【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】令和５年11月6日(2023.11.6)

【公開番号】特開2023-106489(P2023-106489A)
【公開日】令和５年8月1日(2023.8.1)
【年通号数】公開公報(特許)2023-143
【出願番号】特願2023-80735(P2023-80735)
【国際特許分類】
Ｇ０１Ｓ　7/481(2006.01)
【ＦＩ】
Ｇ０１Ｓ　7/481　　　Ａ

【手続補正書】
【提出日】令和５年10月26日(2023.10.26)
【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】
光検出および測距（ＬＩＤＡＲ）送信機であって、
ａ）複数の光学ビームを生成する複数の光エミッタと、
ｂ）第１のレンズであって、前記第１のレンズは、前記複数の光エミッタのうちの少なくとも１つからある距離において、前記複数の光学ビームの光学経路内に位置付けられ、前記距離は、前記第１のレンズの焦点距離未満であり、前記第１のレンズは、前記複数の光エミッタと標的範囲との間で交差するビームウェストを有するように前記複数の光学ビームを収束させる、第１のレンズと、
ｃ）第２のレンズであって、前記第２のレンズは、前記収束された光学ビームの光学経路内に位置付けられ、前記第２のレンズは、前記収束された光学ビームを前記標的範囲に投影する、第２のレンズと
を備え、
前記第１および第２のレンズは、遠視野内の前記ビームの位置および発散の両方を独立して制御するように構成されている、ＬＩＤＡＲ送信機。
【請求項２】
前記第２のレンズは、前記標的範囲における前記ＬＩＤＡＲ送信機の角分解能を減少させるように配置されている、請求項１に記載のＬＩＤＡＲ送信機。
【請求項３】
前記第２のレンズの開口のサイズは、前記収束された光学ビームのビームウェストの幅と等しい、請求項１に記載のＬＩＤＡＲ送信機。
【請求項４】
前記複数の光エミッタは、光エミッタのアレイを形成する、請求項１に記載のＬＩＤＡＲ送信機。
【請求項５】
ある方向における前記収束された光学ビームのビームウェストの幅は、前記ある方向における前記アレイの幅以下である、請求項４に記載のＬＩＤＡＲ送信機。
【請求項６】
前記光エミッタのアレイの中心光エミッタによって生成された光学ビームおよび前記光エミッタのアレイの最外光エミッタによって生成された光学ビームは、前記第２のレンズの

開口を充填する、請求項４に記載のＬＩＤＡＲ送信機。

【請求項７】

前記複数の光エミッタのうちの少なくとも２つは、異なる波長を伴う光を放出する、請求項１に記載のＬＩＤＡＲ送信機。

【請求項８】

前記複数の光エミッタは、複数のＶＣＳＥＬデバイスを備える、請求項１に記載のＬＩＤＡＲ送信機。

【請求項９】

前記複数のＶＣＳＥＬデバイスは、２次元ＶＣＳＥＬアレイを備える、請求項８に記載のＬＩＤＡＲ送信機。

【請求項１０】

前記ＶＣＳＥＬデバイスは、上部放出型ＶＣＳＥＬデバイスとして構成される、請求項８に記載のＬＩＤＡＲ送信機。

【請求項１１】

前記ＶＣＳＥＬデバイスは、底部放出型ＶＣＳＥＬデバイスとして構成される、請求項８に記載のＬＩＤＡＲ送信機。

【請求項１２】

前記複数の光エミッタは、モノリシックＶＣＳＥＬアレイを備え、前記複数のＶＣＳＥＬデバイスのそれぞれは、共通基板上に形成される、請求項８に記載のＬＩＤＡＲ送信機。

【請求項１３】

前記標的範囲における前記投影された収束された光学ビームの視野は、１８度よりも大きい、請求項１に記載のＬＩＤＡＲ送信機。

【請求項１４】

前記標的範囲における前記ＬＩＤＡＲ送信機の角分解能は、２．８度未満である、請求項１に記載のＬＩＤＡＲ送信機。