

【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 0 2 B 6/32 (2006.01)

【 F I 】

G 0 2 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 P C B と、

前記第 1 の P C B 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 (P C B) アセンブリと、

電気コネクタを介して前記第 1 の P C B の第 1 の側に接続された第 2 の P C B と、

前記第 2 の P C B 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 P C B 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して進み、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して進み、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過して進み、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過して進み、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（PCB）と、

電気コネクタを介して前記第 1 の PCB 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 PCB 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 PCB 上に装着された光カブラであって、

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、を具備する光カブラと、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過して進み、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過して進み、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（PCB）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して前記第 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して進み、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して進み、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。