

【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7月7日(2016.7.7)

【公表番号】特表2015-518184(P2015-518184A)

【公表日】平成27年6月25日(2015.6.25)

【年通号数】公開・登録公報2015-041

【出願番号】特願2015-515022(P2015-515022)

【国際特許分類】

G 02 B 6/32 (2006.01)

【F I】

G 02 B 6/32

【手続補正書】

【提出日】平成28年5月13日(2016.5.13)

【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1のPCBと、

前記第1のPCBの上又は中に配設された光抽出部を有する複数の第1の光導波路であって、前記光抽出部が互いに千鳥状に配置されている、複数の第1の光導波路と、を備える第1のプリント基板(PCB)アセンブリと、

電気コネクタを介して前記第1のPCBの第1の側に接続された第2のPCBと、前記第2のPCBの上又は中に配設された光抽出部を有する複数の第2の光導波路であって、前記光抽出部が互いに千鳥状に配置され、前記複数の第2の光導波路における各第2の光導波路が、前記複数の第1の光導波路における異なる第1の光導波路に対応している、複数の第2のPCBアセンブリと、

互いに千鳥状に配置された複数の第1のマイクロレンズであって、前記複数の第1のマイクロレンズにおける各第1のマイクロレンズが、前記複数の第1の光導波路における異なる第1の光導波路に対応している、複数の第1のマイクロレンズと、

互いに千鳥状に配置された複数の第2のマイクロレンズであって、前記複数の第2のマイクロレンズにおける各第2のマイクロレンズが、前記複数の第2の光導波路における異なる第2の光導波路に対応している、複数の第2のマイクロレンズと、を備える光配線アセンブリであって、

前記複数の第1の光導波路における各第1の光導波路の前記光抽出部と、前記複数の第2の光導波路における対応する前記第2の光導波路は、前記第1の光導波路内を進む光が、前記第1の光導波路の前記光抽出部によって方向転換された後で前記第2の光導波路に進入し、前記第1の光導波路を出て、前記第1の光導波路に対応する前記複数の第1のマイクロレンズにおける前記第1のマイクロレンズを通って進み、前記第2の光導波路に対応する前記複数の第2のマイクロレンズにおける前記第2のマイクロレンズを通って進み、前記第2の光導波路の前記光抽出部によって方向転換されるように配向される、光配線アセンブリ。

【請求項2】

第1の平面に配設された複数の第1の光導波路であって、各第1の光導波路が、第1の光抽出部を具備し、前記第1の光抽出部が互いに千鳥状に配置されている、複数の第1の光導波路と、

前記第1の平面と斜角を成す第2の平面上に配設された複数の第2の光導波路であって、各第2の光導波路が第2の光抽出部を具備し、前記第2の光抽出部が互いに千鳥状に配置され、前記複数の第2の光導波路における各第2の光導波路が前記複数の第1の光導波路における異なる第1の光導波路に対応している、複数の第2の導波路と、

互いに千鳥状に配置された複数の第1のマイクロレンズであって、前記複数の第1のマイクロレンズにおける各第1のマイクロレンズが、前記複数の第1の光導波路における異なる第1の光導波路に対応している、複数の第1のマイクロレンズと、

互いに千鳥状に配置された複数の第2のマイクロレンズであって、前記複数の第2のマイクロレンズにおける各第2のマイクロレンズが、前記複数の第2の光導波路における異なる第2の光導波路に対応している、複数の第2のマイクロレンズと、を備える光配線アセンブリであって、

前記複数の第1の光導波路における各第1の光導波路の前記第1の光抽出部、及び前記複数の第2の光導波路における前記対応する第2の光導波路の前記第2の光抽出部が、前記第1の光導波路内を進む光が、前記第1の光導波路の前記第1の光抽出部によって方向転換された後で前記第2の光導波路に進入し、前記第1の光導波路を出て、前記第1の光導波路に対応する前記複数の第1のマイクロレンズにおける前記第1のマイクロレンズを通って進み、前記第2の光導波路に対応する前記複数の第2のマイクロレンズにおける前記第2のマイクロレンズを通って進み、前記第2の光導波路の前記第2の光抽出部によって方向転換されるように配向されている、光配線アセンブリ。

【請求項3】

第1のプリント基板（P C B）と、

電気コネクタを介して前記第1のP C Bに接続され、その上に装着された第1の電気光学装置を具備する第2のP C Bと、

複数の第1の光導波路であって、各第1の光導波路の第1の端部が、前記第1の電気光学装置に光学的に結合され、各第1の光導波路が、第1の光抽出部を具備し、前記複数の第1の光導波路における前記第1の光抽出部が、互いに千鳥状に配置されている、複数の第1の光導波路と、

複数の第2の光導波路であって、各第2の光導波路が第2の光抽出部を具備し、前記複数の第2の光導波路における前記第2の光導波路が、互いに千鳥状に配置され、前記複数の第2の光導波路における各第2の光導波路が、前記複数の第1の光導波路における異なる第1の光導波路に対応している、複数の第2の光導波路と、

前記第1のP C B上に装着された光カプラであって、

互いに千鳥状に配置された複数の第1のマイクロレンズであって、前記複数の第1のマイクロレンズにおける各第1のマイクロレンズが、前記複数の第1の光導波路における異なる第1の光導波路に対応している、複数の第1のマイクロレンズ、及び、

互いに千鳥状に配置された複数の第2のマイクロレンズであって、前記複数の第2のマイクロレンズにおける各第2のマイクロレンズが、前記複数の第2の光導波路における異なる第2の光導波路に対応している、複数の第2のマイクロレンズ、を具備する光カプラと、を備える光配線アセンブリであって、

前記複数の第1の光導波路における各第1の光導波路の前記第1の光抽出部、及び前記複数の第2の光導波路における前記対応する第2の光導波路の前記第2の光抽出部が、前記第1の光導波路内を進む光が、前記第1の光導波路の前記第1の光抽出部によって方向転換された後で前記第2の光導波路に進入し、前記第1の光導波路を出て、前記第1の光導波路に対応する前記複数の第1のマイクロレンズにおける前記第1のマイクロレンズを通って進み、前記第2の光導波路に対応する前記複数の第2のマイクロレンズにおける前記第2のマイクロレンズを通って進み、前記第2の光導波路の前記第2の光抽出部によって方向転換されるように配向されている、光配線アセンブリ。

【請求項4】

第1のプリント基板（P C B）の上又は中に配設された複数の第1の光導波路であって、各第1の光導波路が端面を具備する、複数の第1の光導波路と、

第2のP C Bの上又は中に配設された複数の第2の光導波路であって、各第2の光導波路が光抽出部を具備し、前記光抽出部が互いに千鳥状に配置され、前記複数の第2の光導波路における各第2の光導波路が、前記複数の第1の光導波路における異なる第1の光導波路に対応している、複数の第2の光導波路と、

複数の第1のマイクロレンズであって、前記複数の第1のマイクロレンズにおける各第1のマイクロレンズが前記複数の第1の光導波路における異なる第1の光導波路に対応している、複数の第1のマイクロレンズと、

互いに千鳥状に配置された複数の第2のマイクロレンズであって、前記複数の第2のマイクロレンズにおける各第2のマイクロレンズが、前記複数の第2の光導波路における異なる第2の光導波路に対応している、複数の第2のマイクロレンズと、を備える光配線アセンブリであって、

前記複数の第1の光導波路における各第1の光導波路の前記端面、及び前記複数の第2の光導波路における前記対応する第2の光導波路の前記光抽出部が、前記第1の光導波路内を進む光が、前記第1の光導波路の前記端面を通って前記第1の光導波路を出た後で前記第2の光導波路に進入し、前記第1の光導波路に対応する前記複数の第1のマイクロレンズにおける前記第1のマイクロレンズを通って進み、前記第2の光導波路に対応する前記複数の第2のマイクロレンズにおける前記第2のマイクロレンズを通って進み、前記第2の光導波路の前記第2の光抽出部によって方向転換されるように配向されている、光配線アセンブリ。