

【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25年6月6日(2013.6.6)

【公表番号】特表2013-508789(P2013-508789A)

【公表日】平成25年3月7日(2013.3.7)

【年通号数】公開・登録公報2013-012

【出願番号】特願2012-537146(P2012-537146)

【国際特許分類】

G 02 B 26/08 (2006.01)

G 02 B 6/26 (2006.01)

【F I】

G 02 B 26/08 F

G 02 B 6/26

【手続補正書】

【提出日】平成25年4月15日(2013.4.15)

【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】

光ファイバスイッチであって、

それぞれ、第1および第2の端面を有する第1および第2の角度付き光ファイバであって、前記第1および第2の角度付き光ファイバの各々は、

コア屈折率を有するコア、および

前記コアを取り囲み、前記コア屈折率とは異なるクラッド屈折率を有するクラッドを有する第1および第2の角度付き光ファイバと、

第1の屈折率整合エラストマー固体層であって、前記第1の端面に結合された隣接面、および該隣接面とは反対の、繰り返し可能に、光学的に前記第2の端面に結合される先端面を有する第1の屈折率整合エラストマー固体層と、

を有し、

前記第1の屈折率整合エラストマー固体層は、少なくとも前記コア屈折率に整合する屈折率を有し、

当該光ファイバスイッチは、さらに、前記第1および第2の角度付き光ファイバを、結合位置と非結合位置の間で、相対的に移動させる少なくとも一つのアクチュエータを有することを特徴とする光ファイバスイッチ。

【請求項2】

前記隣接端面は、前記第1の端面に化学的に結合され、

前記先端面は、ロータックであり、前記第2の端面に、繰り返し可能に、直接機械的に結合されることを特徴とする請求項1に記載の光ファイバスイッチ。

【請求項3】

前記第1の屈折率整合エラストマー固体層の前記ロータック先端面は、前記第2の端面と、相互に押し付けられた際に、空気ポケットのない湿式界面を形成する表面特性を有することを特徴とする請求項2に記載の光ファイバスイッチ。

【請求項4】

さらに、第2の屈折率整合エラストマー固体層を有し、該第2の屈折率整合エラストマー固体層は、前記第2の端面に化学的に結合された隣接端面と、該隣接端面とは反対の、前

記第1の屈折率整合エラストマー固体層の前記ロータック先端面に、繰り返し可能に、光学的および機械的に結合されたロータック先端面とを有することを特徴とする請求項2に記載の光ファイバスイッチ。

【請求項5】

前記第1の角度付き光ファイバは、相互に結合された第1組の横断方向の光ファイバ端部を有し、

前記第2の角度付き光ファイバは、相互に結合された第2組の横断方向の光ファイバ端部を有することを特徴とする請求項1に記載の光ファイバスイッチ。

【請求項6】

光ファイバスイッチを製造する方法であって、

それぞれ、第1および第2の端面を有する第1および第2の角度付き光ファイバを形成するステップであって、前記第1および第2の角度付き光ファイバの各々は、コア屈折率を有するコアと、前記コアを取り囲み、前記コア屈折率とは異なるクラッド屈折率を有するクラッドとを有するステップと、

第1の屈折率整合エラストマー固体層を形成するステップであって、前記第1の屈折率整合エラストマー固体層は、前記第1の端面に結合された隣接面、および該隣接面とは反対の、繰り返し可能に、光学的に前記第2の端面に結合された先端面を有し、前記第1の屈折率整合エラストマー固体層は、少なくとも前記コア屈折率と整合する屈折率を有するステップと、

少なくとも一つのアクチュエータを配置するステップであって、前記アクチュエータは、前記第1および第2の角度付き光ファイバを、結合位置と非結合位置の間で、相対的に移動させるステップと、

を有することを特徴とする方法。

【請求項7】

前記隣接端面は、前記第1の端面に化学的に結合され、

前記先端面は、ロータックであり、前記第2の端面に、繰り返し可能に、直接機械的に結合されることを特徴とする請求項6に記載の方法。

【請求項8】

前記第1の屈折率整合エラストマー固体層の前記ロータック先端面は、前記第2の端面と、相互に押し付けられた際に、空気ポケットのない湿式界面を形成する表面特性を有することを特徴とする請求項7に記載の方法。

【請求項9】

さらに、

第2の屈折率整合エラストマー固体層を形成するステップを有し、

前記第2の屈折率整合エラストマー固体層は、前記第2の端面に化学的に結合された隣接端面と、該隣接端面とは反対の、前記第1の屈折率整合エラストマー固体層の前記ロータック先端面に、繰り返し可能に、光学的および機械的に結合されたロータック先端面と、を有することを特徴とする請求項7に記載の方法。

【請求項10】

前記第1の角度付き光ファイバを形成するステップは、相互に結合された第1組の横断方向の光ファイバ端部を形成するステップを有し、

前記第2の角度付き光ファイバを形成するステップは、相互に結合された第2組の横断方向の光ファイバ端部を形成するステップを有することを特徴とする請求項6に記載の方法。