

【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24年4月12日(2012.4.12)

【公開番号】特開2009-291596(P2009-291596A)

【公開日】平成21年12月17日(2009.12.17)

【年通号数】公開・登録公報2009-050

【出願番号】特願2009-90669(P2009-90669)

【国際特許分類】

A 6 1 B 8/08 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 8/08

【手続補正書】

【提出日】平成24年2月23日(2012.2.23)

【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】

3次元医療用画像における空間的関係を伝達するための方法であって、
患者の少なくとも一部分の第1の診断用視野の第1の3次元描写を表示し(24)、前記第1の3次元描写は第1の視角におけるものであり、
前記一部分の第2の診断用視野の指示を受信し(26)、
前記第1の診断用視野から前記第2の診断用視野への移動を動画化し(28)、前記移動は前記一部分の複数の中間の3次元描写を含み、前記一部分の前記中間の3次元描写の各々は、異なる中間の視角に対応し、
前記移動後の前記一部分の前記第2の診断用視野の第2の3次元描写を表示し(30)、
前記第2の3次元描写は、前記第1の視角とは異なる第2の視角におけるものであり、
前記異なる中間の視角は、前記第1の視角及び前記第2の視角とは異なるものである、
ことを特徴とする方法。

【請求項 2】

前記指示の受信(26)は、前記第2の診断用視野を選択するユーザ入力を受信すること(26)を含むことを特徴とする請求項1に記載の方法。

【請求項 3】

前記第1の診断用視野の前記第1の3次元描写及び前記第2の診断用視野の前記第2の3次元描写の表示(24、30)は、標準診断用視野を表示することを含むことを特徴とする請求項1に記載の方法。

【請求項 4】

前記動画化(28)は、前記複数の中間の3次元描写を連続配列として生成することを含み、前記連続配列は、前記第1の視角から前記第2の視角へ漸進的に変化する前記異なる中間の視角における段階進行を描写し、前記中間の3次元描写の各々は、前記一部分が前記第1の3次元描写から前記第2の3次元描写へ回転して見えるように、前記第1の3次元描写及び前記第2の3次元描写の表示の時間よりも短い時間だけ表示されることを特徴とする請求項1に記載の方法。

【請求項 5】

前記動画化(28)は、前記第1の診断用視野と前記第2の診断用視野との間を回転する前記一部分を表示することを含むことを特徴とする請求項1に記載の方法。

【請求項 6】

前記一部分は心臓を含み、前記移動は、第 1 の多平面再構成視野から第 2 の多平面再構成視野へのものであることを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 7】

前記第 1 の多平面再構成視野及び前記第 2 の多平面再構成視野を含む少なくとも三つの多平面再構成視野を同時に表示し、前記第 1 の 3 次元描写、前記第 2 の 3 次元描写及び前記中間の 3 次元描写を前記少なくとも三つの多平面再構成視野と共に表示することをさらに含むことを特徴とする請求項 6 に記載の方法。

【請求項 8】

前記移動は、前記第 1 の診断用視野から、前記第 2 の診断用視野を含む少なくとも一対の視野へのものであり、前記第 2 の診断用視野は、前記第 1 の診断用視野により描写された前記一部分の第 1 の下位部分を描写することを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 9】

前記移動は、前記第 1 の 3 次元描写を前記第 1 の下位部分と第 2 の下位部分とに分割し、前記第 1 の下位部分及び前記第 2 の下位部分に関連する視角を別個に変化させることを含むことを特徴とする請求項 8 に記載の方法。

【請求項 10】

前記一部分は心臓を含み、前記第 1 の 3 次元描写は心臓の外部の側面視野であり、前記第 1 の下位部分は心臓の前部であり、前記第 2 の下位部分は心臓の後部であり、前記移動は、前記第 2 の 3 次元描写及び第 3 の 3 次元描写が前記前部の内部の視野及び前記後部の内部の視野を含むように、前記前部及び前記後部を回転させることを含むことを特徴とする請求項 9 に記載の方法。

【請求項 11】

3 次元医療用画像における空間的関係を伝達するためのシステムであって、

患者のボリュームを描写するデータを蓄積するために動作可能なメモリ (14) と、

前記データから前記ボリュームの複数の 3 次元描写を生成するために動作可能なプロセッサであって、前記 3 次元描写の各々は、前記ボリュームに関して異なる視角を有している、プロセッサ (12) と、

前記複数の 3 次元描写のうちの初期の 3 次元描写を第 1 の期間に亘って静止表示させ、前記複数の 3 次元描写のうちの最終の 3 次元描写を第 2 の期間に亘って静止表示させるために動作可能、且つ、前記複数の 3 次元描写のうちの前記初期の 3 次元描写と前記最終の 3 次元描写との間の一連の 3 次元描写を表示させるために動作可能なタイマであって、前記一連の 3 次元描写の各々は、前記第 1 の期間及び前記第 2 の期間より短い時間に亘って表示される、タイマ (20) と、

前記初期の 3 次元描写、前記一連の 3 次元描写及び前記最終の 3 次元描写を表示するために動作可能なディスプレイ (16) と、
を備えていることを特徴とするシステム。

【請求項 12】

ユーザ入力 (22) をさらに備え、前記プロセッサ (12) は、前記ユーザ入力のユーザ起動に応じて、前記初期の 3 次元描写から前記一連の 3 次元描写を経て前記最終の 3 次元描写まで、動画における移動をさせるために動作可能であることを特徴とする請求項 11 に記載のシステム。

【請求項 13】

前記プロセッサ (12) は、前記ボリュームの多平面再構成を生成するために動作可能であり、前記初期の 3 次元描写及び前記最終の 3 次元描写は、前記多平面再構成の第 1 の平面及び第 2 の平面に関連する各視角からの 3 次元レンダリングを含み、前記一連の 3 次元描写は、当該各視角の間の回転を含むことを特徴とする請求項 11 に記載のシステム。

【請求項 14】

前記プロセッサ (12) は、外部からの心臓の全視野としての前記初期の 3 次元描写と、心臓の第 1 の半分の内部視野を含む前記最終の 3 次元描写と、心臓を開口するように見

える、少なくとも一つの軸に沿った約 90 度の回転を含む前記一連の 3 次元描写とを生成するために動作可能であることを特徴とする請求項 11 に記載のシステム。