

【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 19 年 7 月 5 日 (2007.7.5)

【公表番号】特表 2007-503286 (P2007-503286A)

【公表日】平成 19 年 2 月 22 日 (2007.2.22)

【年通号数】公開・登録公報 2007-007

【出願番号】特願 2006-533330 (P2006-533330)

【国際特許分類】

A 6 1 N 1/365 (2006.01)

A 6 1 B 5/00 (2006.01)

A 6 1 B 5/01 (2006.01)

【F I】

A 6 1 N 1/365

A 6 1 B 5/00 1 0 1 M

A 6 1 B 5/00 1 0 1 L

A 6 1 B 5/00 1 0 1 E

A 6 1 B 5/00 1 0 1 Z

【手続補正書】

【提出日】平成 19 年 5 月 11 日 (2007.5.11)

【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】

心臓内の圧力を示すセンサ信号を発生させるように動作可能なセンサと、
埋込み可能なハウジングと、前記心臓内のある位置に電氣的刺激を伝達するように動作可能な電極と、を備える埋込み可能な心臓律動管理装置と、

前記埋込み可能なハウジングと接続され、かつ前記電極と接続された少なくとも 1 つの埋込み可能な導線と、

治療を示すプロセッサ出力を発生させるように動作可能であり、前記プロセッサ出力が前記センサ信号に少なくとも部分的に基づいている信号プロセッサと、

患者によって互いを区別可能な少なくとも 2 つの治療信号を発生させるように動作可能であり、各信号が治療上の処置を示し、前記少なくとも 2 つの治療信号が前記プロセッサ出力に少なくとも部分的に基づいている信号送信デバイスとを備える、
前記患者体内の心臓血管疾患を治療するための装置。

【請求項 2】

前記圧力が、流体圧力である、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 3】

前記センサが、心臓の左心房内の圧力を示すセンサ信号を発生させるように動作可能である、請求項 1 または 2 に記載の装置。

【請求項 4】

前記電氣的刺激が、前記センサ信号に少なくとも部分的に基づいて伝達される、請求項 1 ~ 3 のいずれかに記載の装置。

【請求項 5】

前記少なくとも 1 つの埋込み可能な導線が、前記埋込み可能なハウジングに前記センサ信号を伝達する、請求項 1 ~ 4 のいずれかに記載の装置。

【請求項 6】

前記センサ信号および前記電氣的刺激が、前記少なくとも 1 つの埋込み可能な導線によって供給される、請求項 1 ~ 5 のいずれかに記載の装置。

【請求項 7】

前記少なくとも 1 つの埋込み可能な導線が、前記埋込み可能なハウジングと前記センサの間に 1 つまたは複数の電力パルスを供給する、請求項 1 ~ 6 のいずれかに記載の装置。

【請求項 8】

前記少なくとも 1 つの埋込み可能な導線が、前記埋込み可能なハウジングと前記センサの間にデータ信号を供給する、請求項 1 ~ 7 のいずれかに記載の装置。

【請求項 9】

前記データ信号が、圧力信号、非圧力感知信号、ペーシング信号およびプログラミング信号の 1 つまたは複数から成る群から選択された信号から成る、請求項 8に記載の装置。

【請求項 10】

自動化された治療デバイスをさらに備える、請求項 1 ~ 9 のいずれかに記載の装置。

【請求項 11】

前記自動化された治療デバイスが、動的処方、薬剤移送ユニットおよび心臓律動管理装置の 1 つまたは複数から選択された治療デバイスから選択される、請求項 10に記載の装置。

【請求項 12】

前記自動化された治療デバイスが、2 心室ペースメーカーの A V 間隔を制御する、請求項 10に記載の装置。

【請求項 13】

前記自動化された治療デバイスが、鬱血性心不全を示すパラメータに基づいて少なくとも部分的に制御される、請求項 10に記載の装置。

【請求項 14】

前記自動化された治療デバイスが、心房細動を示すパラメータに基づいて少なくとも部分的に制御される、請求項 10に記載の装置。

【請求項 15】

前記信号プロセッサが、動的処方に部分的に基づいて前記プロセッサ出力を発生させ、前記動的処方が、少なくとも 2 つの別個の生理的状态に対応する少なくとも 2 つの治療上の指示を備える、請求項 1 ~ 14 のいずれかに記載の装置。

【請求項 16】

動的処方を受信し、蓄積するように構成された医師ワークステーションをさらに備える、請求項 1 ~ 15 のいずれかに記載の装置。

【請求項 17】

前記医師ワークステーションから前記信号プロセッサへ前記蓄積された動的処方を通信するためのインターフェイスをさらに備える、請求項 16に記載の装置。

【請求項 18】

少なくとも 1 つの治療信号が、患者指示を含む、請求項 1 ~ 17 のいずれかに記載の装置。

【請求項 19】

第 2 のセンサをさらに備える、請求項 1 ~ 18 のいずれかに記載の装置。

【請求項 20】

前記第 2 のセンサが、前記患者の体外に配置されている、請求項 19に記載の装置。

【請求項 21】

前記第 2 のセンサが、第 2 の圧力、心臓の電氣的活動、温度、心房中隔位置、心臓構造の速度、心臓構造の加速度、電氣的抵抗、胸腔電気インピーダンス、呼吸一回換気量、呼吸速度、呼吸毎分換気量、総体重、酸素飽和度、酸素分圧、心臓の左室内の酸素分圧、心臓の右室内の酸素分圧、および心臓出力の 1 つまたは複数から成る群から選択されたパラメータを測定する、請求項 19に記載の装置。

【請求項 2 2】

前記第 2 のセンサが、自動化された心房圧力計バンドを備える、請求項 1 9 に記載の装置。

【請求項 2 3】

前記第 2 のセンサが、体重計を備える、請求項 1 9 に記載の装置。

【請求項 2 4】

前記埋込み可能な装置と通信するように構成された外部遠隔通信デバイスをさらに備える、請求項 1 ~ 2 3 のいずれかに記載の装置。

【請求項 2 5】

前記センサ信号が、左心房圧のパラメータである、請求項 1 ~ 2 4 のいずれかに記載の装置。

【請求項 2 6】

前記パラメータが、波振幅、波形上昇速度、波形下降速度、心臓サイクルに対する波形形状のタイミング、別の波形形状に対する波形形状のタイミング、a 波と c 波の間の時間差、a 波と v 波の間の時間差、および v 波と c 波の間の時間差の 1 つまたは複数から成る群から選択されたパラメータ信号に基づいて決定される、請求項 2 5 に記載の装置。

【請求項 2 7】

前記埋込み可能な導線が、可撓性かつ更新可能である請求項 1 ~ 2 6 のいずれかに記載の装置。

【請求項 2 8】

前記埋込み可能な導線が、複数の構成で動作するように構成されている請求項 1 ~ 2 7 のいずれかに記載の装置。

【請求項 2 9】

前記埋込み可能な導線が、遠隔通信構成で動作するように構成されている請求項 1 ~ 2 8 のいずれかに記載の装置。

【請求項 3 0】

前記埋込み可能な導線が、遠隔通信構成および心臓管理構成で動作するように構成されている請求項 1 ~ 2 9 のいずれかに記載の装置。

【請求項 3 1】

前記埋込み可能な導線が、遠隔通信構成および治療構成で動作するように構成されている請求項 1 ~ 3 0 のいずれかに記載の装置。

【請求項 3 2】

前記埋込み可能な導線が、適切な構成を自動的に感知する電子部品を備える請求項 1 ~ 3 1 のいずれかに記載の装置。

【請求項 3 3】

心臓内の流体圧力を示す圧力信号を発生させるように動作可能なセンサと、
前記圧力信号を患者の体外のある位置へ通信するように動作可能な遠隔通信装置と、
治療上の処置を示す治療信号を発生させるように動作可能であり、前記治療信号が、前記圧力信号に少なくとも部分的に基づいている信号プロセッサと、
前記治療信号を前記患者に通信するように動作可能である信号送信デバイスとを備える、
前記患者体内の心臓血管疾患を治療するための装置。

【請求項 3 4】

外部患者助言モジュールをさらに備える、請求項 3 3 に記載の装置。

【請求項 3 5】

前記患者助言モジュールが、大気圧を感知するための気圧計をさらに備える、請求項 3 4 に記載の装置。

【請求項 3 6】

前記信号送信デバイスが、患者によって互いに区別可能な少なくとも 2 つの治療信号を発生させるように動作可能であり、各信号が治療上の処置を示し、前記少なくとも 2 つの

治療信号が前記プロセッサ出力に少なくとも部分的に基づいている、請求項 3 4 に記載の装置。

【請求項 3 7】

請求項 1 ~ 3 6 のいずれかに記載の装置の心臓血管疾患の診断のための使用。

【請求項 3 8】

請求項 1 ~ 3 7 のいずれかに記載の装置の心臓血管疾患の治療のための使用。

【請求項 3 9】

センサと接続され、前記センサが患者の生理的パラメータを測定する導線と、
前記導線と接続可能であり、前記生理的パラメータを示す信号を通信するように動作可能な少なくとも 1 つの通信デバイスを備える、ハウジングと、
信号プロセッサと、前記通信デバイスによってデータを送信または受信するように構成された遠隔通信ハードウェアとを備える患者助言モジュールとを備える、
前記患者体内の心臓血管疾患を治療するためのキット。