

【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28年7月14日(2016.7.14)

【公表番号】特表2015-522318(P2015-522318A)

【公表日】平成27年8月6日(2015.8.6)

【年通号数】公開・登録公報2015-050

【出願番号】特願2015-515266(P2015-515266)

【国際特許分類】

A 6 1 N 1/365 (2006.01)

A 6 1 N 1/39 (2006.01)

【F I】

A 6 1 N 1/365

A 6 1 N 1/39

【手続補正書】

【提出日】平成28年5月27日(2016.5.27)

【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】

非侵襲性の、身体に取付けられる、携帯型医療モニタリングおよび治療装置であって、バッテリーと、

バッテリーに結合された少なくとも1つの治療電極と、

患者の心臓活動を示す情報を格納するメモリと、

メモリおよび少なくとも1つの治療電極に結合されて、情報内の心不整脈を識別し、識別された心不整脈を治療するために少なくとも1つのペーシングルーチンを実行するように構成されている、少なくとも1つのプロセッサとを備える、装置。

【請求項2】

心不整脈は徐脈を含み、少なくとも1つのペーシングルーチンは、

心拍を検出することなく第1の間隔が経過したと判断し、

第1の間隔が経過したと判断したことに応答して、少なくとも1つの治療電極を介してペーシングパルスを印加するように構成されている、請求項1に記載の装置。

【請求項3】

第1の間隔は、ベースペーシングレートおよびヒステリシスレートによって規定される、請求項2に記載の装置。

【請求項4】

少なくとも1つのペーシングルーチンはさらに、

第2の間隔の経過に先立って固有心拍を検出し、

ベースペーシングレートと、ヒステリシスレートと、固有心拍が検出された点とに基づいて、第3の間隔を判断し、

第3の間隔内で別の固有心拍が生じるかどうか判断するように構成されている、請求項3に記載の装置。

【請求項5】

心不整脈は頻脈を含み、少なくとも1つのペーシングルーチンは、

第1の間隔の経過に先立って複数の固有心拍を検出するように構成されており、複数の固有心拍は固有周波数を有し、第1の間隔は抗頻脈性不整脈ペーシングレートによって規

定され、少なくとも 1 つのペーシングルーチンはさらに、

固有周波数を検出したことに応答して、少なくとも 1 つの治療電極を介して一連のペーシングパルスを印加するように構成されており、一連のペーシングパルスは、固有周波数を上回る周波数を有する、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 6】

心不整脈は不規則な心拍数を含み、少なくとも 1 つのペーシングルーチンは、

情報内により低い周波数を有する第 1 の一連の心拍を識別し、

情報内により高い周波数の第 2 の一連の心拍を識別し、

不規則な心拍数を識別したことに応答して、少なくとも 1 つの治療電極を介して一連のペーシングパルスを印加するように構成されており、一連のペーシングパルスは、より低い周波数を上回り、かつより高い周波数を下回る周波数を有する、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 7】

心不整脈は、心停止および無脈性電気活動のうちの少なくとも 1 つを含み、少なくとも 1 つのペーシングルーチンは、

心拍を検出することなく第 1 の間隔が経過したと判断し、

第 1 の間隔が経過したと判断したことに応答して、少なくとも 1 つの治療電極を介してペーシングパルスを印加するように構成されている、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 8】

少なくとも 1 つのペーシングルーチンはさらに、

少なくとも 1 つのペーシングルーチンが捕捉をもたらしたかどうか判断し、

捕捉がもたらされなかつたと判断したことに応答して、少なくとも 1 つのペーシングルーチンのその後の実行中に印加されるペーシングパルスの特性を調節するように構成されている、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 9】

調節されるペーシングパルスの特性は、パルスエネルギーレベル、パルスレート、およびパルス幅を含む、請求項 8 に記載の装置。

【請求項 10】

少なくとも 1 つのペーシングルーチンはさらに、

少なくとも 1 つのペーシングルーチンが捕捉をもたらしたかどうか判断し、

捕捉がもたらされたと判断したことに応答して、少なくとも 1 つのペーシングルーチンのその後の実行中に印加されるペーシングパルスの特性を調節するように構成されている、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 11】

非侵襲性の、身体に取付けられる、携帯型除細動器であって、

バッテリーと、

バッテリーに結合された少なくとも 1 つの治療電極と、

患者の心臓活動を示す情報を格納するメモリと、

メモリおよび少なくとも 1 つの治療電極に結合されて、情報内の心不整脈を識別し、識別された心不整脈を治療するために少なくとも 1 つのペーシングルーチンを実行するように構成されている、少なくとも 1 つのプロセッサとを備える、除細動器。

【請求項 12】

心不整脈は徐脈を含み、少なくとも 1 つのペーシングルーチンは、

心拍を検出することなく第 1 の間隔が経過したと判断し、

第 1 の間隔が経過したと判断したことに応答して、少なくとも 1 つの治療電極を介してペーシングパルスを印加するように構成されている、請求項 11 に記載の除細動器。

【請求項 13】

第 1 の間隔は、ベースペーシングレートおよびヒステリシスレートによって規定される、請求項 12 に記載の除細動器。

【請求項 14】

少なくとも 1 つのペーシングルーチンはさらに、
第 2 の間隔の経過に先立って固有心拍を検出し、
ベースペーシングレートと、ヒステリシスレートと、固有心拍が検出された点とに基づいて、第 3 の間隔を判断し、

第 3 の間隔内で別の固有心拍が生じるかどうか判断するように構成されている、請求項 13 に記載の除細動器。

【請求項 15】

心不整脈は頻脈を含み、少なくとも 1 つのペーシングルーチンは、

第 1 の間隔の経過に先立って複数の固有心拍を検出するように構成されており、複数の固有心拍は固有周波数を有し、第 1 の間隔は抗頻脈性不整脈ペーシングレートによって規定され、少なくとも 1 つのペーシングルーチンはさらに、

固有周波数を検出したことに応答して、少なくとも 1 つの治療電極を介して一連のペーシングパルスを印加するように構成されており、一連のペーシングパルスは、固有周波数を上回る周波数を有する、請求項 11 に記載の除細動器。

【請求項 16】

少なくとも 1 つのペーシングルーチンはさらに、一連のペーシングパルスを印加した後で、第 2 の間隔内で別の複数の固有心拍が生じるかどうか検出するように構成されており、第 2 の間隔は抗頻脈性不整脈ペーシングレートによって規定される、請求項 15 に記載の除細動器。

【請求項 17】

心不整脈は不規則な心拍数を含み、少なくとも 1 つのペーシングルーチンは、

情報内により低い周波数を有する第 1 の一連の心拍を識別し、

情報内により高い周波数の第 2 の一連の心拍を識別し、

不規則な心拍数を識別したことに応答して、少なくとも 1 つの治療電極を介して一連のペーシングパルスを印加するように構成されており、一連のペーシングパルスは、より低い周波数を上回り、かつより高い周波数を下回る周波数を有する、請求項 11 に記載の除細動器。

【請求項 18】

心不整脈は、心停止および無脈性電気活動のうちの少なくとも 1 つを含み、少なくとも 1 つのペーシングルーチンは、

心拍を検出することなく第 1 の間隔が経過したと判断し、

第 1 の間隔が経過したと判断したことに応答して、少なくとも 1 つの治療電極を介してペーシングパルスを印加するように構成されている、請求項 11 に記載の除細動器。

【請求項 19】

少なくとも 1 つのペーシングルーチンはさらに、ペーシングパルスを印加する前に除細動ショックを印加するように構成されている、請求項 18 に記載の除細動器。

【請求項 20】

少なくとも 1 つのペーシングルーチンはさらに、

少なくとも 1 つのペーシングルーチンが捕捉をもたらしたかどうか判断し、

捕捉がもたらされなかつたと判断したことに応答して、少なくとも 1 つのペーシングルーチンのその後の実行中に印加されるペーシングパルスの特性を調節するように構成されている、請求項 11 に記載の除細動器。

【請求項 21】

調節されるペーシングパルスの特性は、パルスエネルギーレベル、パルスレート、およびパルス幅を含む、請求項 20 に記載の除細動器。

【請求項 22】

少なくとも 1 つのペーシングルーチンはさらに、

少なくとも 1 つのペーシングルーチンが捕捉をもたらしたかどうか判断し、

捕捉がもたらされたと判断したことに応答して、少なくとも 1 つのペーシングルーチンのその後の実行中に印加されるペーシングパルスの特性を調節するように構成されている

、請求項 1 1 に記載の除細動器。

【請求項 2 3】

非侵襲性の、身体に取付けられる、携帯型医療モニタリングおよび治療装置を使用して、心機能障害を治療するための方法であって、前記方法は、

非侵襲性の、身体に取付けられる、携帯型医療モニタリングおよび治療装置によって、患者の心臓活動を示す情報内の心不整脈を識別すること、

非侵襲性の、身体に取付けられる、携帯型医療モニタリングおよび治療装置によって、識別された心不整脈を治療するために少なくとも 1 つのペーシングルーチンを実行することとを備える、方法。

【請求項 2 4】

心不整脈は徐脈を含み、少なくとも 1 つのペーシングルーチンを実行することは、心拍を検出することなく第 1 の間隔が経過したと判断することと、

第 1 の間隔が経過したと判断したことに対応して、少なくとも 1 つの治療電極を介してペーシングパルスを印加することとを含む、請求項 2 3 に記載の方法。

【請求項 2 5】

心不整脈は頻脈を含み、少なくとも 1 つのペーシングルーチンを実行することは、

第 1 の間隔の経過に先立って複数の固有心拍を検出することを含み、複数の固有心拍は固有周波数を有し、第 1 の間隔は抗頻脈性不整脈ペーシングレートによって規定され、少なくとも 1 つのペーシングルーチンを実行することはさらに、

固有周波数を検出したことに応答して、少なくとも 1 つの治療電極を介して一連のペーシングパルスを印加することを含み、一連のペーシングパルスは、固有周波数を上回る周波数を有する、請求項 2 3 に記載の方法。

【請求項 2 6】

非侵襲性の、身体に取付けられる、携帯型医療モニタリングおよび治療装置は、非侵襲性の、身体に取付けられる、携帯型除細動器を含み、心不整脈を識別することは、非侵襲性の、身体に取付けられる、携帯型除細動器によって、心不整脈を識別することを含む、請求項 2 3 に記載の方法。

【請求項 2 7】

非侵襲の、身体に取り付けられる、携帯型医療モニタリングおよび治療装置であって、患者に配置されるように構成された、少なくとも 1 つの心電図（ E C G ）検出電極と、前記患者に配置されるように構成された少なくとも 1 つの治療電極と、

治療コントローラとを備え、前記治療コントローラは、前記少なくとも 1 つの E C G 検出電極と、前記少なくとも 1 つの治療電極とに接続され、前記患者の心臓状態を検出して、前記検出された心臓状態に対応する少なくとも 1 つのペーシングルーチンを実行し、前記少なくとも 1 つのペーシングルーチンの間に前記患者の不快感を検出するように構成される、装置。

【請求項 2 8】

前記治療コントローラは、前記患者の前記検出された不快感に応答して、前記少なくとも 1 つのペーシングルーチンの少なくとも 1 つの特性を調整するように、さらに構成される、請求項 2 7 に記載の装置。

【請求項 2 9】

前記治療コントローラは、前記不快感を記述する前記患者からの情報を受けるように構成されたユーザインターフェイスを備え、前記治療コントローラは、前記患者からの前記情報に基づいて、前記不快感を検出するように構成される、請求項 2 7 に記載の装置。

【請求項 3 0】

前記ユーザインターフェイスは、少なくとも 1 つの患者応答素子を含み、前記ユーザは前記少なくとも 1 つの患者応答素子を介して、前記不快感を記述する前記情報を提供する、請求項 2 9 に記載の装置。

【請求項 3 1】

前記不快感を記述する前記情報は、前記患者からの声の信号を含む、請求項 2 9 に記載

の装置。

【請求項 3 2】

前記装置は、前記少なくとも 1 つのペーシングルーチンの間に前記患者の運動を検出するため前記治療コントローラと通信する少なくとも 1 つの運動センサをさらに備え、前記治療コントローラは、前記少なくとも 1 つのペーシングルーチンの間に前記患者の前記検出された運動を監視して、前記検出された運動に基づいて、前記患者の前記不快感を検出するように、さらに構成される、請求項 2 7 に記載の装置。