

【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27年5月28日(2015.5.28)

【公表番号】特表2014-522249(P2014-522249A)

【公表日】平成26年9月4日(2014.9.4)

【年通号数】公開・登録公報2014-047

【出願番号】特願2014-502996(P2014-502996)

【国際特許分類】

A 6 1 C 19/04 (2006.01)

A 6 1 B 19/00 (2006.01)

【F I】

A 6 1 C 19/04 Z

A 6 1 B 19/00 5 0 2

【手続補正書】

【提出日】平成27年4月6日(2015.4.6)

【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】

第1物体及び第2物体の相対移動を誘導すると共に、前記第1物体に関して配置されるよう構成された3D誘導システムであって、該3D誘導システムは、

前記第2物体の3D走査を実施するように構成された3D走査器と、

持続的コンピュータ可読媒体であって、少なくとも、

前記第2物体の3Dモデル、

前記第2物体の3D走査の結果から、前記第1物体及び前記第2物体の現在相対配置を決定するプログラムコード、及び、

前記現在相対配置から第1の好適相対配置に向かう前記第1物体及び前記第2物体の相対移動を誘導する情報を算出するプログラムコード、

を一時的に記憶すべく構成される持続的コンピュータ可読媒体と、

算出された前記情報を操作者に対して表示するように構成された情報表示デバイスと、を具備する3D誘導システム。

【請求項2】

前記情報表示デバイスが、前記情報に基づく誘導信号を前記第2物体の領域上へと投射するように構成された投射デバイスを具備する請求項1に記載の3D誘導システム。

【請求項3】

前記持続的コンピュータ可読媒体が、前記3Dモデルから、前記第1物体及び前記第2物体の間の前記第1の好適相対配置を導出するプログラムコードを更に記憶する請求項1又は2に記載の3D誘導システム。

【請求項4】

当該3D誘導システムが、前記第1物体及び前記第2物体の間における複数の更なる好適相対配置を導出するプログラムコードを含み、前記第1の好適相対配置及び前記複数の更なる好適相対配置は、協働して、前記第1物体及び前記第2物体の相対移動の好適経路を形成し、且つ、当該3D誘導システムが、前記好適経路に従い前記相対移動を誘導するように構成される請求項1から3のいずれか一項に記載の3D誘導システム。

【請求項5】

前記複数の更なる好適相対配置の内の1つ又は複数の好適相対配置は、前記第1物体の遠位端の少なくとも一部が前記第2物体の表面下に配置される配置に対応し、前記3Dモデルが、前記第2物体の内部構造に関するデータを含む請求項4に記載の3D誘導システム。

【請求項6】

前記第2物体の前記3Dモデルが、前記第2物体に関するデータと、前記第2物体の企図された改変内容に関するデータとを含む請求項1から5のいずれか一項に記載の3D誘導システム。

【請求項7】

前記第2物体が患者の下顎又は上顎に関連し、且つ、

前記企図された改変内容が、歯科的インプラントを受容するために前記下顎若しくは前記上顎に画成されるように企図された孔に対応する請求項6に記載の3D誘導システム。

【請求項8】

前記好適経路が、歯科用穿孔工具が当該好適経路に沿って誘導される際に前記孔を前記下顎若しくは前記上顎内に穿孔することを提供するように構成される請求項7に記載の3D誘導システム。

【請求項9】

前記3Dモデルから前記第1の好適相対配置を導出する前記プログラムコードが、前記企図された改変内容を考慮するように構成される請求項7又は8に記載の3D誘導システム。

【請求項10】

前記3Dモデルが、前記第2物体の走査済み領域の表面に関するデータを含む請求項1から9のいずれか一項に記載の3D誘導システム。

【請求項11】

前記第2物体の前記内部構造が、神経、歯の歯根部分、又は、下顎及び/又は上顎の骨構造、骨構造、動脈又は静脈を有する請求項5から10のいずれか一項に記載の3D誘導システム。

【請求項12】

前記誘導信号が位置決め信号を含む請求項2から11のいずれか一項に記載の3D誘導システム。

【請求項13】

前記位置決め信号が前記第2物体上における前記目標領域の位置を示す請求項12に記載の3D誘導システム。

【請求項14】

前記誘導信号が配向信号を含む請求項2から13のいずれか一項に記載の3D誘導システム。

【請求項15】

前記配向信号が、前記第1の好適相対配置の配向と比較された前記現在相対配置の配向の相違に関する情報を提供する請求項14に記載の3D誘導システム。

【請求項16】

前記位置決め信号は、前記第1物体及び前記第2物体が前記第1の好適相対配置に接近するときに前記位置インディケータの色が変化するように構成された位置決め用色コードを含む請求項12から15のいずれか一項に記載の3D誘導システム。

【請求項17】

前記配向信号は、前記第1物体及び前記第2物体が前記第1の好適相対配置に接近するときに前記配向インディケータの色が変化するように構成された配向用色コードを含む請求項14から16のいずれか一項に記載の3D誘導システム。

【請求項18】

前記誘導信号がインディケータ信号を含み、且つ、

前記配向信号は、前記第1物体及び前記第2物体が前記第1の好適相対配置の配向に従

い配置されたときに、前記インディケータ信号と一致する請求項 14 から 17 のいずれか一項に記載の 3D 誘導システム。

【請求項 19】

前記第 1 物体が手持ちデバイスであり、当該 3D 誘導システムの前記情報表示デバイスが、前記情報が誘導信号として表示されるディスプレイを有し、前記情報表示デバイスが、当該 3D 誘導システムの手持ちされる一部分の一体的部品である請求項 1 から 18 のいずれか一項に記載の 3D 誘導システム。

【請求項 20】

第 1 物体及び第 2 物体の誘導式相対移動を提供する方法であって、

3D 走査器を具備する 3D 誘導システムが取付けられる前記第 1 物体を獲得することと、

前記第 2 物体と、該第 2 物体の 3D モデルとを獲得すると共に、該 3D モデルから、前記第 1 物体及び前記第 2 物体の間の第 1 の好適相対配置を導出することと、

移動手順であって、

a) 前記 3D 走査器を用いて前記第 2 物体の少なくとも 1 つの領域を 3D 走査すると共に該 3D 走査の結果から前記第 1 物体及び前記第 2 物体の現在相対配置を決定することと、

b) 前記現在相対配置から前記第 1 の好適相対配置に向かう前記第 1 物体及び前記第 2 物体の相対移動を誘導する情報を算出することと、

c) 前記第 1 の好適相対配置に向かう前記第 1 物体及び前記第 2 物体の相対移動を提供することであって、前記算出された情報が前記相対移動を誘導すべく使用されること、

を含む移動手順を実施することと、を含む方法。