

【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 29 年 6 月 15 日 (2017.6.15)

【公表番号】特表 2016-522446 (P2016-522446A)
 【公表日】平成 28 年 7 月 28 日 (2016.7.28)
 【年通号数】公開・登録公報 2016-045
 【出願番号】特願 2016-515657 (P2016-515657)
 【国際特許分類】

G 0 2 B 6/42 (2006.01)

H 0 1 S 5/022 (2006.01)

H 0 1 L 31/0232 (2014.01)

【F I】

G 0 2 B 6/42

H 0 1 S 5/022

H 0 1 L 31/02 C

【手続補正書】

【提出日】平成 29 年 5 月 1 日 (2017.5.1)

【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】

光信号を少なくとも 1 つの導波管 (1 0) の軸心 (1 2) の方向に送信する少なくとも 1 つの電気 - 光コンバータ (2 8) を送信側端子接点 (2 2) から来る信号に基づいて起動する少なくとも 1 つの送信側回路 (2 6) を有する、前記導波管 (1 0) へ前記光信号をカップリングする装置 (1 0 0) であって、

前記電気 - 光コンバータ (2 8) は、少なくとも 1 つの送信側レセプタクル / アライメント・モジュール (4 0) 内に、具体的には埋設によって、配置され、

前記送信側レセプタクル / アライメント・モジュール (4 0) は、前記導波管 (1 0) を前記電気 - 光コンバータ (2 8) に対してアライメントするための少なくとも 1 つの溝又は通路状くぼみ (4 6) を備え、

前記送信側レセプタクル / アライメント・モジュール (4 0) は、送信側基板 (2 0) に設けられた凹部 (3 8) 内に、実質的に形状はめ式 (f o r m f i t) 及び / 又は力はめ (f o r c e f i t) 式に受け入れられている装置 (1 0 0) 。

【請求項 2】

光信号を少なくとも 1 つの導波管 (1 0) の軸心 (1 2) の方向から受け取り、到来電気信号を処理してそれらを受信側端子接点 (6 2) へと出力する少なくとも 1 つの受信側回路 (6 6) にそれらを電気信号として送信する少なくとも 1 つの光 - 電気コンバータ (6 8) へ、前記導波管 (1 0) からの光信号をデカップリングするための装置 (1 4 0) であって、

前記光 - 電気コンバータ (6 8) は、少なくとも 1 つの受信側レセプタクル / アライメント・モジュール (8 0) 内に、具体的には埋設によって、配置され、

前記受信側レセプタクル / アライメント・モジュール (8 0) は、前記導波管 (1 0) を前記光 - 電気コンバータ (6 8) に対してアライメントするための少なくとも 1 つの溝又は通路状くぼみ (8 6) を備え、

前記受信側レセプタクル / アライメント・モジュール (8 0) は、受信側基板 (6 0

）に設けられた凹部（ 7 8 ）内に、実質的に形状はめ式（ f o r m f i t ）及び／又は力はめ（ f o r c e f i t ）式に受け入れられている装置（ 1 4 0 ）。

【請求項 3】

前記導波管（ 1 0 ）は、その断面において、前記くぼみ（ 4 6 ； 8 6 ）内に少なくとも部分的に組み込まれ、具体的には前記くぼみ（ 4 6 ； 8 6 ）内へと部分的に陥没している請求項 1 又は 2 に記載の装置。

【請求項 4】

前記くぼみ（ 4 6 ； 8 6 ）は、前記導波管（ 1 0 ）の軸心方向に延出する前記レセプタクル／アラインメント・モジュール（ 4 0 ； 8 0 ）のアラインメント部分（ 4 4 ； 8 4 ）とアラインメントされている請求項 1 ～ 3 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 5】

前記くぼみ（ 4 6 ； 8 6 ）が V 形状である請求項 1 ～ 4 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 6】

前記コンバータ（ 2 8 ； 6 8 ）を受け入れる前記レセプタクル／アラインメント・モジュール（ 4 0 ； 8 0 ）は、前記導波管（ 1 0 ）の前記軸心方向に対して横断する方向に、具体的には垂直な方向に、延出している請求項 1 ～ 5 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 7】

前記コンバータ（ 2 8 ； 6 8 ）から離間する前記レセプタクル／アラインメント・モジュール（ 4 0 ； 8 0 ）の端部、具体的には前記コンバータ（ 2 8 ； 6 8 ）から離間する前記アラインメント部分（ 4 4 ； 8 4 ）の端部は、前記基板（ 2 0 ； 6 0 ）の前記前面（ 2 0 s ； 6 0 s ）に対して実質的に面一に当接する請求項 1 ～ 6 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 8】

前記レセプタクル／アラインメント・モジュール（ 4 0 ； 8 0 ）の高さは、前記基板（ 2 0 ； 6 0 ）の高さと実質的に面一に当接する請求項 1 ～ 7 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 9】

前記レセプタクル／アラインメント・モジュール（ 4 0 ； 8 0 ）は光学透明材により形成されている請求項 1 ～ 8 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 1 0】

前記レセプタクル／アラインメント・モジュール（ 4 0 ； 8 0 ）、具体的にはその受け部（ 4 2 ； 8 2 ）は、前記コンバータと前記導波管との間に設けられた光信号のための少なくとも 1 つの出口（ 3 2 ； 7 2 ）、具体的には少なくとも 1 つのドリル穴および／又は少なくとも 1 つの光学的透明媒体を含む請求項 1 ～ 9 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 1 1】

前記コンバータ（ 2 8 ； 6 8 ）を接続するために、

- 前記基板（ 2 0 ； 6 0 ）は、少なくとも 1 つの接点（ 3 0 ； 7 0 ）、具体的には少なくとも 1 つの接触面を有し、および／又は

- 前記レセプタクル／アラインメント・モジュール（ 4 0 ； 8 0 ）は、少なくとも 1 つの接点（ 3 4 ； 7 4 ）、具体的には少なくとも 1 つの接触面を有し、

前記基板（ 2 0 ； 6 0 ）の前記接点（ 3 0 ； 7 0 ）は、前記レセプタクル／アラインメント・モジュール（ 4 0 ； 8 0 ）の前記接点（ 3 4 ； 7 4 ）に割り当てられる請求項 1 ～ 1 0 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 1 2】

前記回路（ 2 6 ； 6 6 ）は、前記端子接点（ 2 2 ； 6 2 ）を有する前記基板（ 2 0 ； 6 0 ）の平面に実質的に配置されている請求項 1 ～ 1 1 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 1 3】

前記回路（ 2 6 ； 6 6 ）は、前記基板（ 2 0 ； 6 0 ）に埋設されている請求項 1 ～ 1 2 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 1 4】

- 前記電気 - 光コンバータ (2 8) は、少なくとも 1 つのレーザ、具体的には少なくとも 1 つの面発光レーザ (V C S E L) であり、および / 又は、
- 前記光 - 電気コンバータ (6 8) は、少なくとも 1 つのダイオード、具体的には少なくとも 1 つのフォトダイオードであり、および / 又は
- 前記回路 (2 6 ; 6 6) は、少なくとも 1 つの特定用途向け集積回路 (A S I C) 、具体的には少なくとも 1 つのカスタムチップである請求項 1 ~ 1 3 のいずれか一項に記載の装置。