

【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 25 年 11 月 7 日 (2013.11.7)

【公表番号】特表 2013-515564 (P2013-515564A)
 【公表日】平成 25 年 5 月 9 日 (2013.5.9)
 【年通号数】公開・登録公報 2013-022
 【出願番号】特願 2012-545976 (P2012-545976)
 【国際特許分類】

A 6 1 B 19/00 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 19/00 5 0 1

【手続補正書】

【提出日】平成 25 年 9 月 13 日 (2013.9.13)

【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】

患者の脊柱に既知の向きおよび大きさを有し、コンパスを具えるポジショナを固定するステップと；

前記ポジショナのコンパスを用いて、患者が前記コンパスの第 1 軸に沿って、かつ前記コンパスの第 2 軸に直交する方向に配置されるように X 線源に対して患者を位置決めしてするステップであって、前記第 1 軸が前記第 2 軸に対して直交する、ステップと；

脊柱の横方向の椎骨の少なくとも 1 つの X 線写真を受け取るステップと、

ユーザから受け取る情報に基づいて前記椎骨の理想的形状を生成するステップと、

前記理想的形状の物理的特徴を求めるステップと、

1 組の規則に基づいて前記椎骨についてのレポートを生成するステップと、

を含むことを特徴とする患者の脊柱を分析するための方法。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の方法において、前記理想的形状が多角形であることを特徴とする方法。

【請求項 3】

請求項 2 に記載の方法において、前記多角形が n 個の頂点を有し、 $n - 1$ 個の頂点の位置を示す情報を前記ユーザから受け取るステップと、残りの頂点の位置を計算するステップとをさらに含むことを特徴とする方法。

【請求項 4】

請求項 1 に記載の方法において、複数の隣接する椎骨の X 線写真を受け取るステップと、椎骨ごとに理想的形状を生成するステップと、隣接する椎骨間の関係を示すデータを用いて前記レポートを生成するステップと、をさらに含むことを特徴とする方法。

【請求項 5】

請求項 1 に記載の方法において、前記 X 線写真が椎骨の生画像を含み、前記生画像が基準軸に対して第 1 の角度で方向付けられる側面図を示し、前記方向付けに起因する歪みをなくするために前記生画像を回転させるステップをさらに含むことを特徴とする方法。

【請求項 6】

請求項 1 に記載の方法において、前記 X 線写真を変倍するステップと、前記椎骨の寸法を前記変倍した X 線写真から求めるステップと、をさらに含むことを特徴とする方法。

【請求項 7】

請求項 1 に記載の方法において、前記 X 線写真が前記ポジショナの像を含み、前記方法が更に、前記ポジショナの像を使用して前記 X 線像を調節するステップをさらに含むことを特徴とする方法。

【請求項 8】

患者に向かう X 線ビームを放射する X 線源と；

患者の脊柱に、既知の向きおよび大きさを有し、第 1 軸と第 2 軸を有するコンパスを具えるポジショナであって、当該第 1 軸が第 2 軸に直交しており、当該第 2 軸が前記 X 線源から放射された X 線に平行になるように構成されており、前記コンパスが、前記患者が当該コンパスの第 1 軸に沿って、及び当該コンパスの第 2 軸に直交するように位置するように、前記患者を前記 X 線源に対して位置決めするよう動作可能である、ポジショナと；

生の X 線像を受け取るレシーバと、

画面上に前記生の X 線像を提示する画面と、

前記生の X 線像上の関心のある点を示す情報をユーザから受け取るユーザ入力部と、

前記生の X 線像を、前記情報に基づいて前記椎骨の対応する理想的形状に変換し、前記理想的形状に基づいてレポートを生成するように構成されるプロセッサと、
を含むことを特徴とする椎骨の X 線像を分析するための機器。

【請求項 9】

請求項 8 に記載の機器において、前記プロセッサが、前記生の X 線像を多角形の形状を有する理想的形状の画像に変換することを特徴とする機器。

【請求項 10】

請求項 9 に記載の機器において、各椎骨の前記画像が、 n 個の頂点を有する理想的多角形に変換されることを特徴とする機器。

【請求項 11】

請求項 10 に記載の機器において、前記情報が $n - 1$ 個の頂点の位置を定め、前記プロセッサが多角形ごとに n 番目の頂点の位置を決定することを特徴とする機器。

【請求項 12】

請求項 8 に記載の機器において、前記プロセッサが、事前に選択された軸に対する前記生の X 線像の角回転を示す歪みデータをさらに受け取り、前記歪みを補正するために前記生の X 線像を回転させるようにさらに構成されることを特徴とする機器。

【請求項 13】

請求項 8 に記載の機器において、前記プロセッサが、前記椎骨の縮尺を示す縮尺データをさらに受け取り、前記椎骨の大きさに基づく情報を含む前記レポートを生成するようにさらに構成されることを特徴とする機器。

【請求項 14】

請求項 8 に記載の機器において、前記レシーバが、前記生の X 線像内のポジショナの像を更に受け取り、前記ポジショナの像が前記ポジショナの実際の位置を示していることを特徴とする機器。

【請求項 15】

請求項 14 に記載の機器において、前記プロセッサが、前記ポジショナの像に基づいて歪み角を検出し、前記歪み角を使用して前記生の X 線像を回転させることを特徴とする機器。

【請求項 16】

請求項 15 に記載の機器において、前記回転角が、それぞれの直交軸に沿って割り付けられる 3 つの成分を含むことを特徴とする機器。