

【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29年12月21日(2017.12.21)

【公表番号】特表2017-502724(P2017-502724A)

【公表日】平成29年1月26日(2017.1.26)

【年通号数】公開・登録公報2017-004

【出願番号】特願2016-536170(P2016-536170)

【国際特許分類】

A 6 1 B 5/055 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 5/05 3 9 0

A 6 1 B 5/05 3 5 5

【手続補正書】

【提出日】平成29年11月7日(2017.11.7)

【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】

磁気共鳴コイルアセンブリを有する医療機器であって、前記磁気共鳴コイルアセンブリが、

医療デバイスのシャフトを有し、又は前記シャフトを受けるように動作可能である、基準マーカと、

前記基準マーカから磁気共鳴場所データを受信するための第一のアンテナ部と第二のアンテナ部を有する磁気共鳴アンテナと、

クランプとを有し、

前記クランプが第一のクランプ部と第二のクランプ部を有し、前記第一のクランプ部と前記第二のクランプ部が開構成と閉構成の間で動かされるように動作可能であり、前記第一のクランプ部が前記第一のアンテナ部を有し、前記第二のクランプ部が前記第二のアンテナ部を有し、前記閉構成のとき、前記第一のクランプ部と前記第二のクランプ部が前記基準マーカを前記第一のアンテナ部と前記第二のアンテナ部の間の信号受信ボリューム内に固定し、前記開構成のとき、前記第一のクランプ部と前記第二のクランプ部が前記基準マーカを前記信号受信ボリュームを出入りして動けるようにする、

医療機器。

【請求項2】

前記磁気共鳴コイルアセンブリが、前記磁気共鳴アンテナから磁気共鳴信号を受信し、それを磁気共鳴イメージングシステムへ送信するように動作可能な送信器をさらに有する、請求項1に記載の医療機器。

【請求項3】

前記第一のアンテナ部が第一のサドルコイルであり、前記第二のアンテナ部が第二のサドルコイルである、請求項1又は2に記載の医療機器。

【請求項4】

前記第一のクランプ部が前記第一のアンテナ部に接続される第一の電気接点を有し、前記第二のクランプ部が前記第二のアンテナ部に接続される第二の電気接点を有し、前記クランプが前記第一の電気接点を前記第二の電気接点に接続して電気接続を形成するように動作可能であり、前記第一のアンテナ部と前記第二のアンテナ部が単一表面コイルを形成

するように動作可能である、請求項 1 又は 2 に記載の医療機器。

【請求項 5】

前記磁気共鳴コイルアセンブリが前記基準マーカを検知するための基準マーカセンサシステムをさらに有する、請求項 1 から 4 のいずれか一項に記載の医療機器。

【請求項 6】

前記基準マーカセンサシステムが、前記クランプが前記閉構成にあるかどうかを検知するためのスイッチ、前記基準マーカが前記信号受信ボリューム内にあるかどうかを決定する、及び / 又は前記基準マーカのタイプを決定するために前記磁気共鳴アンテナのインピーダンスを測定するためのインピーダンス測定システム、並びにそれらの組み合わせ、のうちのいずれか一つを有する、請求項 5 に記載の医療機器。

【請求項 7】

前記医療機器が、前記基準マーカセンサシステムが前記基準マーカを検知する場合に信号を表示するように動作可能なインジケータをさらに有する、請求項 5 又は 6 に記載の医療機器。

【請求項 8】

前記基準マーカが医療デバイスのシャフトを有する、又はシャフトを受けるように動作可能である、請求項 1 に記載の医療機器。

【請求項 9】

前記クランプが、前記閉構成のときに前記磁気共鳴コイルアセンブリへ前記シャフトを固定するように動作可能である、請求項 8 に記載の医療機器。

【請求項 10】

前記基準マーカが前記シャフト用の孔を有し、前記基準マーカがトロイダルであり、前記基準マーカが前記シャフトを囲む磁気共鳴検出可能物質で満たされる管を有し、前記管がギャップを持ち、前記シャフトが前記ギャップを通して前記孔に対して直角に取り外されるように動作可能である、請求項 8 又は 9 に記載の医療機器。

【請求項 11】

前記基準マーカがオブジェクトに付着するための接着剤を有する、請求項 1 又は 8 から 10 のいずれか一項に記載の医療機器。

【請求項 12】

前記医療機器が、  
被検者から磁気共鳴データを収集するための磁気共鳴イメージングシステムと、  
前記被検者に挿入されるために適したシャフトを有する医療デバイスであって、前記基  
準マーカが前記シャフトに取り付けられるように動作可能である、医療デバイスと、  
前記医療機器を制御するためのプロセッサと、  
前記プロセッサによる実行のためのマシン実行可能命令を記憶するメモリと  
をさらに有し、

前記命令の実行が前記プロセッサに、前記磁気共鳴データを収集させ、前記命令の実行  
がさらに前記プロセッサに、前記磁気共鳴データを磁気共鳴画像へ再構成させ、前記命令  
の実行がさらに前記プロセッサに、前記磁気共鳴画像内のターゲットボリュームの選択を  
受信させ、前記命令の実行がさらに前記プロセッサに、繰り返し、

前記磁気共鳴アンテナから前記磁気共鳴場所データを収集させ、前記磁気共鳴場所データ  
が第一の磁気共鳴基準マーカの場所を記述し、

ディスプレイデバイス上にターゲットゾーンに対する前記シャフトの位置を示す前記磁  
気共鳴データのビューをレンダリングさせ、前記ビューが少なくとも前記場所データと前  
記ターゲットボリュームの場所を用いて決定される、

請求項 1 から 11 のいずれか一項に記載の医療機器。