

【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6月11日 (2015.6.11)

【公表番号】特表2014-514031(P2014-514031A)
 【公表日】平成26年6月19日 (2014.6.19)
 【年通号数】公開・登録公報2014-032
 【出願番号】特願2013-557926(P2013-557926)
 【国際特許分類】

A 6 1 B 5/0428 (2006.01)

A 6 1 B 18/12 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 5/04 3 1 0 B

A 6 1 B 17/39 3 1 0

【手続補正書】
 【提出日】平成27年4月16日 (2015.4.16)

【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 1 つまたは複数の心腔の表面における双極子密度 $d(y)$ と距離測定値のデータベースを作成する装置において、

1 つまたは複数のカテーテルに設置された複数電極と、
 音波を発生するように構築、構成されたトランスデューサと、
 音波の反射を受けるように構築、構成されたセンサと、
 を含むことを特徴とする装置。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の装置において、
 前記トランスデューサがセンサを含むことを特徴とする装置。

【請求項 3】

請求項 1 に記載の装置において、
 前記装置がリアルタイム画像を生成するように構築、構成されることを特徴とする装置。

【請求項 4】

請求項 1 に記載の装置において、
 前記装置が連続画像を生成するように構築、構成されることを特徴とする装置。

【請求項 5】

請求項 1 に記載の装置において、
 前記装置が前記患者の組織の画像を生成するように構築、構成されることを特徴とする装置。

【請求項 6】

請求項 5 に記載の装置において、
 前記画像が 1 つまたは複数の心腔の画像を含むことを特徴とする装置。

【請求項 7】

請求項 5 に記載の装置において、
 前記画像が前記複数電極のうちの少なくとも 1 つの画像を含むことを特徴とする装置。

【請求項 8】

請求項 1 に記載の装置において、
前記装置が前記患者の組織の運動情報を提供するように構築、構成されることを特徴とする装置。

【請求項 9】

請求項 1 に記載の装置において、
前記装置が、前記患者の組織の厚さ情報を提供するように構築、構成されることを特徴とする装置。

【請求項 10】

請求項 1 に記載の装置において、
前記装置が距離測定データを生成し、
前記距離測定データが、前記複数電極のうちの少なくとも 1 つと心腔壁の間の距離を含むことを特徴とする装置。

【請求項 11】

請求項 1 に記載の装置において、
前記装置が、組織運動情報と細胞電気信号の両方を解析することによって、組織診断情報を提供するように構築、構成されることを特徴とする装置。

【請求項 12】

請求項 11 に記載の装置において、
前記装置が心臓アブレーション処置中に前記組織診断情報を提供するように構築、構成されることを特徴とする装置。

【請求項 13】

請求項 1 に記載の装置において、
前記装置が、電位図波形で心組織の位置を提供するように構築、構成されることを特徴とする装置。

【請求項 14】

請求項 1 に記載の装置において、
前記装置がさらにデリバリシースを備えることを特徴とする装置。

【請求項 15】

請求項 1 に記載の装置において、
前記センサまたは前記トランスデューサのうちの少なくとも一方が 1 つの構成要素を含むことを特徴とする装置。

【請求項 16】

請求項 1 に記載の装置において、
前記センサまたは前記トランスデューサのうちの少なくとも一方が、構成要素のアレイを含むことを特徴とする装置。

【請求項 17】

請求項 16 に記載の装置において、
前記アレイが超音波結晶のアレイを含むことを特徴とする装置。

【請求項 18】

請求項 1 に記載の装置において、
前記装置が多アームアセンブリを備え、前記センサまたは前記トランスデューサのうちの少なくとも一方が前記多アームアセンブリに取り付けられることを特徴とする装置。

【請求項 19】

請求項 18 に記載の装置において、
前記複数電極のうちの第一の電極が前記多アームアセンブリに取り付けられることを特徴とする装置。

【請求項 20】

請求項 1 に記載の装置において、
前記トランスデューサが超音波トランスデューサを含むことを特徴とする装置。

【請求項 2 1】

請求項 1 に記載の装置において、
前記トランスデューサが 3 MHz から 18 MHz の間の周波数で信号を生成することを特徴とする装置。

【請求項 2 2】

請求項 1 に記載の装置において、
前記センサが超音波センサを含むことを特徴とする装置。

【請求項 2 3】

請求項 1 に記載の装置において、
前記センサが複数のセンサを含むことを特徴とする装置。

【請求項 2 4】

請求項 1 に記載の装置において、
前記複数電極からのマッピング情報を受け取るように構築、構成された第一の受信機であって、前記マッピング情報が、前記複数電極が前記 1 つまたは複数の心腔内に留置された時に受け取られるような第一の受信機と、

双極子密度 $d(y)$ の三次元データベースを生成するように構成、配置された双極子密度モジュールと、

をさらに備え、

前記双極子密度モジュールが心腔壁への個々の投影三角形についての双極子密度を測定し、位置 y における各投影三角形について、 (x, y) に前記双極子密度 $d(y)$ を乗じたものが地点 x における電位 $V(x)$ となり、

ただし、 (x, y) は前記投影三角形の立体角であり、

a) x は 1 つまたは複数の心腔内の一連の位置を表し、

b) $V(x)$ は点 x における測定電位であり、前記測定電位が前記複数電極によって記録される
ことを特徴とする装置。

【請求項 2 5】

請求項 2 4 に記載の装置において、
前記双極子密度が少なくとも 1000 個の投影三角形について測定されることを特徴とする装置。

【請求項 2 6】

請求項 2 4 に記載の装置において、
前記双極子密度モジュールが、対応する時間間隔の双極子密度 $d(y)$ のマップを作成することを特徴とする装置。

【請求項 2 7】

請求項 2 4 に記載の装置において、
前記双極子密度モジュールが、一連の心拍から、各々の対応する心拍の興奮順序のカスケードを表す合成マップを生成することを特徴とする装置。

【請求項 2 8】

請求項 2 4 に記載の装置において、
測定電位 $V(x)$ の補間によって領域数が増やされることを特徴とする装置。

【請求項 2 9】

請求項 2 4 に記載の装置において、
1 つまたは複数の皮膚電極からマッピング情報を受け取るように構成された第二の受信機をさらに備えることを特徴とする装置。

【請求項 3 0】

請求項 2 9 に記載の装置において、
前記双極子密度モジュールが、前記 1 つまたは複数の皮膚電極からの前記マッピング情報を使用して、前記双極子密度 $d(y)$ のデータベースを計算および / または再計算することを特徴とする装置。

