

【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 1 区分

【発行日】平成31年1月10日 (2019.1.10)

【公表番号】特表2018-512562(P2018-512562A)

【公表日】平成30年5月17日 (2018.5.17)

【年通号数】公開・登録公報2018-018

【出願番号】特願2017-538585(P2017-538585)

【国際特許分類】

G 0 1 S 7/481 (2006.01)

G 0 2 F 1/13 (2006.01)

G 0 2 B 6/34 (2006.01)

G 0 2 B 6/124 (2006.01)

G 0 2 F 1/29 (2006.01)

H 0 1 L 31/12 (2006.01)

G 0 2 B 26/10 (2006.01)

G 0 2 B 5/18 (2006.01)

G 0 2 B 5/32 (2006.01)

G 0 2 B 27/02 (2006.01)

【 F I 】

G 0 1 S 7/481 A

G 0 2 F 1/13 5 0 5

G 0 2 B 6/34

G 0 2 B 6/124

G 0 2 F 1/29

H 0 1 L 31/12 D

G 0 2 B 26/10 1 0 4 Z

G 0 2 B 5/18

G 0 2 B 5/32

G 0 2 B 27/02 Z

【手続補正書】

【提出日】平成30年11月20日 (2018.11.20)

【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 の波長光の源と、

前記光を走査する少なくとも 1 つのビーム偏向器と、

少なくとも 1 つの格子層に配置されている多数の格子要素を含み、各前記要素は所定の

範囲の出力方向に光を回折させるように動作する、送信機導波路と、

受信機導波路と、

前記受信機導波路と光学的に結合されている検出器と

を含む導波路センサーであって、

前記ビーム偏向器は、前記送信機導波路と光学的に結合されており、前記送信機導波路に結合されている走査光が前記格子要素の前記所定の範囲の出力方向を中心として角度掃引を実行するように構成されており、

前記受信機導波路は、少なくとも１つの格子層に配置されている多数の格子要素を含み、各前記要素は、外部点から反射され、所定の角度範囲内で全反射（ＴＩＲ）経路に入射した光を、前記検出器に回折させる、導波路センサー。

【請求項２】

前記送信機導波路又は前記受信機導波路のうち少なくとも１つにおける前記格子要素は、二次元アレイの要素である、請求項１に記載の装置。

【請求項３】

前記送信機導波路又は前記受信機導波路のうち少なくとも１つにおける前記格子要素は、一次元アレイの要素である、請求項１に記載の装置。

【請求項４】

前記送信機導波路又は前記受信機導波路のうち少なくとも１つにおける前記格子要素は、前記導波路の伝搬方向と直角に整列されたより長い寸法を有する長形要素である、請求項１に記載の装置。

【請求項５】

前記送信機導波路又は前記受信機導波路のうち少なくとも１つにおける前記格子要素は、電氣的に切り替え可能である、請求項１に記載の装置。

【請求項６】

前記送信機導波路又は前記受信機導波路のうち少なくとも１つにおける前記格子要素は、前記導波路によって変化する表面積又はアスペクト比のうち少なくとも１つを有する、請求項１に記載の装置。

【請求項７】

前記受信機導波路及び前記送信機導波路は、実質的に重複する、請求項１に記載の装置。

【請求項８】

前記送信機導波路及び前記受信機導波路は各々、少なくとも２つの異なる格子ベクトルを有する格子要素を含む、請求項１に記載の装置。

【請求項９】

前記送信機導波路又は前記受信機導波路のうち少なくとも１つは、異なる角度範囲にわたって動作する格子層を含む、請求項１に記載の装置。

【請求項１０】

前記送信機導波路又は前記受信機導波路のうち少なくとも１つは、折り畳み式格子を含む少なくとも１つの格子層を含む、請求項１に記載の装置。

【請求項１１】

前記送信機導波路及び前記受信機導波路は、少なくとも１つの格子レターに配置されている多数の格子要素を含む単一の導波路に組み合わせられており、前記各要素は、所定の範囲の出力方向に前記光を回折させるように動作しており、前記各要素は、外部点から反射され、所定の角度範囲内でＴＩＲ経路に入射した光を、前記検出器に回折させる、請求項１に記載の装置。

【請求項１２】

三次元ポイントクラウドを検出するように構成されている、請求項１に記載の装置。

【請求項１３】

プリズム、格子、切り替え可能格子のうちの１つによって、又はエッジ結合を介して、前記スキャナーと前記送信機導波路との間の結合を行う、請求項１に記載の装置。

【請求項１４】

前記ビーム偏向器は、微小電気機械システムである、請求項１に記載の装置。

【請求項１５】

前記源は、赤外発光ダイオード又は赤外レーザーである、請求項１に記載の装置。

【請求項１６】

前記第１の波長は、約１５５０nmである、請求項１に記載の装置。

【請求項 17】

前記格子は、ホログラフィック高分子分散型液晶（HPDLC）材料、均一変調HPDLC材料又は反転モードHPDLC材料に記録されているブラッグ格子、表面レリーフ格子又は切り替え可能ブラッグ格子のうちの1つである、請求項1に記載の装置。

【請求項 18】

導波路ヘッドマウントディスプレイ（HMD）又は導波路視標追跡装置のうち少なくとも1つを形成するスタックにおける層を形成する、請求項1に記載の装置。

【請求項 19】

前記源と前記送信機導波路との間、及び前記検出器と前記受信機導波路との間に光学経路を与えるビーム分割器を更に含む、請求項12に記載の装置。

【請求項 20】

前記検出器は、ヘテロダイン検出デバイスである、請求項1に記載の装置。