

【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2月7日(2019.2.7)

【公表番号】特表2018-505427(P2018-505427A)

【公表日】平成30年2月22日(2018.2.22)

【年通号数】公開・登録公報2018-007

【出願番号】特願2017-555454(P2017-555454)

【国際特許分類】

G 0 1 S 17/58 (2006.01)

G 0 1 S 17/87 (2006.01)

【F I】

G 0 1 S 17/58

G 0 1 S 17/87

【手続補正書】

【提出日】平成30年12月19日(2018.12.19)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0044

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0044】

上記の実施の特定の特徴を本明細書に記載されるように例示してきたが、当業者であれば、多くの修正、置き換え、変更、等価物に想到するであろう。したがって、添付の特許請求の範囲は、実施の範囲内に含まれるものとしてそのような修正及び変更の全てを網羅することが意図されていることを理解されたい。添付の特許請求の範囲は、限定としてではなく、例としてのみ提示され、形態及び詳細の様々な変更を行うことができるこを理解されたい。本明細書に記載の装置及び/又は方法のどの部分も、互いに排反する組み合わせを除いて、あらゆる組み合わせで組み合わせることができる。本明細書に記載の実施は、記載された異なる実施の機能、構成要素、及び/又は特徴の様々な組み合わせ及び/又は部分的な組み合わせを含み得る。

本件出願は、以下の構成の発明を提供する。

(構成1)

第1のレーザービームをある時間に物体上の第1の位置に送信するように構成された第1のレーザーサブシステム；

第2のレーザービームを該時間に該物体上の第2の位置に送信するように構成された第2のレーザーサブシステム；及び

該第1のレーザービームに応答して該物体から反射される第1の反射レーザービームに基づいて第1の速度を算出するように構成され、かつ該第2のレーザービームに応答して該物体から反射される第2の反射レーザービームに基づいて第2の速度を算出するように構成された分析器を含み、

該第1の速度が、該第2の速度と実質的に同じであるように、該第1の位置が、該第1のレーザーサブシステムによって標的にされ、該第2の位置が、該第2のレーザーサブシステムによって標的にされる、光検出及び測距(LIDAR)システム。

(構成2)

前記第1の速度及び前記第2の速度が、前記時間に一致する、構成1記載のLIDARシステム。

(構成3)

前記第1のレーザーサブシステムが、レーザー光源、スプリッタ、及び遅延部を含み、

該スプリッタが、該レーザー光源と該遅延部との間に配設されている、構成1記載のLIDARシステム。

(構成4)

前記第1のレーザーサブシステムが、レーザー光源、遅延部、及び結合器を含み、該遅延部が、該結合器と該レーザー光源との間に配設されている、構成1記載のLIDARシステム。

(構成5)

前記分析器が、前記物体の表面の一定速度を算出するように構成され、該分析器が、該表面の該一定速度に基づいて前記第1の速度を補正するように構成されている、構成1記載のLIDARシステム。

(構成6)

前記分析器が、前記物体の表面の変化する速度を算出するように構成され、該分析器が、該表面の該変化する速度に基づいて該第2の速度を補正するように構成されている、構成1記載のLIDARシステム。

(構成7)

前記第1の速度及び前記第2の速度が、同時測定値の第1のセットに含められ、前記時間が第1の時間であり、

前記第1のレーザーサブシステムが、第3のレーザービームを第2の時間に前記物体上の第3の位置に送信するように構成され；

前記第2のレーザーサブシステムが、第4のレーザービームを該第2の時間に該物体上の第4の位置に送信するように構成され；

前記分析器が、該第3のレーザービームからの第3の反射レーザービームに基づいて第3の速度を算出するように構成され、該分析器が、該第4のレーザービームからの第4の反射レーザービームに基づいて第4の速度を算出するように構成され、

該第3の速度及び該第4の速度が、同時測定値の第2のセットに含められ、

該分析器が、同時測定値の第1のセット及び同時測定値の第2のセットに基づいて該第1の速度を修正するように構成されている、構成1記載のLIDARシステム。

(構成8)

前記第1の速度が、前記第1の反射レーザービームに基づいて算出される第1の推定速度であり、前記第2の速度が、前記第1の反射レーザービームに基づいて算出される第2の推定速度である、構成1記載のLIDARシステム。

(構成9)

第1のレーザービームをある時間に物体上の第1の位置に送信するように構成された第1のレーザーサブシステム；

第2のレーザービームを該時間に該物体上の第2の位置に送信するように構成された第2のレーザーサブシステム；及び

該第1のレーザービームに応答して該物体から反射される第1の反射レーザービームに基づいて、該第1の位置における第1の速度及び第1の距離を算出するように構成され、かつ該第2のレーザービームに応答して該物体から反射される第2の反射レーザービームに基づいて、該第2の位置における第2の速度及び第2の距離を算出するように構成された分析器を含み、

該第1の速度が、該第2の速度に線形に関連するように、該第1の位置が、該第2の位置に近接している、光検出及び測距(LIDAR)システム。

(構成10)

前記分析器が、前記物体の表面の一定速度を算出するように構成され、該分析器が、該表面の該一定速度に基づいて前記第1の距離を補正するように構成されている、構成9記載のLIDARシステム。

(構成11)

前記分析器が、前記物体の表面の変化する速度を算出するように構成され、該分析器が、該表面の該変化する速度に基づいて前記第1の距離を補正するように構成されている、

構成9記載のLIDARシステム。

(構成12)

前記分析器が、絶対距離の精度に関係なく前記時間における前記第1の位置と前記第2の位置との間の相対距離を算出するように構成されている、構成9記載のLIDARシステム。

(構成13)

前記第1のレーザーサブシステムが、前記第2のレーザーサブシステムに対して固定された位置にある、構成9記載のLIDARシステム。

(構成14)

前記第1の距離が、前記第1の反射レーザービームに基づいて算出される第1の推定距離であり、かつ前記第2の速度が、前記第1の反射レーザービームに基づいて算出される第2の推定距離である、構成9記載のLIDARシステム。