

【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28年10月13日(2016.10.13)

【公表番号】特表2015-526231(P2015-526231A)

【公表日】平成27年9月10日(2015.9.10)

【年通号数】公開・登録公報2015-057

【出願番号】特願2015-529172(P2015-529172)

【国際特許分類】

A 6 1 B 6/00 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 6/00 3 2 0 Z

A 6 1 B 6/00 3 0 0 G

【手続補正書】

【提出日】平成28年8月24日(2016.8.24)

【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】

物体の3D検査において、前記物体が撮像装置のX線源と前記撮像装置のX線検出器との間に位置する状態で、センサによって感知された3D画像データを受信するための入力ポートであって、そのように受信された前記3D画像データが、前記物体の外面と共に変化する空間奥行き情報を含み、前記3D画像データが、前記物体の形状を3Dで表す入力ポートと、

(i) 前記受信された3D画像データから前記物体の解剖学的標識点データを計算して、前記撮像装置を制御するための撮像装置制御データを取得し、(ii) 前記物体の前記解剖学的標識点の位置データを確立する3D画像データ解析器であって、計算された前記撮像装置制御データは前記物体の対象領域に関する撮像装置窓の境界を画定する境界画定データを含み、前記境界画定データは前記解剖学的標識点の前記位置データに基づく、3D画像データ解析器と、

前記物体の前記解剖学的標識点の前記位置データに基づき、計算された前記撮像装置制御データを使用して、前記物体の画像獲得前又は画像獲得中に前記X線撮像装置の動作を制御する制御ユニットであって、前記X線撮像装置のかかる動作は、前記X線源から発するX線ビームに関するコリメーション動作を含む、制御ユニットとを備える、装置。

【請求項2】

前記3D画像データ解析器は、前記物体の移動がセンサによって検出されるとき又はユーザの要求に応じて、前記撮像装置窓を更新し、これにより更新された前記撮像装置窓が、前記物体の移動に従い、前記制御ユニットが、前記更新された撮像装置窓を使用して、前記物体の移動の間前記撮像装置を制御する、請求項1に記載の装置。

【請求項3】

前記物体が、ヒト又は動物の身体であり、前記解剖学的標識点位置データが、前記ヒト若しくは動物の身体の複数の関節の位置を示すか、又は前記空間奥行き情報の特徴的な変化として識別可能な他の解剖学的標識点を示す、請求項2に記載の装置。

【請求項4】

制御される撮像装置の動作が、さらに、前記物体に対するX線管及び /若しくは前記檢

出器のアライメント、並びに / 又は前記 X 線源の動作電圧の調節を含む、請求項 1 乃至3 の何れか一項に記載の装置。

【請求項 5】

前記 3 D 画像データが、非電離放射線への前記センサの曝露によって獲得される、請求項 1 乃至4 の何れか一項に記載の装置。

【請求項 6】

前記センサが、測距カメラの一部である、請求項 1 乃至5 の何れか一項に記載の装置。

【請求項 7】

前記センサが、前記物体上に投射される所定の構造化された光パターンを使用して、前記 3 D 画像データを感知する、請求項 1 乃至6 の何れか一項に記載の装置。

【請求項 8】

物体の 3 D 検査において、前記物体が撮像装置の X 線源と前記撮像装置の X 線検出器との間に位置する状態で、センサによって感知された 3 D 画像データを受信するステップであって、そのように受信された前記 3 D 画像データが、前記物体の外面と共に変化する空間奥行き情報を含み、前記 3 D 画像データが、前記物体の形状を 3 D で表すステップと、

前記受信された 3 D 画像データから前記物体の解剖学的標識点データを計算して、前記撮像装置を制御するための、前記物体の対象領域に関する撮像装置コリメーション窓の境界を画定する境界画定データを含む撮像装置制御データを取得するステップと、

計算された前記撮像装置制御データを使用して、前記物体の画像獲得中及び / 又は画像獲得前に前記 X 線撮像装置の動作を制御するステップと、

前記物体の移動が検出されたとき又はユーザの要求に応じて、前記撮像装置コリメーション窓を更新し、これにより前記更新された撮像装置コリメーション窓が、前記物体の移動に従い、更に、前記更新された撮像装置窓を使用して、前記物体の移動中又は移動の合間に前記撮像装置を制御するステップと

を含む、方法。

【請求項 9】

請求項 1 乃至7 の何れか一項に記載の装置と、
前記 X 線撮像装置と、
前記センサと
を備える、撮像装置システム。

【請求項 10】

前記撮像装置が、前記 X 線管とコリメータとを備えるアセンブリを有し、前記センサが、前記 X 線管 - コリメータアセンブリに配置される、請求項9 に記載の撮像装置システム。

【請求項 11】

処理ユニットによって実行されているときに請求項8 に記載の方法のステップを実施する、請求項 1 乃至7 の何れか一項に記載の装置を制御するためのコンピュータプログラム。

【請求項 12】

請求項11 に記載のプログラムが記憶されているコンピュータ可読媒体。