

【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】 令和 7 年 4 月 18 日 (2025.4.18)

【国際公開番号】 WO2024/095531
【出願番号】 特願 2024-554255 (P2024-554255)
【国際特許分類】

G 0 2 B 6/44 (2006.01)
G 0 2 B 6/02 (2006.01)
G 0 2 B 6/26 (2006.01)
G 0 2 B 6/24 (2006.01)
G 0 1 M 11/00 (2006.01)

【F I】

G 0 2 B 6/44 3 9 1
G 0 2 B 6/44 3 7 1
G 0 2 B 6/02 4 6 1
G 0 2 B 6/26
G 0 2 B 6/24
G 0 1 M 11/00 R

【手続補正書】

【提出日】 令和 7 年 2 月 7 日 (2025.2.7)

【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】

マルチコア光ファイバの軸中心の回転角を変化させるファイバ回転部と、
前記回転角が変化された前記マルチコア光ファイバを所定の方向に曲げるファイバ曲げ部と、
前記マルチコア光ファイバの一对のコアを伝搬する光のスキュー値を測定するスキュー測定部と、
前記ファイバ回転部を制御して、前記スキュー値が所定の値になるように前記マルチコア光ファイバの前記回転角を調節する制御部と、
を備える
ことを特徴とするマルチコア光ファイバの調心装置。

【請求項 2】

前記制御部は、前記スキュー値が最大値または最小値になるように前記回転角を調節する
ことを特徴とする請求項 1 に記載のマルチコア光ファイバの調心装置。

【請求項 3】

1 以上のマルチコア光ファイバを送り出す送出部と、
前記送出部から送り出される少なくとも 1 つの前記マルチコア光ファイバの回転方向における向きの調心を行う請求項 1 または 2 に記載のマルチコア光ファイバの調心装置と、
前記調心装置で調心された前記マルチコア光ファイバを含む複数の光ファイバをリボン化するリボン化部と、
を備えることを特徴とするマルチコア光ファイバリボンの製造装置。

【請求項 4】

請求項 1 または 2 に記載の調心装置と、

前記調心装置で調心された前記マルチコア光ファイバを他の光学部品に接続する接続部と、
を備える

ことを特徴とするマルチコア光ファイバユニットの製造装置。

【請求項 5】

マルチコア光ファイバの軸中心の回転角を変化させるファイバ回転ステップと、

前記回転角が変化された前記マルチコア光ファイバを所定の方向に曲げるファイバ曲げステップと、

前記マルチコア光ファイバの一对のコアを伝搬する光のスキュー値を測定するスキュー測定ステップと、

前記ファイバ回転ステップでは、前記スキュー値が所定の値になるように前記マルチコア光ファイバの前記回転角を調節する

ことを特徴とするマルチコア光ファイバの調心方法。

【請求項 6】

前記ファイバ回転ステップでは、前記スキュー値が最大値または最小値になるように前記回転角を調節する

ことを特徴とする請求項 5 に記載のマルチコア光ファイバの調心方法。

【請求項 7】

前記一对のコアは、前記マルチコア光ファイバにおける複数のコアのうち互いに最も離れているコア対である

ことを特徴とする請求項 5 に記載のマルチコア光ファイバの調心方法。

【請求項 8】

1 以上のマルチコア光ファイバを送り出す送出ステップと、

前記送出ステップで送り出される少なくとも 1 つの前記マルチコア光ファイバの回転方向における向きの調心を請求項 5 から 7 のいずれかに記載のマルチコア光ファイバの調心方法により行う調心ステップと、

前記調心ステップで調心された複数の前記マルチコア光ファイバをリボン化するリボン化ステップと、

を備える

ことを特徴とするマルチコア光ファイバリボンの製造方法。

【請求項 9】

請求項 5 から 7 のいずれかに記載のマルチコア光ファイバの調心方法により前記マルチコア光ファイバの回転方向における向きの調心を行う調心ステップと、

前記調心ステップで調心された前記マルチコア光ファイバを他の光学部品に接続する接続ステップと、

を備える

ことを特徴とするマルチコア光ファイバユニットの製造方法。

【請求項 10】

1 以上のマルチコア光ファイバを有するマルチコア光ファイバリボンを曲げることで、前記マルチコア光ファイバを曲げるファイバ曲げ部と、

少なくとも 1 つの前記マルチコア光ファイバにおける一对のコアを伝搬する光のスキュー値を測定するスキュー測定部と、

少なくとも 1 つの前記マルチコア光ファイバにおける前記スキュー値が所定の範囲以外となることを判定する判定部と、

を備える

ことを特徴とするマルチコア光ファイバリボンの検査装置。

【請求項 11】

1 以上のマルチコア光ファイバを有するマルチコア光ファイバリボンを曲げることで、前記マルチコア光ファイバを曲げるファイバ曲げステップと、

10

20

30

40

50

少なくとも1つの前記マルチコア光ファイバにおける一対のコアを伝搬する光のスキュー値を測定するスキュー測定ステップと、

少なくとも1つの前記マルチコア光ファイバにおける前記スキュー値が所定の範囲以外となることを判定する判定ステップと、
を備える

ことを特徴とするマルチコア光ファイバリボンの検査方法。

【請求項12】

前記マルチコア光ファイバリボンは、前記マルチコア光ファイバを含む並列される複数の光ファイバを備え、

前記一対のコアは、前記光ファイバの並び方向に垂直に並んでいる

ことを特徴とする請求項11に記載のマルチコア光ファイバリボンの検査方法。

10

20

30

40

50