

【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 27 年 9 月 17 日 (2015.9.17)

【公表番号】特表 2014-525609 (P2014-525609A)

【公表日】平成 26 年 9 月 29 日 (2014.9.29)

【年通号数】公開・登録公報 2014-053

【出願番号】特願 2014-529719 (P2014-529719)

【国際特許分類】

G 0 2 B 6/42 (2006.01)

H 0 1 L 33/48 (2010.01)

H 0 1 S 5/022 (2006.01)

H 0 1 L 33/00 (2010.01)

H 0 1 L 31/02 (2006.01)

【F I】

G 0 2 B 6/42

H 0 1 L 33/00 4 0 0

H 0 1 S 5/022

H 0 1 L 33/00 L

H 0 1 L 31/02 B

【手続補正書】

【提出日】平成 27 年 7 月 30 日 (2015.7.30)

【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】

少なくとも一つの光電子デバイス (402) を含み、前記少なくとも一つの光電子デバイス (402) をポリマクラッドシリカ (PCS) 光ファイバリード線 (412) にインターフェースで接続するように構成される筐体 (100) を備える装置であって、前記筐体 (100) は、

第一のセクション (110) であって、

ベース部分 (120)、及び

前記ベース部分 (120) 周囲の外周 (122) に結合された壁部分 (130) であって、前記壁部分 (130) は第一のエッジ (140) の開放式スロット (142) を画定し、前記開放式スロット (142) は前記壁部分 (130) を通って延びる前記 PCS 光ファイバリード線 (412) の第一の部分を受けるとともに構成される開放端 (144) を含む壁部分を含む、第一のセクション (110)、並びに

前記壁部分 (130) の前記第一のエッジ (140) 及び前記光ファイバリード線 (412) の前記第一の部分を前記開放式スロット (142) の前記開放端 (144) で封止係合するように構成される第二のセクション (160) を含む筐体を備える装置。

【請求項 2】

前記 PCS 光ファイバリード線 (412) の前記第一の部分は、金属化された外側領域 (414) を含み、前記第二のセクション (160) は、第二のエッジ (180) まで延びる第二の壁部分 (172) により取り囲まれたキャップ部分 (170) を含み、前記第二のエッジ (180) は、前記壁部分 (130) の前記第一のエッジ (140) 及び前記 PCS 光ファイバリード線 (412) の前記第一の部分を封止係合するように構成される

、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 3】

前記キャップ部分 (1 7 0) は凹面を含み、前記凹面は前記少なくとも一つの光電子デバイス (4 0 2) を収容するように構成される、請求項 2 に記載の装置。

【請求項 4】

前記第二のエッジ (1 8 0) のあらかじめ形成されたはんだ層 (1 9 0) をさらに備え、前記第二のエッジ (1 8 0) 近傍に加えられる熱により、前記あらかじめ形成されたはんだ層 (1 9 0) が流れ、前記第二のエッジ (1 8 0) を前記第一のセクション (1 1 0) の前記第一のエッジ (1 4 0) 及び前記 P C S 光ファイバリード線 (4 1 2) の前記第一の部分に封止する、請求項 1 から 3 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 5】

前記第一のセクション (1 1 0) は、前記開放式スロット (1 4 2) 近傍の前記壁部分 (1 3 0) から延びる第一のケーブルサポート部材 (1 6 6) を含み、前記第二のセクション (1 6 0) は、第二のケーブルサポート部材 (1 6 6) を含み、前記第一のケーブルサポート部材 (1 6 6) は、前記壁部分 (1 3 0) の外側で前記 P C S 光ファイバリード線 (4 1 2) を係合するように構成され、前記第二のケーブルサポート部材 (1 6 6) は、前記 P C S 光ファイバリード線 (4 1 2) を係合するように構成される、請求項 1 から 4 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 6】

ベース部分 (1 2 0) 及び前記ベース部分 (1 2 0) の外周 (1 2 2) に結合される壁部分 (1 3 0) を有する筐体 (1 0 0) の第一のセクション (1 1 0) において、前記壁部分 (1 3 0) の第一のエッジ (1 4 0) の開放式スロット (1 4 2) の開放端 (1 4 4) でポリマークラッドシリカ (P C S) 光ファイバリード線 (4 1 2) の第一の部分を受け、前記 P C S 光ファイバリード線 (4 1 2) の端部が光電子デバイス (4 0 2) の光学面 (4 0 4) と整列され、前記 P C S 光ファイバリード線 (4 1 2) の前記第一の部分が前記壁部分 (1 3 0) を通って延びる、受けること、

前記 P C S 光ファイバリード線 (4 1 2) を前記壁部分 (1 3 0) の外側で前記筐体 (1 0 0) の前記第一の部分に物理的に固定すること、及び

前記筐体 (1 0 0) の第二のセクション (1 6 0) を前記壁部分 (1 3 0) の前記第一のエッジ (1 4 0) 及び前記 P C S 光ファイバリード線 (4 1 2) の前記第一の部分に取り付け可能に接合することにより前記筐体 (1 0 0) を密閉封止することを含む、方法。

【請求項 7】

前記 P C S 光ファイバリード線 (4 1 2) の前記第一の部分は、金属化された外側領域 (4 1 4) を含み、前記筐体 (1 0 0) の前記第二のセクション (1 6 0) を前記壁部分 (1 3 0) の前記第一のエッジ (1 4 0) 及び前記 P C S 光ファイバリード線 (4 1 2) の前記第一の部分に取り付け可能に接合することは、前記第二のセクション (1 6 0) を前記第一のエッジ (1 4 0) 及び前記 P C S 光ファイバリード線 (4 1 2) の前記第一の部分の前記金属化された外側領域 (4 1 4) にはんだづけすることを含む、請求項 6 に記載の方法。

【請求項 8】

あらかじめ形成されたはんだ層 (1 9 0) を前記第二のセクション (1 6 0) に沿って位置づけること及び加熱ローラーを使用して前記第二のセクション近傍に熱を加えることをさらに含む、請求項 6 又は 7 に記載の方法。

【請求項 9】

前記 P C S 光ファイバリード線 (4 1 2) のシリカコアは、前記第一のセクション (1 1 0) の前記壁部分 (1 3 0) を通って延び、前記 P C S 光ファイバリード線 (4 1 2) の外側ジャケットは、前記壁部分 (1 3 0) の外側で前記筐体 (1 0 0) に物理的に固定される、請求項 6 から 8 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 10】

前記 P C S 光ファイバリード線 (4 1 2) の前記第一の部分を前記壁部分 (1 3 0) の

外側で前記筐体（１００）の前記第一の部分（１１０）に物理的に固定することは、前記ＰＣＳ光ファイバリード線（４１２）の前記第一の部分を前記筐体（１００）の前記第一のセクション（１１０）から延びる第一のケーブルサポート部材（１６６）に接着することと、前記ＰＣＳ光ファイバリード線（４１２）の前記第一の部分を前記筐体（１００）の前記第二のセクション（１６０）から延びる第二のケーブルサポート部材（１６６）に物理的に固定することと、ブート（６１０）を前記第一のケーブルサポート部材（１６６）、前記第二のケーブルサポート部材（１６６）、及び前記ＰＣＳ光ファイバリード線（４１２）の前記第一の部分上で結合することを含む、請求項６から９のいずれか一項に記載の方法。

【手続補正２】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００６５

【補正方法】変更

【補正の内容】

【００６５】

本出願の要約書は、請求項の範囲又は意味を解釈又は制限するために使用されないという理解の下に提出されている。加えて、上述の「発明を実施するための形態」において、開示内容を合理化するために、種々のフィーチャをまとめて、又は単一の実施形態において説明した。このような開示は、特許請求された実施形態が、各請求項に明示的に記載されたもの以外にさらなるフィーチャを必要とするという意図を反映するものではない。そうではなく、特許請求の範囲に反映されているように、特許請求される主題は、開示された実施形態のいずれかのフィーチャのすべてを満たさないものを目的としている場合がある。

また、本願は以下に記載する態様を含む。

（態様１）

少なくとも一つの光電子デバイス（４０２）を含み、前記少なくとも一つの光電子デバイス（４０２）をポリマークラッドシリカ（ＰＣＳ）光ファイバリード線（４１２）にインターフェースで接続するように構成される筐体（１００）を備える装置であって、前記筐体（１００）は、

第一のセクション（１１０）であって、

ベース部分（１２０）、及び

前記ベース部分（１２０）周囲の外周（１２２）に結合された壁部分（１３０）であって、前記壁部分（１３０）は第一のエッジ（１４０）の開放式スロット（１４２）を画定し、前記開放式スロット（１４２）は前記壁部分（１３０）を通して延びる前記ＰＣＳ光ファイバリード線（４１２）の第一の部分を受けるとともに構成される開放端（１４４）を含む壁部分を含む、第一のセクション（１１０）、並びに

前記壁部分（１３０）の前記第一のエッジ（１４０）及び前記光ファイバリード線（４１２）の前記第一の部分を前記開放式スロット（１４２）の前記開放端（１４４）で封止係合するように構成される第二のセクション（１６０）を含む筐体を備える装置。

（態様２）

前記ＰＣＳ光ファイバリード線（４１２）の前記第一の部分は、金属化された外側領域（４１４）を含み、前記第二のセクション（１６０）は、第二のエッジ（１８０）まで延びる第二の壁部分（１７２）により取り囲まれたキャップ部分（１７０）を含み、前記第二のエッジ（１８０）は、前記壁部分（１３０）の前記第一のエッジ（１４０）及び前記ＰＣＳ光ファイバリード線（４１２）の前記第一の部分を封止係合するように構成される、態様１に記載の装置。

（態様３）

前記キャップ部分（１７０）は凹面を含み、前記凹面は前記少なくとも一つの光電子デバイス（４０２）を収容するように構成される、態様２に記載の装置。

（態様４）

前記第二のエッジ（１８０）のあらかじめ形成されたはんだ層（１９０）をさらに備え、前記第二のエッジ（１８０）近傍に加えられる熱により、前記あらかじめ形成されたはんだ層（１９０）が流れ、前記第二のエッジ（１８０）を前記第一のセクション（１１０）の前記第一のエッジ（１４０）及び前記ＰＣＳ光ファイバリード線（４１２）の前記第一の部分に封止する、態様１から３のいずれか一項に記載の装置。

（態様５）

前記第一のセクション（１１０）は、前記開放式スロット（１４２）近傍の前記壁部分（１３０）から延びる第一のケーブルサポート部材（１６６）を含み、前記第二のセクション（１６０）は、第二のケーブルサポート部材（１６６）を含み、前記第一のケーブルサポート部材（１６６）は、前記壁部分（１３０）の外側で前記ＰＣＳ光ファイバリード線（４１２）に係合するように構成され、前記第二のケーブルサポート部材（１６６）は、前記ＰＣＳ光ファイバリード線（４１２）に係合するように構成される、態様１から４のいずれか一項に記載の装置。

（態様６）

前記ＰＣＳ光ファイバリード線（４１２）を前記第一のケーブルサポート部材（１６６）及び前記第二のケーブルサポート部材（１６６）に結合する接着剤（４２０）をさらに備える、態様５に記載の装置。

（態様７）

前記第一のケーブルサポート部材（１６６）及び前記第二のケーブルサポート部材（１６６）上にスライド可能に位置づけられるように構成されるブーツ（６１０）をさらに備える、態様５又は６に記載の装置。

（態様８）

前記ベース部分と結合され、前記ＰＣＳ光ファイバリード線（４１２）の前記少なくとも一つの光電子デバイス（４０２）の光学面（４０４）への整列を誘導するように構成される整列体（１５６）をさらに備える、態様１から７のいずれか一項に記載の装置。

（態様９）

前記ベース部分（１２０）を通して延びる複数の導電ピン（１２４）をさらに含み、前記ベース部分（１２０）は前記複数の導電ピン（１２４）に封止係合される、態様１から８のいずれか一項に記載の装置。

（態様１０）

ベース部分（１２０）及び前記ベース部分（１２０）の外周（１２２）に結合される壁部分（１３０）を有する筐体（１００）の第一のセクション（１１０）において、前記壁部分（１３０）の第一のエッジ（１４０）の開放式スロット（１４２）の開放端（１４４）でポリマークラッドシリカ（ＰＣＳ）光ファイバリード線（４１２）の第一の部分を受け、前記ＰＣＳ光ファイバリード線（４１２）の端部が光電子デバイス（４０２）の光学面（４０４）と整列され、前記ＰＣＳ光ファイバリード線（４１２）の前記第一の部分が前記壁部分（１３０）を通して延びる、受けること、

前記ＰＣＳ光ファイバリード線（４１２）を前記壁部分（１３０）の外側で前記筐体（１００）の前記第一の部分に物理的に固定すること、及び

前記筐体（１００）の第二のセクション（１６０）を前記壁部分（１３０）の前記第一のエッジ（１４０）及び前記ＰＣＳ光ファイバリード線（４１２）の前記第一の部分に取り付け可能に接合することにより前記筐体（１００）を密閉封止することを含む、方法。

（態様１１）

前記ＰＣＳ光ファイバリード線（４１２）の前記第一の部分は、金属化された外側領域（４１４）を含み、前記筐体（１００）の前記第二のセクション（１６０）を前記壁部分（１３０）の前記第一のエッジ（１４０）及び前記ＰＣＳ光ファイバリード線（４１２）の前記第一の部分に取り付け可能に接合することは、前記第二のセクション（１６０）を前記第一のエッジ（１４０）及び前記ＰＣＳ光ファイバリード線（４１２）の前記第一の部分の前記金属化された外側領域（４１４）にはんだづけすることを含む、態様１０に記載の方法。

(態 様 １ ２)

あらかじめ形成されたはんだ層（１９０）を前記第二のセクション（１６０）に沿って位置づけること及び加熱ローラーを使用して前記第二のセクション近傍に熱を加えることをさらに含む、態様１０又は１１に記載の方法。

(態 様 １ ３)

前記ＰＣＳ光ファイバリード線（４１２）のシリカコアは、前記第一のセクション（１１０）の前記壁部分（１３０）を通して延び、前記ＰＣＳ光ファイバリード線（４１２）の外側ジャケットは、前記壁部分（１３０）の外側で前記筐体（１００）に物理的に固定される、態様１０から１２のいずれか一項に記載の方法。

(態 様 １ ４)

前記ＰＣＳ光ファイバリード線（４１２）の前記第一の部分を前記壁部分（１３０）の外側で前記筐体（１００）の前記第一の部分（１１０）に物理的に固定することは、前記ＰＣＳ光ファイバリード線（４１２）の前記第一の部分を前記筐体（１００）の前記第一のセクション（１１０）から延びる第一のケーブルサポート部材（１６６）に接着することを含む、態様１０から１３のいずれか一項に記載の方法。

(態 様 １ ５)

前記ＰＣＳ光ファイバリード線（４１２）の前記第一の部分を前記筐体（１００）の前記第二のセクション（１６０）から延びる第二のケーブルサポート部材（１６６）に物理的に固定すること、並びにブート（６１０）を前記第一のケーブルサポート部材（１６６）、前記第二のケーブルサポート部材（１６６）、及び前記ＰＣＳ光ファイバリード線（４１２）の前記第一の部分上で結合することをさらに含む、態様１４に記載の方法。