

【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30年7月12日(2018.7.12)

【公表番号】特表2017-523609(P2017-523609A)

【公表日】平成29年8月17日(2017.8.17)

【年通号数】公開・登録公報2017-031

【出願番号】特願2017-501002(P2017-501002)

【国際特許分類】

H 01 S 5/022 (2006.01)

H 01 S 5/40 (2006.01)

F 21 V 5/00 (2018.01)

F 21 Y 115/30 (2016.01)

【F I】

H 01 S 5/022

H 01 S 5/40

F 21 V 5/00 320

F 21 V 5/00 500

F 21 Y 115:30

【手続補正書】

【提出日】平成30年5月31日(2018.5.31)

【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】

複数の波長を有する光を発する装置であって、ハウジング(1)と、前記ハウジング(1)内に配置された光源(2)と、前記光源(2)から発された光線のコリメートのためのコリメーティングレンズ(3)と、前記光線を合成するためのビームガイド要素とを備え、前記コリメーティングレンズ(3)はポジショニングモジュール(4)内に配置され、前記ポジショニングモジュール(4)が装置の製造過程において前記コリメーティングレンズ(3)を異なる位置に位置づけることを可能とすることを特徴とする、装置。

【請求項2】

前記ポジショニングモジュール(4)は立方体または六角柱形状であることを特徴とする、請求項1に記載の装置。

【請求項3】

前記コリメーティングレンズ(3)は前記ポジショニングモジュール(4)内で偏心して配置されることを特徴とする、請求項2に記載の装置。

【請求項4】

前記ビームガイド要素は二色鏡(5)を備えることを特徴とする、請求項1から3のいずれかに記載の装置。

【請求項5】

前記ビームガイド要素はプリズム望遠鏡(6)を備えることを特徴とする、請求項1から4のいずれかに記載の装置。

【請求項6】

前記プリズム望遠鏡(6)は前記光線の最適な整列のために個別に位置づけ可能な個々のプリズムから構成されることを特徴とする、請求項5に記載の装置。

【請求項 7】

光源(2)は波長板(7)を、ビーム伝播方向における前記コリメーティングレンズの下流に備えることを特徴とする、請求項1から6のいずれかに記載の装置。

【請求項 8】

装置の製造方法であって、

少なくとも3つの光源(2)を、ハウジング(1)内に固定するステップと、

ポジショニングモジュール(4)を提供するステップと、

それぞれの前記光源(2)から発された光線内に、ポジショニングモジュール(4)の助けを受けてコリメーティングレンズ(3)を位置づけるステップと、

ポジショニングモジュールとハウジングとを接続するステップと、

個々の光線を合成して共通の光線を形成する目的で、前記コリメーティングレンズ(3)の下流で光線内にビームガイド要素を位置づけるステップと、を備える方法。

【請求項 9】

それぞれのポジショニングモジュール(4)は適所に接着固定されることを特徴とする、請求項8に記載の方法。

【請求項 10】

前記ポジショニングモジュール(4)が適所に接着固定された際、接着剤の量および/または前記接着剤上への接触圧力は前記接着剤の硬化中に生じる収縮を考慮に入れて選ばれることを特徴とする、請求項9に記載の方法。

【請求項 11】

前記ビームガイド要素は二色鏡(5)を備え、前記ポジショニングモジュール(4)は個々の光線の間で前記鏡(5)上に生じ得るビームの高さの差異を補うよう位置づけられることを特徴とする、請求項8から10のいずれかに記載の方法。

【請求項 12】

ポジショニングレンズのためのポジショニングモジュール(4)の使用。

【請求項 13】

少なくとも2つの光源(2)からの光線がそれぞれのコリメーティングレンズ(3)でコリメートされ、前記コリメーティングレンズ(3)はそれぞれのポジショニングモジュール(4)内に配置され、ビームガイド要素によってコリメートされたビームを合成して合成されたビームを形成することを特徴とする、光線を合成する方法。

【請求項 14】

複数の波長を有する光を発する装置であって、ハウジング(1)と、前記ハウジング(1)内に配置される光源(2)と、前記光源から発された光線をコリメートするためのコリメーティングレンズ(3)と、光線を合成するためのビームガイド要素とを備え、前記光源(2)は前記ハウジング内に圧入により固定されることを特徴とする、装置。

【請求項 15】

前記装置は前記コリメーティングレンズ(3)の下流の光源からの光の偏光を変化させる、波長板(7)を備えることを特徴とする、請求項14に記載の装置。

【請求項 16】

前記光源(2)は、レーザーダイオードである、請求項1または請求項14に記載の装置。

【請求項 17】

前記光源(2)は、それぞれの場合において異なる波長を有する3つの光源である、請求項1または請求項14に記載の装置。

【請求項 18】

前記ビームガイド要素は、光源ごとに1つの二色鏡を備える、請求項4に記載の装置。

【請求項 19】

前記波長板(7)は、/2板である、請求項7に記載の装置。

【請求項 20】

前記固定するステップは、圧入である、請求項8に記載の方法。

【請求項 2 1】

前記少なくとも 3 つの光源（2）は、レーザーダイオードである、請求項 8 に記載の方法。

【請求項 2 2】

前記ポジショニングモジュールと前記ハウジングとの接続は、永久接続である、請求項 8 に記載の方法。

【請求項 2 3】

前記ポジショニングレンズは、コリメーティングレンズ（3）である、請求項 1 2 に記載のポジショニングレンズのためのポジショニングモジュール（4）の使用。

【請求項 2 4】

前記少なくとも 2 つの光源（2）は、レーザーダイオードである、請求項 1 3 に記載の方法。

【請求項 2 5】

前記コリメーティングレンズ（3）は、ポジショニングモジュール（4）内にある、請求項 1 4 に記載の装置。

【請求項 2 6】

請求項 1 に記載の装置を製造するための方法。