

【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】令和6年9月10日(2024.9.10)

【国際公開番号】WO2020/148406
 【公表番号】特表2022-524703(P2022-524703A)
 【公表日】令和4年5月10日(2022.5.10)
 【年通号数】公開公報(特許)2022-081
 【出願番号】特願2021-541252(P2021-541252)
 【国際特許分類】

10

A 6 1 B 8/08(2006.01)

【F I】

A 6 1 B 8/08

【誤訳訂正書】

【提出日】令和6年9月2日(2024.9.2)

【誤訳訂正1】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】全文

【訂正方法】変更

20

【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

歯列弓の一部分に沿った異常を、素材をスキャンニングすることを用いて検出する超音波歯周プローブの作動方法であって、前記超音波歯周プローブは、2つの放出コーン内で超音波信号を放出し、かつ対応するエコー超音波信号を受信するように構成され、前記2つの放出コーンは、それぞれに対して離れる方向に延びており、前記方法は、前記2つの放出コーンのうちの1つを選択し、その選択した放出コーン内で超音波信号を放出することと、

エコー超音波信号を測定することと、

30

調査する少なくとも1つの解剖学的構造を検出することと、

前記少なくとも1つの検出された解剖学的構造の少なくとも1つの所定の特徴を測定して、前記検出された解剖学的構造を特徴付ける前記少なくとも1つの所定の特徴の測定値を取得することと、

前記少なくとも1つの検出された解剖学的構造の前記所定の特徴の閾値と前記測定値の関数として異常を検出することと、を含む、超音波歯周プローブの作動方法。

【請求項2】

調査される少なくとも1つの解剖学的構造を検出することは、

前記測定されたエコー超音波信号に基づいて連続的に画像を構築することと、

前記構築された画像を分析して少なくとも1つの解剖学的構造を検出することと、を含む、請求項1に記載の超音波歯周プローブの作動方法。

40

【請求項3】

前記少なくとも1つの検出された解剖学的構造に関連する物理量は、寸法、エコー輝度インジケータ、テクスチャの不均一性、またはテクスチャの複雑性のうちの1つである、請求項1に記載の超音波歯周プローブの作動方法。

【請求項4】

前記構築された画像を分析することは、前記構築された画像をセグメント化して、前記構築された画像内の少なくとも1つの解剖学的構造を検出することを含む、請求項2に記載の超音波歯周プローブの作動方法。

【請求項5】

50

前記少なくとも1つの解剖学的構造は、歯、歯肉、歯周ポケット、又は皮質骨を単独で、又は組み合わせて、含み得る、請求項1に記載の超音波歯周プローブの作動方法。

【請求項6】

検出された歯周ポケットに関連する物理量は、深度である、請求項5に記載の超音波歯周プローブの作動方法。

【請求項7】

各測定値をオペレータに通知する、請求項1に記載の超音波歯周プローブの作動方法。

【請求項8】

最大測定値又は最小測定値をオペレータに通知する、請求項1に記載の超音波歯周プローブの作動方法。

【請求項9】

前記方法は、前記プローブの角度を記録すること、又は、前記プローブの位置を記録すること、を更に含む、請求項1に記載の超音波歯周プローブの作動方法。

【請求項10】

前記プローブが、識別された異常に関する情報の項目を提供するように構成された少なくともインジケータを含み、前記方法が、

前記インジケータを通电して、検出された異常を示すこと、を更に含む、請求項1に記載の超音波歯周プローブの作動方法。

【請求項11】

前記インジケータは、1つ以上の発光装置、LCDスクリーン、振動装置、又は効果音を含む、請求項10に記載の超音波歯周プローブの作動方法。

【誤訳訂正2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0026

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0026】

いくつかの実施形態によると、方法は、プローブの角度を記録すること、及び/又はプローブの位置を記録することを含み得る。

【誤訳訂正3】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0082

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0082】

そうするために、図5bに見られるように、プローブ300の角度位置は歯の軸535により監視され得る。したがって、所与の歯周ポケット105の正しい測定を得るために、オペレータは、歯茎領域515を観察するための超音波ビームが、歯列弓曲線の接線ベクトル530に可能な限り直交して歯の軸535に従うように、プローブ300を保持する。使用可能な測定を確実にするために、超音波装置315の最大偏差角度540に対応する閾値が特定されてもよい。

【誤訳訂正4】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0083

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0083】

腫瘍塊の検出のためのスクリーニングの間、角度監視は必要でない。実際に、腫瘍塊には調査の好ましい方向がないため、プローブの位置を監視することの利点は限定されているようである。

10

20

30

40

50

【誤訳訂正 5】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0084

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0084】

いくつかの実施形態によると、最大偏差角度閾値は、ソフトウェアアプリケーションによって供給され得て、それは、プローブ300に（入力/出力インタフェースを介して）接続された遠隔コンピュータでホストされるか、又はプローブ自体でホストされる。

【誤訳訂正 6】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0085

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0085】

最大偏差角度閾値は、プローブの初期位置に対する偏差角度であり得る。例えば、ソフトウェアアプリケーションは、初期化手順を含み、それはプローブの少なくとも1つの放出コーンを、患者の最もアクセスしやすい歯（例えば、切歯の1つ）の前で、正しい位置に配置するようにオペレータに指示することからなる。次に、プローブの初期位置の角度が位置合わせされる。

【誤訳訂正 7】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0086

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0086】

次に、取得プロセスの間、プローブの偏差角度はソフトウェアアプリケーションによって監視され、その結果、プローブ300の角度が最大偏差値よりも大きくなるとすぐに、ソフトウェアアプリケーションはオペレータに通知する。最大偏差値は、15°以下、好ましくは10°以下、より好ましくは5°以下に設定され得て、歯周ポケットの軸に沿った正確な測定を保証する。いくつかの実施形態によると、プローブのライブ偏差角度は、患者の検査の間、プローブのLCDスクリーン又は（遠隔ワークステーションの）コンピュータのスクリーンに記録、転送、又は表示され得る。

【誤訳訂正 8】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0087

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0087】

いくつかの実施形態によると、ソフトウェアアプリケーションは、最大偏差値よりも大きい角度偏差に関連する患者の口内の取得された画像を自動的に、又は半自動的に破棄することを可能にする特徴を含み得る。

【誤訳訂正 9】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0088

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0088】

いくつかの実施形態によると、プローブ300の角度は、図4を参照して言及されたセンサ430により監視される。

10

20

30

40

50

【誤訳訂正 10】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0116

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0116】

いくつかの実施形態によると、プローブを1本の歯ずつ動かしている間、プローブの角度は監視され、連続的に初期位置と比較されて、測定が正しく実行されることを確実にする。その結果、取得プロセスの間、プローブの角度偏差は監視され、また保存された画像のオプションメモとして記録されてもよい。

10

【誤訳訂正 11】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0156

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0156】

評価のプロトコルの間、ソフトウェアグラフィックインタフェースは、オペレータが実行すべきプローブの動きに関する表示を含み得る。更に、ソフトウェアアプリケーションは、プローブの位置決め、特にプローブの角度が、得られた画像で検出され得る生物学的構造を正確に測定できない場合に、ユーザに通知し得る。プローブ偏差の監視は、図5bを参照して前述したように、解剖学的構造の評価中に実行され得る。

20

30

40

50