

【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3年6月10日(2021.6.10)

【公表番号】特表2020-530105(P2020-530105A)

【公表日】令和2年10月15日(2020.10.15)

【年通号数】公開・登録公報2020-042

【出願番号】特願2020-502661(P2020-502661)

【国際特許分類】

G 01 B 9/02 (2006.01)

G 01 B 21/00 (2006.01)

【F I】

G 01 B 9/02

G 01 B 21/00 A

【手続補正書】

【提出日】令和3年4月21日(2021.4.21)

【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】

空間におけるオブジェクトの位置を測定するための干渉計システムであって、

空間における前記オブジェクトに向けられた発散する光錐として成形される検査波面を放出するように構成される干渉測定モジュールと、

ブルズアイインターフェログラムが生成されて検出器により検出されるように、前記光錐内に配置される湾曲した反射面と、

前記検出器により検出される前記ブルズアイインターフェログラムに基づいて、前記反射面の位置測定値を生成するようにプログラムされるプロセッサと、

前記ブルズアイインターフェログラムを前記測定モジュールの照明軸と位置合わせする  
ように適合化される補正モジュールであって、干渉ビームの経路に挿入された補正モジュールと、を備え、

前記反射面は、空間における前記オブジェクトと点接触しているプローブへ取り付けられる、干渉計システム。

【請求項2】

前記補正モジュールは、前記ブルズアイインターフェログラムから信号を受信する複数の検出器エレメントを有するセンサを含み、かつ前記プロセッサは、さらに、前記ブルズアイインターフェログラムの中心が前記照明軸上にあるときに前記検出器エレメントにブルズアイパターンを検出させるべく前記補正モジュールを駆動するようにプログラムされる、請求項1に記載の干渉計システム。

【請求項3】

前記複数の検出器エレメントは、中央検出器の周りに対称的に配置される4つの衛星検出器を含む、請求項2に記載の干渉計システム。

【請求項4】

前記反射面は、球面である、請求項1に記載の干渉計システム。

【請求項5】

前記反射面は、前記プローブのチップである、請求項1に記載の干渉計システム。

【請求項6】

前記反射面は、球面である、請求項5に記載の干渉計システム。

【請求項7】

座標測定機（CMM）であって、

発散する光錐として成形される個々の検査波面を放射するように構成される少なくとも3つの干渉測定モジュールと、

個々のブルズアイインターフェログラムが生成されて個々の検出器により検出されるように、前記光錐内に配置される湾曲した反射面と、

前記検出器により記録される前記ブルズアイインターフェログラムに基づいて、前記反射面の3次元位置測定値を生成するようにプログラムされるプロセッサと、

前記ブルズアイインターフェログラムを前記測定モジュールの個々の照明軸と位置合わせするように適合化される補正モジュールであって、干渉ビームの経路に挿入された補正モジュールと、を備え、

前記反射面は、前記CMMのプローブへ取り付けられ、かつ前記プローブは、測定されるオブジェクトと点接触して3次元的に動作するように適合化される、座標測定機（CMM）。

【請求項8】

前記補正モジュールは、前記ブルズアイインターフェログラムから個々の信号を受信する複数の検出器エレメントを有する個々のセンサを含み、かつ前記プロセッサは、さらに、前記ブルズアイインターフェログラムの中心が前記測定モジュールの個々の照明軸上にあるときに前記検出器エレメントにブルズアイパターンを検出させるべく前記補正モジュールの各々を駆動するようにプログラムされる、請求項7に記載の座標測定機（CMM）。

【請求項9】

前記複数の検出器エレメントの各々は、中央検出器の周りに対称的に配置される4つの衛星検出器を含む、請求項8に記載の座標測定機（CMM）。

【請求項10】

前記反射面は球面である、請求項7に記載の座標測定機（CMM）。

【請求項11】

前記反射面は、前記プローブのチップである、請求項7に記載の座標測定機（CMM）。

【請求項12】

空間におけるオブジェクトの位置を測定するための干渉方法であって、

空間における前記オブジェクトに向けられた発散する光錐として成形される検査波面を生成するステップと、

ブルズアイインターフェログラムが生成されて検出器により検出されるように、前記光錐内に、プローブへ連結される湾曲した反射面を配置するステップと、

前記オブジェクトを前記プローブに接触させるステップと、

干渉ビームの経路に挿入された補正モジュールにより前記ブルズアイインターフェログラムを測定モジュールの照明軸と位置合わせするステップと、

前記検出器により検出される前記ブルズアイインターフェログラムの干渉分析に基づいて、前記反射面の位置測定値を生成するステップと、を備える干渉方法。

【請求項13】

前記位置合わせするステップは、前記ブルズアイインターフェログラムから信号を受信する複数の検出器エレメントを有するセンサを用いて、かつ前記検出器エレメントが、前記照明軸上に中心をつけられる前記ブルズアイインターフェログラムに対応する干渉パターンを記録するように前記ブルズアイインターフェログラムの伝播方向を変更することによって実行される、請求項12に記載の干渉方法。

【請求項14】

前記複数の検出器エレメントは、中央検出器の周りに対称的に配置される4つの衛星検出器を含む、請求項13に記載の干渉方法。

**【請求項 1 5】**

前記反射面は、球面である、請求項 1\_2に記載の干渉方法。

**【請求項 1 6】**

前記反射面は、前記オブジェクトに接触するプローブである、請求項 1\_2に記載の干渉方法。

**【請求項 1 7】**

前記反射面は、球面である、請求項 1\_6に記載の干渉方法。