

【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11月19日 (2015.11.19)

【公表番号】特表2014-533126(P2014-533126A)

【公表日】平成26年12月11日 (2014.12.11)

【年通号数】公開・登録公報2014-068

【出願番号】特願2014-533418(P2014-533418)

【国際特許分類】

A 6 1 B 10/00 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 10/00 E

A 6 1 B 10/00 T

【手続補正書】

【提出日】平成27年9月28日 (2015.9.28)

【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】

患者の身体部位と、光源から身体部位へ照明光を伝える複数の光ファイバ及び身体部位から光検出器へ検出光を伝える複数の光ファイバとをインターフェースして拡散光トモグラフィを行わせるための構造体であって、

直径が最も小さいリング状要素を一番下にして互いに積み重ねられた直径が漸増する複数のリング状要素の第 1 の集合を備え、

前記リング状要素は、身体部位を保持するように構成されたお椀状構造体を全体として形成し、

各リング状要素は、隣接するリング状要素に着脱可能に取り付けられるとともに、垂直方向に沿って高さを変更可能であり、

リング状要素の数及びリング状要素の高さは、身体部位のサイズおよび形状に基づいて調整可能であり、

各リング状要素には、複数の光ファイバが接続されており、

各リング状要素は、軸方向に独立的に変位され、及び/又は面外へ回転されることによって、各々の表面を身体部位と接触させる

ことを特徴とする構造体。

【請求項 2】

請求項 1 の構造体において、身体部位が乳房である場合、各集合が対応する乳房を保持するように前記リング状要素の第 1 の集合に隣接して配置された複数のリング状要素の第 2 の集合を更に備えることを特徴とする構造体。

【請求項 3】

請求項 1 の構造体において、前記リング状要素は、可撓性のある材料から成ることを特徴とする構造体。

【請求項 4】

患者の身体部位と、光源から身体部位へ照明光を伝える複数の光ファイバ及び身体部位から光検出器へ検出光を伝える複数の光ファイバとをインターフェースして拡散光トモグラフィを行わせるためのシステムであって、

請求項 2 に記載の構造体と、

各集合が対応する乳房を保持するように前記リング状要素の第 1 及び第 2 の集合を互いに隣接して保持するための保持装置と、

を備え、

第 1 及び第 2 の集合間の距離は、乳房間の距離に対応して調整可能であることを特徴とするシステム。

【請求項 5】

請求項 1 に記載の構造体を製造する方法であって、3D 印刷することを特徴とする方法。

【請求項 6】

請求項 1 ～ 3 のいずれか 1 項に記載の構造体において、拡散光トモグラフィデータを収集して身体部位の画像を再構築するデジタルイメージングシステムに用いられることを特徴とする構造体。

【請求項 7】

請求項 1 の構造体において、前記リング状要素の直径は、調整可能であることを特徴とする構造体。

【請求項 8】

請求項 1 の構造体において、
平行移動装置を制御するコントローラと、少なくとも 1 つの接触センサとを更に備え、
前記平行移動装置は、スプリングプランジャ、ステッピングモータ又はリニアアクチュエータを有し、

前記少なくとも 1 つの接触センサは、1 つの環状部材の表面が身体部位に接触したことを示すように構成された圧力、温度、光又は音響センサであり、

前記コントローラは、前記少なくとも 1 つの接触センサからの信号に応じて各環状部材の変位を制御するように構成されている

ことを特徴とする構造体。

【請求項 9】

請求項 4 のシステムにおいて、照明光源はレーザダイオードであることを特徴とするシステム。

【請求項 10】

請求項 4 のシステムにおいて、検出器はシリコンフォトダイオードであることを特徴とするシステム。

【請求項 11】

請求項 4 のシステムにおいて、各照明光源は、波長 765 nm、808 nm、827 nm 又は 905 nm で光を発生することを特徴とするシステム。

【請求項 12】

請求項 4 のシステムにおいて、さらにプロセッサを有し、
前記プロセッサは、検出光信号に基づいて乳房組織の画像を再構成するように構成されており、

前記プロセッサは、各環状部材の位置を用いて乳房組織の画像を再構成するように構成されている

ことを特徴とするシステム。