学フィルターデバイスにおいて、
前記干渉フィルターは、前記第一反射膜が設けられた第一基板と、前記第一基板に対向し、前記第二反射膜が設けられた第二基板と、を備え、
前記接合部材は、前記第一基板及び前記第二基板のいずれかを前記筐体に固定していることを特徴とする光学フィルターデバイス。

【請求項 6】

請求項5に記載の光学フィルターデバイスにおいて、
前記第一基板及び前記第二基板のいずれか一方の基板は、前記第一基板から前記第二基板に向かう方向から見た平面視において、他方の基板に対して突出する突出部を有し、
前記第一面は、前記平面視において前記突出部の少なくとも一部に重なることを特徴とする光学フィルターデバイス。

【請求項 7】

請求項6に記載の光学フィルターデバイスにおいて、
前記突出部は、前記筐体に設けられた筐体側端子に対して電気的に接続された接続端子を有することを特徴とする光学フィルターデバイス。

【請求項 8】

請求項5に記載の光学フィルターデバイスにおいて、
前記第二基板は、前記第二反射膜が設けられた可動部と、前記可動部を前記第二基板の厚み方向に変位可能に保持する保持部と、を備え、
前記接合部材は、前記第一基板を前記筐体に固定していることを特徴とする光学フィルターデバイス。

【請求項 9】

第一反射膜、及び前記第一反射膜に対向する第二反射膜を含む干渉フィルターと、
前記干渉フィルターを収納する筐体と、
前記干渉フィルターを前記筐体に対して固定する接合部材と、
前記干渉フィルターにより取り出された光を検出する検出部と、
を含み、

前記筐体は、前記干渉フィルターの一つの面に対向するように位置する第一面と、前記第一面に連続し、前記干渉フィルターの前記一つの面に交差する別の一つの面に対向するように位置する第二面と、前記第一面から連続し、前記干渉フィルターと離れる方向に位置する第三面と、を有し、

前記接合部材は、前記一つの面と前記第一面との間、及び前記別の一つの面と前記第二面との間に配置されることを特徴とする光学モジュール。

【請求項 10】

第一反射膜、及び前記第一反射膜に対向する第二反射膜を含む干渉フィルターと、
前記干渉フィルターを収納する筐体と、
前記干渉フィルターを前記筐体に対して固定する接合部材と、
前記干渉フィルターを制御する制御部と、
を含み、

前記筐体は、前記干渉フィルターの一つの面に対向するように位置する第一面と、前記第一面に連続し、前記干渉フィルターの前記一つの面に交差する別の一つの面に対向するように位置する第二面と、前記第一面から連続し、前記干渉フィルターと離れる方向に位置する第三面と、を有し、

前記接合部材は、前記一つの面と前記第一面との間、及び前記別の一つの面と前記第二面との間に配置されることを特徴とする電子機器。

【請求項 11】

M E M S 素子と、
前記M E M S 素子を収納する筐体と、

前記基板を前記筐体に対して固定する接合部材と、
を含み、

前記筐体は、前記MEMS素子の一つの面に対向するように位置する第一面と、前記第一面に連続し、前記MEMS素子の前記一つの面に交差する別の一つの面に対向するように位置する第二面と、前記第一面から連続し、前記MEMS素子と離れる方向に位置する第三面と、を有し、

前記接合部材は、前記一つの面と前記第一面との間、及び前記別の一つの面と前記第二面との間に配置されることを特徴とするMEMSデバイス。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

本発明の一態様の光学フィルターデバイスは、第一反射膜、及び前記第一反射膜に対向する第二反射膜を含む干渉フィルターと、前記干渉フィルターを収納する筐体と、前記干渉フィルターを前記筐体に対して固定する接合部材と、を含み、前記筐体は、前記干渉フィルターの一つの面に対向するように位置する第一面と、前記第一面に連続し、前記干渉フィルターの前記一つの面に交差する別の一つの面に対向するように位置する第二面と、前記第一面から連続し、前記干渉フィルターと離れる方向に位置する第三面と、を有し、前記接合部材は、前記一つの面と前記第一面との間、及び前記別の一つの面と前記第二面との間に配置されることを特徴とする。

上記の本発明に係る干渉フィルターは、第一反射膜、前記第一反射膜に対向する第二反射膜、及び、前記第一反射膜及び前記第二反射膜のいずれかが設けられた基板を備えた干渉フィルターと、前記干渉フィルターを収納可能な内部空間を有する筐体と、前記基板の厚み方向に沿う基板側面及び前記基板側面に交わる基板表面を前記筐体に対して固定する接合部材と、を備え、前記筐体は、前記基板表面に対向する第一面と、前記第一面の周囲の一部に連続し、前記基板側面に対向する第二面と、前記第一面の周囲の残部から前記基板と離れる方向に連続する第三面と、を有し、前記接合部材は、前記基板表面と前記第一面との間、及び前記基板側面と前記第二面との間に跨って設けられていることを特徴とする。