

【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30年10月18日(2018.10.18)

【公表番号】特表2018-518307(P2018-518307A)

【公表日】平成30年7月12日(2018.7.12)

【年通号数】公開・登録公報2018-026

【出願番号】特願2017-566414(P2017-566414)

【国際特許分類】

A 6 1 N 1/20 (2006.01)

A 6 1 N 1/36 (2006.01)

A 6 1 F 7/00 (2006.01)

A 6 1 N 2/02 (2006.01)

【F I】

A 6 1 N 1/20

A 6 1 N 1/36

A 6 1 F 7/00 3 1 0 J

A 6 1 N 2/02 B

A 6 1 N 2/02 D

【手続補正書】

【提出日】平成30年9月10日(2018.9.10)

【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】

脊椎動物での自律神経支配を受ける効果器の活動を調節するためのシステムであって、逆極性の電源端子間に直流電流を提供する第1のDC電源を含む第1のハウジングと、前記電源端子に結合された脊髄刺激回路を含み、前記ハウジングにある、識別された脊髄信号出力接続部と識別された脊髄参照接続部とを有し、前記自律神経支配を受ける効果器への遠心性神経出力に関連する脊髄位置に配置された第1の活性電極と、前記自律神経支配を受ける効果器の前記活動の調節に関連する脊髄直流電流刺激のための第2の戻り電極との間で一定の直流電流脊髄刺激信号を提供するように構成された第1の刺激構成要素と

を含むシステム。

【請求項2】

前記電源端子に結合され、前記ハウジングにある、識別された神経信号出力接続部と識別された神経参照接続部とを有する神経刺激回路を含む第2の刺激構成要素であって、前記自律神経支配を受ける効果器に関連する神経の部分にわたって取り付けられるよう構成された第3の電極と第4の電極との間に一定の直流電流神経刺激信号を提供する第2の刺激構成要素と、

第1の極性での脊髄信号出力接続部と、逆極性での神経信号出力接続部とを同時に確立する、前記電源端子に関連する極性制御構成要素であって、前記第1の極性および逆極性に従って前記自律神経支配を受ける効果器の前記活動を刺激するための極性制御構成要素と

をさらに含む、請求項1に記載のシステム。

【請求項3】

逆極性の電源端子間に直流電流を提供する第2のDC電源を含む第2のハウジングと、前記第2のDC電源の前記電源端子に結合され、前記ハウジングにある、識別された神経信号出力接続部と識別された神経参照接続部とを有する神経刺激回路を含む第2の刺激構成要素であって、前記自律神経支配を受ける効果器に関連する神経の部分にわたって取り付けられるように構成された第3の電極と第4の電極との間に一定の直流電流神経刺激信号を提供する第2の刺激構成要素と
をさらに含む、請求項1に記載のシステム。

【請求項4】

中枢自律神経出力を調節するように構成された信号提供構成要素をさらに含む、請求項1に記載のシステム。

【請求項5】

前記電源端子に結合され、前記ハウジングにある、識別された神経信号出力接続部と識別された神経参照接続部とを有する神経刺激回路を含む第2の刺激構成要素であって、前記自律神経支配を受ける効果器に関連する神経の部分にわたって取り付けられるように構成された第3の電極と第4の電極との間に一定の直流電流神経刺激信号を提供する第2の刺激構成要素と、

第1の極性での脊髄信号出力接続部と、逆極性での神経信号出力接続部とを同時に確立する、前記電源端子に関連する極性制御構成要素であって、前記第1の極性および逆極性に従って前記自律神経支配を受ける効果器を刺激するための極性制御構成要素とをさらに含む、請求項4に記載のシステム。

【請求項6】

逆極性の電源端子間に直流電流を提供する第2のDC電源を含む第2のハウジングと、前記第2のDC電源の前記電源端子に結合され、前記ハウジングにある、識別された神経信号出力接続部と識別された神経参照接続部とを有する神経刺激回路を含む第2の刺激構成要素であって、前記自律神経支配を受ける効果器に関連する神経の部分にわたって取り付けられるように構成された第3の電極と第4の電極との間に一定の直流電流神経刺激信号を提供する第2の刺激構成要素と
をさらに含む、請求項4に記載のシステム。

【請求項7】

前記自律神経支配を受ける効果器が膀胱である、請求項1～6のいずれか一項に記載のシステム。

【請求項8】

前記脊髄位置が脊髄レベルS2～S4または脊髄レベルT11～L2である、請求項7に記載のシステム。

【請求項9】

前記第1の刺激構成要素が、脊髄の不变の連続的な直流電流電気刺激を提供するように構成される、請求項1～6のいずれか一項に記載のシステム。

【請求項10】

前記第1の電極が陽極電極であり、前記第2の電極が陰極電極である、請求項1～6のいずれか一項に記載のシステム。

【請求項11】

前記第1の電極が陰極電極であり、前記第2の電極が陽極電極である、請求項1～6のいずれか一項に記載のシステム。

【請求項12】

前記第2の電極が外腹部の位置または腸骨稜に位置決めされる、請求項1～6のいずれか一項に記載のシステム。

【請求項13】

前記第1の電極および前記第2の電極の少なくとも一方が埋め込まれる、請求項1～6のいずれか一項に記載のシステム。

【請求項14】

前記第2の電極が経尿道的に膀胱内に位置決めされる、請求項1に記載のシステム。

【請求項15】

埋め込まれる、請求項1～6のいずれか一項に記載のシステム。

【請求項16】

埋め込まれたフィードバックデバイスをさらに含む、請求項1～6のいずれか一項に記載のシステム。

【請求項17】

前記自律神経支配を受ける効果器が膀胱であり、前記埋め込まれたフィードバックデバイスが膀胱圧センサである、請求項1～6のいずれか一項に記載のシステム。

【請求項18】

前記第2の刺激構成要素が、末梢神経の連続的な直流電流電気刺激を提供するように構成される、請求項2、3、5および6のいずれか一項に記載のシステム。

【請求項19】

前記第2の刺激構成要素が、不变の連続的な直流電流電気刺激を提供するように構成される、請求項2、3、5および6のいずれか一項に記載のシステム。

【請求項20】

前記第2の刺激構成要素が、パルス直流電流電気刺激を提供するように構成される、請求項2、3、5および6のいずれか一項に記載のシステム。

【請求項21】

前記第1および第2の刺激構成要素に印加される電流を同時に制御し、かつ前記第2の刺激構成要素での前記電流に対して前記第1の構成要素の電流を確立するように構成された制御装置構成要素をさらに含む、請求項2または5に記載のシステム。

【請求項22】

前記第1の電極、前記第2の電極、前記第3の電極、および前記第4の電極の少なくとも1つが埋め込まれる、請求項2、3、5および6のいずれか一項に記載のシステム。

【請求項23】

前記第1のDC電源がウェアラブルハウジング内に配設される、請求項3または6に記載のシステム。

【請求項24】

前記第2のDC電源が埋め込まれる、請求項3または6に記載のシステム。

【請求項25】

前記信号提供構成要素が経頭蓋直流電流刺激である、請求項4～6のいずれか一項に記載のシステム。

【請求項26】

前記信号提供構成要素が経皮的迷走神経刺激である、請求項4～6のいずれか一項に記載のシステム。

【請求項27】

前記信号提供構成要素が経頭蓋磁気刺激である、請求項4～6のいずれか一項に記載のシステム。

【請求項28】

前記信号提供構成要素が温度刺激である、請求項4～6のいずれか一項に記載のシステム。

【請求項29】

前記信号提供構成要素が薬理剤である、請求項4～6のいずれか一項に記載のシステム。

【請求項30】

前記第1のDC電源が埋め込まれる、請求項5に記載のシステム。

【請求項31】

前記第1のDC電源および第2のDC電源の少なくとも一方が埋め込まれる、請求項3または6に記載のシステム。

【請求項 3 2】

前記第1のDC電源が前記第2のDC電源と無線で通信する、請求項3または6に記載のシステム。