

【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29年4月6日(2017.4.6)

【公開番号】特開2014-178314(P2014-178314A)

【公開日】平成26年9月25日(2014.9.25)

【年通号数】公開・登録公報2014-052

【出願番号】特願2014-43382(P2014-43382)

【国際特許分類】

G 01 B 11/00 (2006.01)

【F I】

G 01 B 11/00 A

【手続補正書】

【提出日】平成29年2月28日(2017.2.28)

【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】

空間の中へグリッド生成器(10)から複数の変調された線を投影し、第1の相対基準フレームを画定するグリッドを形成する方法であって、

空間の中へ前記グリッド生成器(10)から水平グリッド線と垂直グリッド線とを同時に投影し、グリッド線の組を形成するステップと、

変調されたビット数で構成される第1のグリッドワードを運ぶように前記水平グリッド線を変調し、前記変調された第1のグリッドワードによって、前記グリッドの中にある前記水平グリッド線を識別するステップと、

第2のグリッドワードを運ぶように前記垂直グリッド線を変調するステップであって、前記第2のグリッドワードは、変調されたビット数で構成され、前記グリッドの中にある水平グリッド線を識別する、ステップと、

を含み、

前記水平グリッド線と前記垂直グリッド線とは、波長および偏光の少なくともいずれかに基づいて、第2のオブジェクトによる前記水平グリッド線と前記垂直グリッド線とのそれぞれの検出において役立つように一意的に識別可能である、

方法。

【請求項2】

前記水平グリッド線と前記垂直グリッド線とが重なり合い、前記グリッドの一部を形成する、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

水平および垂直グリッド線の追加的な複数の組を順に同時に投影し、前記グリッドの追加的な組を形成するステップを更に含む、請求項2に記載の方法。

【請求項4】

水平および垂直グリッド線の前記追加的な複数の組が空間において相互から物理的に離間している、請求項3に記載の方法。

【請求項5】

前記水平グリッド線が第1の波長で投影され、前記垂直グリッド線が第2の波長で投影される、請求項1に記載の方法。

【請求項6】

前記水平グリッド線が前記第1の波長で第1のビーム生成器により投影され、前記垂直グリッド線が前記第2の波長で第2のビーム生成器により投影される、請求項5に記載の方法。

【請求項7】

前記第2のオブジェクトによる前記検出が、前記第1の波長を通過させる第1の光フィルタと前記第2の波長を通過させる第2の光フィルタとを用いる、請求項5に記載の方法。

【請求項8】

前記水平グリッド線と前記垂直グリッド線との一方が第1の向きを有する偏光した電場を用いて投影され、前記水平グリッド線と前記垂直グリッド線との他方が前記第1の向きとは異なる第2の向きを有する偏光した電場を用いて投影される、請求項1に記載の方法。

【請求項9】

前記第1の向きが水平と垂直との一方であり、前記第2の向きが水平と垂直との他方である、請求項8に記載の方法。

【請求項10】

前記オブジェクトによる前記検出が、水平偏光のための第1の線形偏光器-検出器と垂直偏光のための第2の線形偏光器-検出器とを用いる、請求項9に記載の方法。

【請求項11】

前記水平グリッド線と前記垂直グリッド線との一方が右手円偏光された電場を用いて投影され、前記水平グリッド線と前記垂直グリッド線との他方が左手円偏光された電場を用いて投影される、請求項1に記載の方法。

【請求項12】

前記水平グリッド線と前記垂直グリッド線とを同時に投影する前記ステップは、単一のビーム光を放出する照射源から前記水平および垂直グリッド線を投影するステップを含む、請求項11に記載の方法。

【請求項13】

前記単一の光ビームにビームシャイバを通過させるステップを更に含む、請求項12に記載の方法。

【請求項14】

前記照射源がレーザである、請求項12に記載の方法。

【請求項15】

検流計を用いて前記単一の光ビームを走査し、前記水平グリッド線と前記垂直グリッド線との少なくとも一方を形成するステップを更に含む、請求項12に記載の方法。

【請求項16】

偏光ビームスプリッタを用いて前記単一のビームを分光し、偏光された水平グリッド線と偏光された垂直グリッド線とを前記単一のビームから作成するステップを更に含む、請求項15に記載の方法。

【請求項17】

ミラーを用い、前記偏光された水平グリッド線と前記偏光された垂直グリッド線と同じ平面内に投影するステップを更に含む、請求項16に記載の方法。

【請求項18】

それぞれの円偏光状態にするために、前記線形偏光された水平グリッド線の変換には左手円偏光器が用いられ、前記線形偏光された垂直グリッド線の変換には右手円偏光器が用いられる、請求項17に記載の方法。

【請求項19】

前記第2のオブジェクトによる前記検出は、右手円偏光された光には第1の右手円偏光器-検出器を、左手円偏光された光には第2の左手円偏光器-検出器を用いる、請求項18に記載の方法。