

【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1部門第2区分

【発行日】平成29年10月19日(2017.10.19)

【公表番号】特表2016-533849(P2016-533849A)

【公表日】平成28年11月4日(2016.11.4)

【年通号数】公開・登録公報2016-062

【出願番号】特願2016-542094(P2016-542094)

【国際特許分類】

A 6 1 B 34/20 (2016.01)

【F I】

A 6 1 B 34/20

【手続補正書】

【提出日】平成29年9月8日(2017.9.8)

【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】

方法であって、当該方法は：

第1の形状センサの第1の細長く形成された光ファイバ部分から第1の形状データを受信するステップであって、第1の細長く形成された光ファイバ部分は、基準固定治具と患者の解剖学的構造に結合された第1の解剖学的固定治具との間に延びる、受信するステップと；

第1の形状データから第1の解剖学的固定治具の姿勢を決定するステップと；

第1の解剖学的固定治具についての姿勢変化を追跡するステップと；含む、方法。

【請求項2】

前記基準固定治具と前記患者の解剖学的構造に結合された第2の解剖学的固定治具との間に延びる第2の細長く形成された光ファイバ部分を含む第2の形状センサから第2の形状データを受信するステップと；

第2の形状データから第2の解剖学的固定治具の姿勢を決定するステップと；

第2の解剖学的固定治具についての姿勢変化を追跡するステップと；をさらに含む、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記基準固定治具と医療器具に結合された器具固定治具との間に延びる第2の細長く形成された光ファイバ部分を含む第2の形状センサから第2の形状データを受信するステップと；

第2の形状データから前記器具固定治具の姿勢を決定するステップと；

前記器具固定治具についての姿勢変化を追跡するステップと；をさらに含む、請求項1に記載の方法。

【請求項4】

前記医療器具は、点の位置をデジタル化するように適合されたプローブである、請求項3に記載の方法。

【請求項5】

第1の形状データから第1の解剖学的固定治具の姿勢を決定するステップは、第1の形状データから複数の個別の形状推定値についての積分変換を行うステップを含む、

請求項 1 に記載の方法。

【請求項 6】

第 1 の解剖学的固定治具と前記患者の解剖学的構造に結合された第 2 の解剖学的固定治具との間に延びる第 2 の細長く形成された光ファイバ部分を含む第 2 の形状センサから第 2 の形状データを受信するステップと；

第 2 の形状データから第 2 の解剖学的固定治具の姿勢を決定するステップと；

第 2 の解剖学的固定治具についての姿勢変化を追跡するステップと；をさらに含む、  
請求項 1 に記載の方法。

【請求項 7】

前記基準固定治具と第 2 の解剖学的固定治具との間に延びる第 3 の細長く形成された光ファイバ部分を含む第 3 の形状センサから第 3 の形状データを受信するステップと；

第 2 及び第 3 の形状データを結合するステップと；

該結合した第 2 及び第 3 の形状データから第 2 の解剖学的固定治具の姿勢を決定するステップと；をさらに含む、

請求項 6 に記載の方法。

【請求項 8】

第 2 の形状データを受信するステップは、第 1 の細長く形成された光ファイバ部分を介して第 2 の形状データを受信するステップ、又は第 2 の細長く形成された光ファイバ部分に直接的に接続された問合せ器から第 2 の形状データを受信するステップを含む、  
請求項 6 に記載の方法。

【請求項 9】

第 2 の解剖学的固定治具と医療器具に結合された器具固定治具との間に延びる第 3 の細長く形成された光ファイバ部分を含む第 3 の形状センサから第 3 の形状データを受信するステップと；

第 3 の形状データから前記器具固定治具の姿勢を決定するステップと；

前記器具固定治具についての姿勢変化を追跡するステップと；をさらに含む、

請求項 6 に記載の方法。

【請求項 10】

前記基準固定治具と前記器具固定治具との間に延びる第 4 の細長く形成された光ファイバ部分を含む第 4 の形状センサから第 4 の形状データを受信するステップと；

第 3 及び第 4 の形状データを結合するステップと；

該結合した第 3 及び第 4 の形状データから前記器具固定治具の姿勢を決定するステップと；をさらに含む、

請求項 9 に記載の方法。

【請求項 11】

第 1 の形状センサは、外科用ドレープに結合される、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 12】

第 1 の細長く形成された光ファイバ部分についての、器具の状態、器具の識別、使用回数、又は加えられた力のひずみ情報を含む器具データ信号を受信するステップをさらに含む、  
請求項 1 に記載の方法。

【請求項 13】

第 1 の細長く形成された光ファイバ部分は、結合機構により第 1 の解剖学的固定治具に取り外し可能に結合される、  
請求項 1 に記載の方法。

【請求項 14】

第 1 の形状センサは、前記基準固定治具と第 1 の解剖学的固定治具との間に延びる第 2 の細長く形成された光ファイバ部分を含み、第 1 及び第 2 の細長く形成された光ファイバ部分は、支持材料に結合されており、且つ該支持材料によって離間した構成で維持され、  
当該方法は、

第2の細長く形成された光ファイバ部分から第2の形状データを受信するステップと；  
第1及び第2の形状データを結合して、第1の解剖学的固定治具の姿勢を決定するステップと；をさらに含む、

請求項1に記載の方法。

【請求項15】

医療器具をさらに含み、該医療器具は、デジタル化用プローブ、骨を研磨するためのツール、組織切断用ツール、アブレーション器具、組織近接器具、生検器具、インピーダンス測定用器具、組織撮像用器具、治療器具を含む、請求項1に記載の方法。