

【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2018-506719(P2018-506719A)

【公表日】平成30年3月8日 (2018.3.8)

【年通号数】公開・登録公報2018-009

【出願番号】特願2017-540104(P2017-540104)

【国際特許分類】

G 0 1 S 17/42 (2006.01)

G 0 1 S 7/481 (2006.01)

B 6 4 C 39/02 (2006.01)

B 6 4 D 45/00 (2006.01)

【F I】

G 0 1 S 17/42

G 0 1 S 7/481 A

B 6 4 C 39/02

B 6 4 D 45/00 A

【手続補正書】

【提出日】平成30年12月18日 (2018.12.18)

【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】

車両に結合された遠隔感知システムであって、

前記車両の第 1 の推進部分に結合された第 1 の複数のミラーと、

前記車両の第 1 の固定部分に結合されており、第 1 の測定領域に反射されるよう前記第 1 の複数のミラーに光を放出するように構成された、1 つまたは複数の光送信機の第 1 のセットと、

前記車両の前記第 1 の固定部分に結合されており、前記第 1 の測定領域から反射された前記放出された光の一部分を受信するように構成された、1 つまたは複数の光受信機の第 1 のセットと

を備え、

ここにおいて、前記車両の前記第 1 の推進部分が、移動時に前記車両を推進させるために回転する前記車両の一部分である、遠隔感知システム。

【請求項 2】

前記車両の前記第 1 の推進部分が第 1 の軸の周りを回転し、

前記第 1 の複数のミラーのうちの第 1 のミラーが前記第 1 の軸に対して第 1 の角度で固定され、

前記第 1 の複数のミラーのうちの第 2 のミラーが前記第 1 の軸に対して第 2 の角度で固定され、

前記第 1 の角度が前記第 2 の角度とは異なる、

請求項 1 に記載の遠隔感知システム。

【請求項 3】

前記第 1 の複数のミラーのうちの前記第 1 のミラーが第 2 の軸に対して第 3 の角度で固

定され、

前記第 1 の複数のミラーのうちの前記第 2 のミラーが前記第 2 の軸に対して第 4 の角度で固定され、

前記第 3 の角度が前記第 4 の角度とは異なり、

前記第 2 の軸が前記第 1 の軸に直角である、

請求項 2 に記載の遠隔感知システム。

【請求項 4】

前記車両の前記第 1 の推進部分が第 1 の軸の周りを回転し、

1 つまたは複数の光送信機の前記第 1 のセットのうちの第 1 の光送信機が、前記第 1 の光送信機からの光放出を前記第 1 の軸に対して第 1 の角度で前記第 1 の複数のミラーのうちの第 1 のミラーから反射させるために前記第 1 のミラーに対して配置され、

前記第 1 の光送信機が、前記第 1 の光送信機からの光放出を前記第 1 の軸に対して第 2 の角度で前記第 1 の複数のミラーのうちの第 2 のミラーから反射させるために、前記第 2 のミラーに対して配置され、

前記第 1 の角度が前記第 2 の角度とは異なる、

請求項 1 に記載の遠隔感知システム。

【請求項 5】

1 つまたは複数の光送信機の前記第 1 のセットのうちの第 2 の光送信機が、前記第 2 の光送信機からの光放出を前記第 1 の軸に対して前記第 2 の角度で前記第 2 のミラーから反射させるために前記第 2 のミラーに対して配置され、

前記第 2 の光送信機が前記第 2 の角度で前記第 2 のミラーから反射されるべき光を放出するのと時間的に同時に前記第 1 の光送信機が前記第 1 の角度で前記第 1 のミラーから反射されるべき光を放出する、

請求項 4 に記載の遠隔感知システム。

【請求項 6】

第 1 の時間において前記第 1 の光送信機が、前記第 1 の角度で前記第 1 のミラーから反射されるべき光を放出し、

第 2 の時間において前記第 1 の光送信機が、前記第 2 の角度で前記第 2 のミラーから反射されるべき光を放出し、

前記第 1 の時間が前記第 2 の時間とは異なる、

請求項 4 に記載の遠隔感知システム。

【請求項 7】

前記第 2 の時間において、1 つまたは複数の光送信機の前記第 1 のセットのうちの第 2 の光送信機が、前記第 1 の角度で前記第 1 のミラーから反射されるべき光を放出する、請求項 6 に記載の遠隔感知システム。

【請求項 8】

第 3 の時間において、前記第 1 の光送信機が、前記第 1 の軸に対して第 3 の角度で前記第 1 の複数のミラーのうちの第 3 のミラーから反射されるべき光を放出し、

前記第 3 の時間において、前記第 2 の光送信機が、前記第 2 の角度で前記第 2 のミラーから反射されるべき光を放出する、

請求項 7 に記載の遠隔感知システム。

【請求項 9】

1 つまたは複数の光受信機の前記第 1 のセットに結合されており、前記第 1 の測定領域から反射され 1 つまたは複数の光受信機の前記第 1 のセットによって受信された前記放出された光の前記一部分に基づいて第 1 の遠隔感知データ信号を生成するように構成された、1 つまたは複数の光検出器の第 1 のセットと、

1 つまたは複数の光検出器の前記第 1 のセットから前記第 1 の遠隔感知データ信号を受信するように構成されたプロセッサと

をさらに備える、請求項 1 に記載の遠隔感知システム。

【請求項 10】

前記プロセッサが、前記車両から前記第 1 の測定領域までの距離を決定するために 1 つまたは複数の光検出器の前記第 1 のセットから受信された前記第 1 の遠隔感知データ信号を処理するように構成された、
請求項 9 に記載の遠隔感知システム。

【請求項 1 1】

前記プロセッサが、前記第 1 の測定領域を含む周囲環境にわたって動いている前記車両をナビゲートするために前記第 1 の測定領域までの前記決定された距離を前記車両のコントローラに提供するように構成された、
請求項 1 0 に記載の遠隔感知システム。

【請求項 1 2】

前記車両の前記第 1 の固定部分に結合されており、前記第 1 の推進部分の回転速度を検出するように構成された、1 つまたは複数のセンサー
をさらに備える、請求項 1 に記載の遠隔感知システム。

【請求項 1 3】

1 つまたは複数の光受信機の前記第 1 のセットに結合されており、前記第 1 の測定領域から反射され 1 つまたは複数の光受信機の前記第 1 のセットによって受信された前記放出された光の前記一部分に基づいて第 1 の遠隔感知データ信号を生成するように構成された、1 つまたは複数の光検出器の第 1 のセットと、

1 つまたは複数の光検出器の前記第 1 のセットから前記第 1 の遠隔感知データ信号を受信するように構成され、前記第 1 の推進部分の前記検出された回転速度に基づく情報を受信するように構成されたプロセッサと
をさらに備える、請求項 1 2 に記載の遠隔感知システム。

【請求項 1 4】

前記プロセッサが、前記車両から前記第 1 の測定領域までの距離を決定するために、1 つまたは複数の光検出器の前記第 1 のセットから受信された前記第 1 の遠隔感知データ信号と、前記第 1 の推進部分の前記検出された回転速度に基づく前記情報とを処理するように構成された、

請求項 1 3 に記載の遠隔感知システム。

【請求項 1 5】

車両の周りの空間における遠隔感知の方法であって、

第 1 の測定領域に反射されるように 1 つまたは複数の光送信機の第 1 のセットから第 1 の複数のミラーに光を放出することと、前記第 1 の複数のミラーが前記車両の第 1 の推進部分に結合され、1 つまたは複数の光送信機の前記第 1 のセットが前記車両の第 1 の固定部分に結合される、

1 つまたは複数の光受信機の第 1 のセットにおいて第 1 の測定領域の前記第 1 のセットから反射された前記放出された光の一部分を受信することと、1 つまたは複数の光受信機の前記第 1 のセットが前記車両の前記第 1 の固定部分に結合される、
を備え、

ここにおいて、前記車両の前記第 1 の推進部分が、移動時に前記車両を推進させるために回転する前記車両の一部分である、
方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 1 3 9

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 1 3 9】

[0153]開示される実装態様についての以上の説明は、どんな当業者も開示される主題を製作または使用することができるように提供される。これらの実装形態への様々な変更は当業者には容易に明らかになり、本明細書で定義された一般原理は、以上の説明の趣旨ま

たは範囲から逸脱することなく他の実装形態に適用され得る。したがって、以上の説明は、本明細書に示された実装形態に限定されるものではなく、本明細書で開示される原理および新規の特徴に一致する最も広い範囲を与えられるべきである。

以下に、本願の出願当初の特許請求の範囲に記載された発明を付記する。

[C 1]

車両に結合された遠隔感知システムであって、

前記車両の第 1 の推進部分に結合された第 1 の複数のミラーと、

前記車両の第 1 の固定部分に結合されており、第 1 の測定領域に反射されるよう前記第 1 の複数のミラーに光を放出するように構成された、1 つまたは複数の光送信機の第 1 のセットと、

前記車両の前記第 1 の固定部分に結合されており、前記第 1 の測定領域から反射された前記放出された光の一部分を受信するように構成された、1 つまたは複数の光受信機の第 1 のセットと

を備え、

ここにおいて、前記車両の前記第 1 の推進部分が、移動時に前記車両を推進させるために回転する前記車両の一部分である、

遠隔感知システム。

[C 2]

前記車両の前記第 1 の推進部分が、前記車両を推進するように構成されたモーターを備える、

C 1 に記載の遠隔感知システム。

[C 3]

前記モーターが、アウトランナーモーターと、インランナーモーターと、中空ボアモーターと、ガス動力式モーターのうちの少なくとも 1 つを備える、

C 2 に記載の遠隔感知システム。

[C 4]

前記車両の前記第 1 の推進部分が、ロータと、車軸と、ホイールのうちの少なくとも 1 つを備える、

C 1 に記載の遠隔感知システム。

[C 5]

前記車両の前記第 1 の固定部分が、移動時に前記車両を推進させるために回転しない前記車両の一部分である、

C 1 に記載の遠隔感知システム。

[C 6]

前記車両の前記第 1 の推進部分が第 1 の軸の周りを回転し、

前記第 1 の複数のミラーのうちの第 1 のミラーが前記第 1 の軸に対して第 1 の角度で固定され、

前記第 1 の複数のミラーのうちの第 2 のミラーが前記第 1 の軸に対して第 2 の角度で固定され、

前記第 1 の角度が前記第 2 の角度とは異なる、

C 1 に記載の遠隔感知システム。

[C 7]

前記第 1 の複数のミラーのうちの前記第 1 のミラーが第 2 の軸に対して第 3 の角度で固定され、

前記第 1 の複数のミラーのうちの前記第 2 のミラーが前記第 2 の軸に対して第 4 の角度で固定され、

前記第 3 の角度が前記第 4 の角度とは異なり、

前記第 2 の軸が前記第 1 の軸に直角である、

C 6 に記載の遠隔感知システム。

[C 8]

前記車両の前記第 1 の推進部分が第 1 の軸の周りを回転し、

1 つまたは複数の光送信機の前記第 1 のセットのうちの第 1 の光送信機が、前記第 1 の光送信機からの光放出を前記第 1 の軸に対して第 1 の角度で前記第 1 の複数のミラーのうちの第 1 のミラーから反射させるために前記第 1 のミラーに対して配置され、

前記第 1 の光送信機が、前記第 1 の光送信機からの光放出を前記第 1 の軸に対して第 2 の角度で前記第 1 の複数のミラーのうちの第 2 のミラーから反射させるために、前記第 2 のミラーに対して配置され、

前記第 1 の角度が前記第 2 の角度とは異なる、

C 1 に記載の遠隔感知システム。

[C 9]

1 つまたは複数の光送信機の前記第 1 のセットのうちの第 2 の光送信機が、前記第 2 の光送信機からの光放出を前記第 1 の軸に対して前記第 2 の角度で前記第 2 のミラーから反射させるために前記第 2 のミラーに対して配置され、

前記第 2 の光送信機が前記第 2 の角度で前記第 2 のミラーから反射されるべき光を放出するのと時間的に同時に前記第 1 の光送信機が前記第 1 の角度で前記第 1 のミラーから反射されるべき光を放出する、

C 8 に記載の遠隔感知システム。

[C 1 0]

第 1 の時間において前記第 1 の光送信機が、前記第 1 の角度で前記第 1 のミラーから反射されるべき光を放出し、

第 2 の時間において前記第 1 の光送信機が、前記第 2 の角度で前記第 2 のミラーから反射されるべき光を放出し、

前記第 1 の時間が前記第 2 の時間とは異なる、

C 8 に記載の遠隔感知システム。

[C 1 1]

前記第 2 の時間において、1 つまたは複数の光送信機の前記第 1 のセットのうちの第 2 の光送信機が、前記第 1 の角度で前記第 1 のミラーから反射されるべき光を放出する、C 1 0 に記載の遠隔感知システム。

[C 1 2]

第 3 の時間において、前記第 1 の光送信機が、前記第 1 の軸に対して第 3 の角度で前記第 1 の複数のミラーのうちの第 3 のミラーから反射されるべき光を放出し、

前記第 3 の時間において、前記第 2 の光送信機が、前記第 2 の角度で前記第 2 のミラーから反射されるべき光を放出する、

C 1 1 に記載の遠隔感知システム。

[C 1 3]

1 つまたは複数の光受信機の前記第 1 のセットに結合されており、前記第 1 の測定領域から反射され 1 つまたは複数の光受信機の前記第 1 のセットによって受信された前記放出された光の前記一部分に基づいて第 1 の遠隔感知データ信号を生成するように構成された、1 つまたは複数の光検出器の第 1 のセットと、

1 つまたは複数の光検出器の前記第 1 のセットから前記第 1 の遠隔感知データ信号を受信するように構成されたプロセッサと
をさらに備える、C 1 に記載の遠隔感知システム。

[C 1 4]

前記プロセッサが、前記車両から前記第 1 の測定領域までの距離を決定するために 1 つまたは複数の光検出器の前記第 1 のセットから受信された前記第 1 の遠隔感知データ信号を処理するように構成された、

C 1 3 に記載の遠隔感知システム。

[C 1 5]

前記プロセッサが、前記第 1 の測定領域を含む周囲環境にわたって動いている前記車両をナビゲートするために前記第 1 の測定領域までの前記決定された距離を前記車両のコン

トローラに提供するように構成された、
C 1 4 に記載の遠隔感知システム。

[C 1 6]

前記車両の第 2 の推進部分に結合された第 2 の複数のミラーと、
前記車両の第 2 の固定部分に結合されており、第 2 の測定領域に反射されるよう前記第
2 の複数のミラーに光を放出するように構成された、1 つまたは複数の光送信機の第 2 の
セットと、

前記車両の前記第 2 の固定部分に結合されており、前記第 2 の測定領域から反射された
前記放出された光の一部分を受信するように構成された、1 つまたは複数の光受信機の第
2 のセットと、

1 つまたは複数の光受信機の前記第 2 のセットに結合されており、前記第 2 の測定領域
から反射され 1 つまたは複数の光受信機の前記第 2 のセットによって受信された前記放出
された光の前記一部分に基づいて第 2 の遠隔感知データ信号を生成するように構成された
、1 つまたは複数の光検出器の第 2 のセットと
をさらに備え、

ここにおいて、前記プロセッサが、1 つまたは複数の光検出器の前記第 1 のセットから
の前記第 1 の遠隔感知データ信号と、1 つまたは複数の光検出器の前記第 2 のセットから
の前記第 2 の遠隔感知データ信号とを受信するように構成され、

ここにおいて、前記車両の前記第 1 の推進部分と前記車両の前記第 2 の推進部分とが、
移動時に前記車両を推進させるためにそれぞれ回転する別個の物理的構造である、
C 1 3 に記載の遠隔感知システム。

[C 1 7]

前記プロセッサが、前記車両から前記第 1 の測定領域までの距離と、前記車両から前記
第 2 の測定領域までの距離とを決定するために、1 つまたは複数の光検出器の前記第 1 の
セットから受信された前記第 1 の遠隔感知データ信号と、1 つまたは複数の光検出器の前
記第 2 のセットからの前記第 2 の遠隔感知データ信号とを処理するように構成された、C
1 6 に記載の遠隔感知システム。

[C 1 8]

前記プロセッサが、前記第 1 の測定領域と前記第 2 の測定領域を含む周囲環境にわたっ
て動いている前記車両をナビゲートするために、前記第 1 の測定領域までの前記決定され
た距離と前記第 2 の測定領域までの前記決定された距離とを前記車両のコントローラに提
供するように構成された、

C 1 7 に記載の遠隔感知システム。

[C 1 9]

前記プロセッサが、前記車両の周りの実質的にすべての方向において前記車両から測定
領域までの距離を決定するために遠隔感知データ信号を処理するように構成された、
C 1 6 に記載の遠隔感知システム。

[C 2 0]

前記車両の前記第 1 の固定部分に結合されており、前記第 1 の推進部分の回転速度を検
出するように構成された、1 つまたは複数のセンサー
をさらに備える、C 1 に記載の遠隔感知システム。

[C 2 1]

1 つまたは複数の光受信機の前記第 1 のセットに結合されており、前記第 1 の測定領域
から反射され 1 つまたは複数の光受信機の前記第 1 のセットによって受信された前記放出
された光の前記一部分に基づいて第 1 の遠隔感知データ信号を生成するように構成された
、1 つまたは複数の光検出器の第 1 のセットと、

1 つまたは複数の光検出器の前記第 1 のセットから前記第 1 の遠隔感知データ信号を受
信するように構成され、前記第 1 の推進部分の前記検出された回転速度に基づく情報を受
信するように構成されたプロセッサと
をさらに備える、C 2 0 に記載の遠隔感知システム。

[C 2 2]

前記プロセッサが、前記車両から前記第 1 の測定領域までの距離を決定するために、1 つまたは複数の光検出器の前記第 1 のセットから受信された前記第 1 の遠隔感知データ信号と、前記第 1 の推進部分の前記検出された回転速度に基づく前記情報とを処理するように構成された、

C 2 1 に記載の遠隔感知システム。

[C 2 3]

車両の周りの空間における遠隔感知の方法であって、

第 1 の測定領域に反射されるように 1 つまたは複数の光送信機の第 1 のセットから第 1 の複数のミラーに光を放出することと、前記第 1 の複数のミラーが前記車両の第 1 の推進部分に結合され、1 つまたは複数の光送信機の前記第 1 のセットが前記車両の第 1 の固定部分に結合される、

1 つまたは複数の光受信機の第 1 のセットにおいて第 1 の測定領域の前記第 1 のセットから反射された前記放出された光の一部を受信することと、1 つまたは複数の光受信機の前記第 1 のセットが前記車両の前記第 1 の固定部分に結合される、
を備え、

ここにおいて、前記車両の前記第 1 の推進部分が、移動時に前記車両を推進させるために回転する前記車両の一部である、

方法。

[C 2 4]

前記車両の前記第 1 の推進部分が、前記車両を推進するように構成されたモーターを備える、C 2 3 に記載の方法。

[C 2 5]

前記車両の前記第 1 の固定部分が、移動時に前記車両を推進させるために回転しない前記車両の一部である、

C 2 3 に記載の方法。

[C 2 6]

前記車両の前記第 1 の推進部分が第 1 の軸の周りを回転し、

前記第 1 の複数のミラーのうちの第 1 のミラーが前記第 1 の軸に対して第 1 の角度で固定され、

前記第 1 の複数のミラーのうちの第 2 のミラーが前記第 1 の軸に対して第 2 の角度で固定され、

前記第 1 の角度が前記第 2 の角度とは異なる、

C 2 3 に記載の方法。

[C 2 7]

前記第 1 の複数のミラーのうちの前記第 1 のミラーが第 2 の軸に対して第 3 の角度で固定され、

前記第 1 の複数のミラーのうちの前記第 2 のミラーが前記第 2 の軸に対して第 4 の角度で固定され、

前記第 3 の角度が前記第 4 の角度とは異なり、

前記第 2 の軸が前記第 1 の軸に直角である、

C 2 6 に記載の方法。

[C 2 8]

前記車両の前記第 1 の推進部分が第 1 の軸の周りを回転し、

1 つまたは複数の光送信機の前記第 1 のセットのうちの第 1 の光送信機の光放出が、前記第 1 の軸に対して第 1 の角度で前記第 1 の複数のミラーのうちの第 1 のミラーから反射し、

1 つまたは複数の光送信機のうちの前記第 1 のセットの前記第 1 の光送信機の光放出が、前記第 1 の軸に対して第 2 の角度で前記第 1 の複数のミラーのうちの第 2 のミラーから反射し、

前記第 1 の角度が前記第 2 の角度とは異なる、
C 2 3 に記載の方法。