

【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7部門第2区分

【発行日】平成26年5月22日(2014.5.22)

【公表番号】特表2013-524533(P2013-524533A)

【公表日】平成25年6月17日(2013.6.17)

【年通号数】公開・登録公報2013-031

【出願番号】特願2013-503817(P2013-503817)

【国際特許分類】

H 01 S 3/137 (2006.01)

H 01 S 3/00 (2006.01)

【F I】

H 01 S 3/137

H 01 S 3/00 A

【手続補正書】

【提出日】平成26年4月2日(2014.4.2)

【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】

光ビームを生成する段階と、

前記生成した光ビームに光学的に結合された第1の光学特徴部に接続された第1の帯域幅作動システムの起動及び制御を可能にする段階を含む第1の帯域幅範囲内で該生成光ビームの帯域幅の制御を可能にする段階と、

前記生成した光ビームに光学的に結合された第2の光学特徴部に接続された第2の帯域幅作動システムの起動及び制御を可能にする段階を含む第2の帯域幅範囲内で該生成光ビームの帯域幅の制御を可能にする段階と、

を含み、

前記第2の帯域幅範囲は、前記第1の帯域幅範囲とは異なっている、
ことを特徴とする方法。

【請求項2】

前記生成光ビームの帯域幅を前記第1の帯域幅範囲から前記第2の帯域幅範囲に変更する要求を受け取る段階を更に含むことを特徴とする請求項1に記載の方法。

【請求項3】

切り換える指令に応答して前記第1の範囲内の帯域幅制御と前記第2の範囲内の帯域幅制御との間で切り換える段階を更に含むことを特徴とする請求項1に記載の方法。

【請求項4】

前記第1の範囲内の帯域幅制御から前記第2の範囲内の帯域幅制御に切り換える段階を更に含み、

前記切り換える段階は、

第2のターゲット帯域幅情報を選択する段階と、

前記第1の帯域幅作動システムを第1の固定状態に設定する段階と、

帯域幅測定システムを第1の構成から第2の構成に切り換える段階と、

前記帯域幅測定システムから測定帯域幅情報を受け取る段階と、

前記測定帯域幅情報が前記第2のターゲット帯域幅情報に適合するか否かを判断する段階と、

前記測定帯域幅情報が前記第2のターゲット帯域幅情報に適合すると判断されるまで、前記第2の光学特徴部に前記生成光ビームの前記帯域幅を修正させるように前記第2の帯域幅作動システムを起動する段階と、

を含む、

ことを特徴とする請求項1に記載の方法。

【請求項5】

前記第1の帯域幅作動システムを前記第1の固定状態に設定する前に、該第1の帯域幅作動システムの1つ又はそれよりも多くの構成要素の状態に関する情報を格納する段階を更に含むことを特徴とする請求項4に記載の方法。

【請求項6】

前記第1の固定状態は、前記生成光ビームの前記帯域幅を前記第1の帯域幅範囲から前記第2の帯域幅範囲に変更する要求が受け取られた時点での前記第1の帯域幅作動システムの状態であることを特徴とする請求項4に記載の方法。

【請求項7】

前記第1の固定状態は、前記生成光ビームの前記帯域幅を前記第1の帯域幅範囲から前記第2の帯域幅範囲に変更する要求が受け取られた時点での前記第1の帯域幅作動システムの状態の関数から判断されることを特徴とする請求項4に記載の方法。

【請求項8】

前記生成光ビームの前記帯域幅を前記第2の帯域幅範囲から前記第1の帯域幅範囲に変更する要求が受け取られるまで、前記測定帯域幅情報と前記第2のターゲット帯域幅情報との間の絶対誤差を低減するように前記第2の帯域幅作動システムを制御する段階を更に含むことを特徴とする請求項4に記載の方法。

【請求項9】

前記帯域幅測定システムを前記第1の構成から前記第2の構成に切り換えた後に前記第2の帯域幅作動システムをリセットモードで制御する段階を更に含むことを特徴とする請求項4に記載の方法。

【請求項10】

前記第1の範囲内の帯域幅制御から前記第2の範囲内の帯域幅制御に切り換える段階を更に含み、

前記第1の範囲内の帯域幅制御から前記第2の範囲内の帯域幅制御に切り換える段階は、帯域幅測定システムを第1の構成から第2の構成に切り換える段階を含む、
ことを特徴とする請求項1に記載の方法。

【請求項11】

前記帯域幅測定システムを前記第1の構成から前記第2の構成に切り換える段階は、第1の組の較正変数から第2の組の較正変数に切り換える段階を含むことを特徴とする請求項10に記載の方法。

【請求項12】

前記第1の組の較正変数は、前記第1の帯域幅範囲にわたって帯域幅を推定するように調整された測定基準を提供するように事前に判断され、かつそのように構成され、

前記第2の組の較正変数は、前記第2の帯域幅範囲にわたって帯域幅を推定するように調整された測定基準を提供するように事前に判断され、かつそのように構成される、
ことを特徴とする請求項11に記載の方法。

【請求項13】

光ビームを生成する光源と、

前記光源から出力された光ビームの一部分を受け取るように構成され、かつ該光ビーム部分の帯域幅を測定して該帯域幅測定値を提供するように構成された帯域幅測定システムと、

各々が、1つ又はそれよりも多くの帯域幅アクチュエータを含み、かつ各々が、前記生成光ビームに光学的に結合された光学特徴部に接続され、該接続された光学特徴部を修正して該生成光ビームの帯域幅範囲内の帯域幅を選択するように動作可能である複数の帯域

幅作動システムと、

前記帯域幅測定システムと前記複数の帯域幅作動システムとに接続され、提供された帯域幅測定値及び選択されたターゲット帯域幅に基づいて、第1の帯域幅作動システムを起動及び動作させる段階と、該第1の帯域幅作動システムを起動及び動作させる段階とは独立してかつ別々に第2の帯域幅作動システムを起動及び動作させる段階との間で切り換えるように構成された制御システムと、

を含むことを特徴とする装置。

【請求項14】

複数の異なるターゲット帯域幅範囲から選択されたターゲット帯域幅範囲内であるターゲット帯域幅に設定されるように構成されたターゲット帯域幅スイッチを更に含むことを特徴とする請求項13に記載の装置。

【請求項15】

前記光学特徴部の少なくとも1つは、分散要素及びビーム拡大器の少なくとも一方を含むことを特徴とする請求項13に記載の装置。