

【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】令和 1 年 5 月 9 日 (2019.5.9)

【公表番号】特表 2018-510000 (P2018-510000A)
 【公表日】平成 30 年 4 月 12 日 (2018.4.12)
 【年通号数】公開・登録公報 2018-014
 【出願番号】特願 2017-550673 (P2017-550673)
 【国際特許分類】

A 6 1 M 27/00 (2006.01)

A 6 1 M 1/00 (2006.01)

【F I】

A 6 1 M 27/00

A 6 1 M 1/00 1 6 0

【手続補正書】
 【提出日】平成 31 年 3 月 22 日 (2019.3.22)
 【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】

被験者の中の圧力をモニタリングするためのシステムであって、

前記被験者の中に設置されるように構成されている細長い器具であって、前記細長い器具は、第 1 の末端端部から第 2 の末端端部まである距離だけ延在し、前記距離の少なくとも一部に沿ってルーメンを形成する細長い壁部を有しており、前記細長い器具は、前記第 1 の末端端部を通る前記ルーメンの中への通路をさらに含み、前記細長い壁部は、最大断面寸法を含む、細長い器具と、

選択された長さに沿って前記細長い壁部を通して形成され、流体が外部環境から前記ルーメンの中へ流れることを可能にするように構成されている複数のポータルと、

前記細長い器具と一体化された圧力センサーであって、前記圧力センサーは、前記選択された長さに沿った前記複数のポータルで前記外部環境の中の圧力を測定するように、および、前記圧力の前記測定に基づいて圧力信号を送信するように構成されており、前記圧力センサーは、前記最大断面寸法を約 20 % よりも大きく増加させない、圧力センサーと

、
 前記圧力信号を受信するように、および、前記受信された圧力信号に基づいて、ユーザーに出力を提供するように構成されているモニタリングシステムとを含む、システム。

【請求項 2】

請求項 1 に記載のシステムであって、

前記細長い器具の表面に形成され、前記圧力センサーをモニタに接続するように構成されたトレースをさらに含み、

前記圧力センサーは、前記細長い壁部の表面の上の絶縁性薄膜、導電性薄膜、および弾性的な薄膜の複合体として形成されている、システム。

【請求項 3】

請求項 1 または 2 に記載のシステムであって、

前記圧力センサーに連結されているアンテナをさらに含み、

前記アンテナは、前記圧力信号を無線で送信するように構成されている、システム。

【請求項 4】

請求項 3 に記載のシステムであって、前記アンテナは、前記圧力を選択的に測定するために、前記圧力センサーに電力を提供するように誘導的に結合されるように構成されており、

前記圧力センサーは、前記圧力センサーが誘導的に電力を与えられている期間の間に、前記圧力を測定する、システム。

【請求項 5】

請求項 1 から 4 のいずれか一項に記載のシステムであって、

前記圧力を測定し、前記圧力信号を送信するために、前記圧力センサーに少なくとも電力を与えるためのバッテリーをさらに含む、システム。

【請求項 6】

請求項 1 から 5 のいずれか一項に記載のシステムであって、前記モニタリングシステムから前記ユーザーへの前記出力は、前記圧力信号が閾値を超えているときのアラームを含む、システム。

【請求項 7】

請求項 1 から 6 のいずれか一項に記載のシステムであって、

前記細長い器具に関連付けされるトラッキングデバイスと、

前記トラッキングデバイスをトラッキングするように構成されているトラッキングシステムと、

前記被験者の中に前記細長い器具を設置するときに、前記被験者に対する前記細長い器具の位置または向きの中の少なくとも 1 つを決定するように構成されているナビゲーションシステムと

をさらに含む、システム。

【請求項 8】

請求項 7 に記載のシステムであって、

前記被験者のイメージおよびアイコンを表示するように構成されているディスプレイデバイスであって、前記アイコンは、前記被験者の前記イメージの上に重ね合わせられた前記細長い器具の外形を表している、ディスプレイデバイス

をさらに含み、

前記ナビゲーションシステムは、前記トラッキングシステムを含み、

前記ナビゲーションシステムは、前記被験者に対する前記細長い器具の前記決定された位置に基づいて、前記被験者の前記イメージの上に前記アイコンを重ね合わせるように構成されている、システム。

【請求項 9】

請求項 7 に記載のシステムであって、

前記被験者のイメージおよびアイコンを表示するように構成されているディスプレイデバイスであって、前記アイコンは、前記被験者の前記イメージの上に重ね合わせられた前記細長い器具の外形を表している、ディスプレイデバイス

をさらに含み、

前記ナビゲーションシステムは、前記圧力センサーから前記圧力信号を受信するように構成されており、

前記ナビゲーションシステムは、前記被験者に対する前記細長い器具の前記決定された位置および前記受信された圧力信号に基づいて、前記被験者の前記イメージの上に前記アイコンを重ね合わせるように構成されている、システム。

【請求項 10】

システムの中のある位置における圧力をモニタリングする方法であって、

ルーメンがその中に形成されている細長い器具を提供するステップと、

前記細長い器具の外部から前記ルーメンの中へポータルを提供するステップと、

前記提供されたポータルで圧力を測定するために、および、圧力信号を無線で送信するために、前記提供されたポータルに圧力センサーを提供するステップと、

前記提供された圧力センサーから前記圧力信号を受信するために、前記システムの近くであるが前記システムの外部に配置されるように構成されているトランシーバーを提供するステップと、

時間の経過とともに、前記受信された圧力信号を所定の圧力値と比較するステップとを含む、方法。

【請求項 1 1】

請求項 1 0 に記載の方法であって、

前記受信された圧力信号が前記所定の圧力値とは異なっているときに、アラームを発するステップをさらに含む、方法。

【請求項 1 2】

請求項 1 0 または 1 1 に記載の方法であって、

前記提供された細長い器具の表面の上の薄膜の複合体として、前記提供された圧力センサーを形成するステップをさらに含む、方法。

【請求項 1 3】

請求項 1 0 から 1 2 のいずれか一項に記載の方法であって、

前記提供された圧力センサーを前記細長い器具の外部に固定するステップをさらに含む、方法。

【請求項 1 4】

請求項 1 0 から 1 3 のいずれか一項に記載の方法であって、

モニタリングされる複数の前記受信された圧力信号のグラフィック表示を図示するステップをさらに含む、方法。

【請求項 1 5】

請求項 1 0 から 1 4 のいずれか一項に記載の方法であって、

前記細長い器具が前記システムの中に設置されているときに、前記細長い器具をトラッキングするステップをさらに含む、方法。

【請求項 1 6】

請求項 1 0 から 1 5 のいずれか一項に記載の方法であって、

前記提供されたポータルを通して前記ルーメンの中への流体の通路を提供するステップをさらに含む、方法。

【請求項 1 7】

請求項 1 0 から 1 6 のいずれか一項に記載の方法であって、

前記提供されたセンサーによって感知される圧力が前記所定の圧力値からの閾値差を超えているときに、アラームをユーザーに提供するステップをさらに含む、方法。

【請求項 1 8】

請求項 1 0 から 1 7 のいずれか一項に記載の方法であって、前記提供されたポータルに前記圧力センサーを提供するステップは、最大断面寸法距離を約 0 . 1 ミリメートル未満だけ増加させるように、前記圧力センサーを提供することを含む、方法。

【請求項 1 9】

システムの中のある位置における圧力をモニタリングする方法であって、

細長い器具を配置するステップであって、前記細長い器具は、その中にルーメンを有しており、および、前記細長い器具の外部から前記ルーメンの中へのポータルを有しており、前記ポータルは、前記システムの中の前記位置に設置されており、前記ポータルおよび前記ルーメンは、前記位置からドレナージ体積への流体の流れを可能にするように構成さ

れている、ステップと、

前記システムの近くであるが前記システムの外部にトランシーバーを配置し、前記ポータルに配置された前記細長い器具とともに提供される圧力センサーから圧力信号を受信し、前記位置における前記ポータルで圧力を測定するステップと、

時間の経過とともに、モニタリングシステムによって、前記受信された圧力信号をモニタリングするステップと、

モニタリングされる前記受信された圧力信号と所定の圧力値との比較に関する出力を、前記モニタリングシステムから受信するステップとを含む、方法。

【請求項 20】

請求項 19 に記載の方法であって、

前記圧力センサーから無線で前記圧力信号を受信するステップをさらに含む、方法。

【請求項 21】

請求項 19 または 20 に記載の方法であって、時間の経過とともに、前記モニタリングシステムによって、前記受信された圧力信号をモニタリングするステップは、ユーザーが前記圧力センサーに誘導的に電力を与えるときに起こる、方法。

【請求項 22】

請求項 19 から 21 のいずれか一項に記載の方法であって、

前記モニタリングシステムに関連付けされる電磁誘導電力システムによって、前記圧力センサーに誘導的に電力を与えるステップをさらに含む、方法。

【請求項 23】

請求項 19 から 22 のいずれか一項に記載の方法であって、

前記細長い器具の設置の間に、トラッキングデバイスによって前記細長い器具をトラッキングするステップと、

前記細長い器具の前記設置の間に、前記システムのイメージの上に重ね合わせられた前記細長い器具を図示するアイコンの表示を見るステップとをさらに含む、方法。

【請求項 24】

請求項 19 から 22 のいずれか一項に記載の方法であって、

前記細長い器具の設置の間に、トラッキングデバイスによって前記細長い器具をトラッキングするステップと、

前記トラッキングされた場所における前記細長い器具の前記設置の間に、および、前記受信された圧力信号に基づいて、前記システムのイメージの上に重ね合わせられた前記細長い器具を図示するアイコンの表示を見るステップとをさらに含む、方法。