

【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12月24日(2015.12.24)

【公表番号】特表2015-510411(P2015-510411A)

【公表日】平成27年4月9日(2015.4.9)

【年通号数】公開・登録公報2015-023

【出願番号】特願2014-553425(P2014-553425)

【国際特許分類】

A 6 1 B 5/0295 (2006.01)

A 6 1 B 5/0215 (2006.01)

A 6 1 M 25/09 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 5/02 3 4 0 C

A 6 1 B 5/02 3 3 1 E

A 6 1 M 25/09

【手続補正書】

【提出日】平成27年11月4日(2015.11.4)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 6 5

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 6 5】

また、当業者は、上述した装置、システム、及び方法が様々な方法で改変できることを認識するであろう。従って、当業者は、本開示によって包含される実施形態は、上述した特定の例示的な実施形態に限定されないことを理解するであろう。こうした点において、例示的な実施形態について図示し、説明してきたが、広い範囲の改変、変更、及び置換したものと上記開示では企図している。本開示の範囲から乖離することなく、こうした変更を行うことができる点を理解されたい。従って、添付した特許請求の範囲については、広く解釈し、且つ本開示に一致するように解釈するのが適切である。

一側面において本発明は以下の発明を包含する。

(発明1)

脈管内圧力感知装置のためのインターフェースであって、以下を含むインターフェース

:

遠位入力装置であって、遠位圧力感知装置から遠位圧力シグナルを受け取るよう構成される遠位入力装置；

遠位出力装置であって、血流力学システムが使用可能な形式で該システムに前記遠位圧力シグナルを出力するよう構成される遠位出力装置；

近位入力装置であって、近位圧力感知装置から近位圧力シグナルを受け取るよう構成される近位入力装置；

近位出力装置であって、前記血流力学システムが使用可能な形式で前記血流力学システムに前記近位圧力シグナルを出力するよう構成される近位出力装置；

プロセッサであって、前記プロセッサは、前記遠位入力装置、遠位出力装置、近位入力装置、及び近位出力装置に連結されており、前記プロセッサは、前記受信した遠位圧力シグナルと前記受信した近位圧力シグナルとに基づいて前記遠位圧力と前記近位圧力との圧力差を計算するよう構成されるプロセッサ；及び

表示装置であって、前記プロセッサと通信し、前記プロセッサによって計算された前記圧力差を表示するよう構成される表示装置。

(発明 2 )

発明 1 に記載のインターフェースであって、前記遠位入力装置、遠位出力装置、近位入力装置、近位出力装置、プロセッサ、及び表示装置がハウジングに収容される該インターフェース。

(発明 3 )

発明 2 に記載のインターフェースであって、前記ハウジングについて、幅 5 cm ~ 25 cm、高さ 5 cm ~ 25 cm、及び奥行き 1 cm ~ 10 cm である該インターフェース。

(発明 4 )

発明 3 に記載のインターフェースであって、前記遠位圧力感知装置が圧力感知ガイドワイヤである該インターフェース。

(発明 5 )

発明 4 に記載のインターフェースであって、前記近位圧力感知装置が圧力感知カテーテルであり、前記カテーテルは前記血流力学システムと共に使用されるために構成される該インターフェース。

(発明 6 )

発明 5 に記載のインターフェースであって、前記圧力感知カテーテルは、前記血流力学システムと少なくとも 4 つのリードを介して通信する該インターフェース。

(発明 7 )

発明 6 に記載のインターフェースであって、前記少なくとも 4 つのリードのうち第一対のリードは、励起シグナルを前記圧力感知カテーテルに送信することに関連する該インターフェース。

(発明 8 )

発明 7 に記載のインターフェースであって、更に第一増幅器を含み、前記第一増幅器は、前記第一対のリードと電気的に結合しており、前記第一増幅器は前記励起シグナルをサンプリングするように構成される該インターフェース。

(発明 9 )

発明 8 に記載のインターフェースであって、前記第一増幅器は、前記サンプリングされた励起シグナルを前記マイクロプロセッサに送信する該インターフェース。

(発明 10 )

発明 9 に記載のインターフェースであって、前記少なくとも 4 つのリードのうち第二対のリードは、前記近位圧力感知装置から前記血流力学システムへ前記近位圧力シグナルを送信することに関連する該インターフェース。

(発明 11 )

発明 10 に記載のインターフェースであって、更に第二増幅器を含み、前記第二増幅器は前記第二対のリードと電気的に結合しており、前記第二増幅器は、前記近位圧力シグナルをサンプリングするように構成される該インターフェース。

(発明 12 )

発明 11 に記載のインターフェースであって、前記第二増幅器は、前記サンプリングされた近位圧力シグナルを前記マイクロプロセッサに送信する該インターフェース。

(発明 13 )

発明 1 に記載のインターフェースであって、更に電力抽出装置を含み、前記電力抽出装置は一対のリードと結合しており、前記リードは励起シグナルを前記血流力学システムから受信し、前記電力抽出装置は、前記ハウジングに配置され、前記電力抽出装置は、少なくとも前記プロセッサ及び前記表示装置の稼働の際の使用を目的として、前記励起シグナルから電力を抽出するように構成される該インターフェース。

(発明 14 )

発明 13 に記載のインターフェースであって、前記対のリードは、前記血流力学システムの近位圧力測定入力に関連する該インターフェース。

(発明 15 )

発明 13 に記載のインターフェースであって、前記対のリードは、前記血流力学システム

ムの遠位圧力測定入力に関連する該インターフェース。

(発明 16)

発明 1 に記載のインターフェースであって、前記プロセッサは、前記圧力差を計算するための診断用ウィンドウを同定するように更に構成され、前記診断用ウィンドウは、患者の心臓の拍動周期の一部からなる該インターフェース。

(発明 17)

脈管狭窄を評価するためのシステムであって、前記システムは：

遠位圧力感知装置であって、ヒトの脈管構造に挿入するための寸法及び形状を有する該装置；

近位圧力感知装置であって、ヒトの脈管構造に挿入するための寸法及び形状を有する該装置；及び

インターフェース

を含み、前記インターフェースは：

遠位入力装置であって、遠位圧力シグナルを前記遠位圧力感知装置から受信するように構成される該装置；

近位入力装置であって、近位圧力シグナルを前記近位圧力感知装置から受信するように構成される該装置；

近位出力装置であって、前記近位圧力シグナルを処理システムに前記処理システムが使用可能な形式で出力するように構成される該装置；

プロセッサであって、前記プロセッサは、前記遠位入力装置、近位入力装置、及び近位出力装置に連結されており、前記プロセッサは、前記受信した遠位圧力シグナルと前記受信した近位圧力シグナルとに基づいて前記遠位圧力と前記近位圧力との圧力差を計算するように構成されるプロセッサ；

表示装置であって、前記プロセッサと通信し、前記プロセッサによって計算された前記圧力差を表示するように構成される表示装置

を含む、該システム。

(発明 18)

発明 1 7 に記載のシステムであって、前記処理システムは血流力学システムである該システム。

(発明 19)

発明 1 7 に記載のシステムであって、前記表示装置がタッチスクリーンである該システム。

(発明 20)

発明 1 7 に記載のシステムであって、前記表示装置が更に前記近位圧力と前記遠位圧力を表示するように構成される該システム。

(発明 21)

発明 1 7 に記載のシステムであって、前記インターフェースが更に遠位出力装置を備え、該装置は、前記遠位圧力シグナルを処理システムに前記処理システムが使用可能な形式で出力するように構成される該システム。

(発明 22)

発明 2 1 に記載のシステムであって、前記遠位入力装置、遠位出力装置、近位入力装置、近位出力装置、プロセッサ、及び表示装置がハウジングに収容される該システム。

(発明 23)

発明 2 2 に記載のシステムであって、前記ハウジングについて、幅 5 cm ~ 25 cm、高さ 5 cm ~ 25 cm、及び奥行き 1 cm ~ 10 cm である該システム。

(発明 24)

発明 2 3 に記載のシステムであって、前記遠位圧力感知装置が圧力感知ガイドワイヤである該システム。

(発明 25)

発明 2 4 に記載のシステムであって、前記近位圧力感知装置が圧力感知カテーテルであ

り、前記カテーテルは、前記処理システムとともに使用する目的で構成される該システム。

(発明 26)

発明 25 に記載のシステムであって、前記圧力感知カテーテルは、前記処理システムと少なくとも 4 つのリードを介して通信する該システム。

(発明 27)

発明 26 に記載のシステムであって、前記少なくとも 4 つのリードのうち第一対のリードは、励起シグナルを前記圧力感知カテーテルに送信することに関連する該システム。

(発明 28)

発明 27 に記載のシステムであって、更に第一増幅器を含み、前記第一増幅器は前記第一対のリードと電気的に結合しており、前記第一増幅器は前記励起シグナルをサンプリングするように構成される該システム。

(発明 29)

発明 28 に記載のシステムであって、前記第一増幅器は前記サンプリングされた励起シグナルを前記マイクロプロセッサに送信する該システム。

(発明 30)

発明 29 に記載のシステムであって、前記少なくとも 4 つのリードのうち第二対のリードは、前記近位圧力シグナルを前記近位圧力感知装置から前記処理システムへ送信することに関連する該システム。

(発明 31)

発明 30 に記載のシステムであって、更に第二増幅器を含み、前記第二増幅器は前記第二対のリードと電気的に結合しており、前記第二増幅器は前記近位圧力シグナルをサンプリングするように構成される該システム。

(発明 32)

発明 31 に記載のシステムであって、前記第二増幅器は、前記サンプリングされた近位圧力シグナルを前記マイクロプロセッサに送る該システム。

(発明 33)

発明 17 に記載のシステムであって、更に電力抽出装置を含み、前記電力抽出装置は、一対のリードと結合しており、前記リードは、励起シグナルを前記処理システムから受信し、前記電力抽出装置は、前記ハウジング内に配置され、前記電力抽出装置は、少なくとも前記プロセッサ及び前記表示装置の稼働の際の使用を目的として、前記励起シグナルから電力を抽出するように構成される該システム。

(発明 34)

発明 33 に記載のシステムであって、前記対のリードは、前記処理システムの近位圧力測定入力に関連する該システム。

(発明 35)

発明 33 に記載のシステムであって、前記対のリードは、前記処理システムの遠位圧力測定入力に関連する該システム。

(発明 36)

発明 17 に記載のシステムであって、前記プロセッサは前記圧力差を計算するための診断用ウィンドウを同定するように更に構成され、前記診断用ウィンドウは、患者の心臓の拍動周期の一部からなる該システム。