

【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4月9日(2015.4.9)

【公開番号】特開2012-183310(P2012-183310A)

【公開日】平成24年9月27日(2012.9.27)

【年通号数】公開・登録公報2012-039

【出願番号】特願2012-44912(P2012-44912)

【国際特許分類】

A 6 1 B 6/03 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B	6/03	3 3 0 A
A 6 1 B	6/03	3 7 1
A 6 1 B	6/03	3 6 0 D

【手続補正書】

【提出日】平成27年2月19日(2015.2.19)

【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】

イメージング・システムにより放出される放射線量を減少させる方法であって、マスクしたい器官の形状に基づいて仮想的マスク表現を選択するステップ(102)と、該仮想的マスク表現をスカウト画像に表示するステップ(104)と、最適な減弱プロファイルを得るために、前記仮想的マスク表現を修正するように放出されるべき放射線量を操作するステップ(106)とを備え、

放射線量を操作する前記ステップは、

前記放射線の患者減弱を示す投影データ集合を各々のスライスから取得するステップ(202)と、

該取得された投影データ集合から、各々のスライス位置での予測放射線減弱を既知の参照物体の放射線減弱に対して示す相対減弱関数を算出するステップ(204)と、

各々のスライスについてのビーム電流命令を、前記相対減弱関数の対応する値と、前記既知の参照物体において所望の放射線量を発生する参照ビーム電流命令とを用いて算出するステップ(206)と、

各々のスライスについての画像データ集合を、当該スライスについての前記ビーム電流命令により決定される放射線量を用いて取得するステップ(208)とを含み、

放射線ビームの形状及び線量を変化させつつ多数の角度から患者を扱うことを可能にし、これにより前記マスクしたい器官への過剰曝射が回避される、方法。

【請求項2】

前記仮想的マスク表現に依存してビーム変調を制御するステップをさらに含んでいる請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記放出される放射線量を表示するステップをさらに含んでいる請求項1または2に記載の方法。

【請求項 4】

前記最適な減弱プロファイルは、前記マスクされた器官に放出される最小放射線量に基づいて選択される、請求項1乃至3のいずれかに記載の方法。

【請求項 5】

前記最適な減弱プロファイルは、前記仮想的マスク表現と前記マスクしたい器官の理想的な画像との間の緊密な一致を示し、

放射線量を操作する前記ステップは、

前記取得された画像データ集合から、各々のスライス位置での予測放射線減弱を既知の参照物体の放射線減弱に対して示す相対減弱関数を算出するステップ
を含んでいる、請求項1乃至4のいずれかに記載の方法。

【請求項 6】

イメージング・システムにより放出される放射線量を減少させるシステムであって、構築されるべき画像の位置を患者の解剖学的構造に関して表示するスカウト画像を、利用者により選択される仮想的マスク表現と共に表示するように構成されている表示ユニット(402)と、

該表示ユニット(402)に結合されており、当該ビーム変調が前記イメージング・システムにより放出される放射線量を制御するように前記仮想的マスク表現に基づくビーム変調を実行するように構成されている処理ユニット(404)と

を備えており、該処理ユニット(404)は、

前記スカウト画像に表示される前記仮想的マスク表現に基づいて走査パラメータを選択する選択モジュール(406)と、

前記仮想的マスク表現に基づくビーム変調を実行するように、前記走査パラメータを用いて線源制御器及びガントリ・モータ制御器に制御信号を供給する制御モジュール(408)と

放射線を操作するように構成されている操作モジュール(410)であって、

前記放射線の患者減弱を示す投影データ集合を各々のスライスから取得し(202)、

該取得された投影データ集合から、各々のスライス位置での予測放射線減弱を既知の参照物体の放射線減弱に対して示す相対減弱関数を算出し(204)、

各々のスライスについてのビーム電流命令を、前記相対減弱関数の対応する値と、前記既知の参照物体において所望の放射線量を発生する参照ビーム電流命令とを用いて算出し(206)、

各々のスライスについての画像データ集合を、当該スライスについての前記ビーム電流命令により決定される放射線量を用いて取得する操作モジュール(410)と、

を含み、

放射線ビームの形状及び線量を変化させつつ多数の角度から患者を扱うことを可能にし、これにより前記マスクしたい器官への過剰曝射が回避される、

システム。