

【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7月25日(2019.7.25)

【公開番号】特開2018-102934(P2018-102934A)

【公開日】平成30年7月5日(2018.7.5)

【年通号数】公開・登録公報2018-025

【出願番号】特願2018-11592(P2018-11592)

【国際特許分類】

A 6 1 F 7/00 (2006.01)

A 6 1 N 1/08 (2006.01)

【F I】

A 6 1 F 7/00 3 1 0 Z

A 6 1 N 1/08

【誤訳訂正書】

【提出日】令和1年6月18日(2019.6.18)

【誤訳訂正1】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】全文

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

前庭刺激デバイスであって、

イヤピースと、

前記イヤピースに熱結合される熱電デバイスと、

前記熱電デバイスに動作可能に接続されるコントローラとを備え、

前記コントローラは、

1つ又は複数の熱波形を患者の前庭系及び/又は神経系に送達するための1組の命令を含む処方箋と、

前記熱電デバイスを起動して、前記処方箋に従った熱波形を送達するように構成される制御モジュールであって、前記制御モジュールは、前記イヤピースの温度に関連付けられるデータを用いて、前記処方箋に従った熱波形が前記患者の前庭系及び/又は神経系に送達されるように構成される制御モジュールと、を備え、

1つ又は複数の熱波形を患者の前庭系及び/又は神経系に送達するための前記1組の命令は、処方箋データベースに記憶され、

前記前庭刺激デバイスは、前記コントローラに動作可能に接続されるセンサを更に備え、前記センサは前記イヤピースの温度に関連付けられるデータを前記コントローラに送信するように構成され、

前記イヤピースの温度に関連付けられる前記データを用いて、前記処方箋に従った熱波形が前記患者の前庭系及び/又は神経系に送達されることとは、前記イヤピースの温度に関連付けられる前記データに応答して前記熱電デバイスを駆動するために用いられる起動信号を調整することを含み、

前記センサは前記イヤピースの温度に関連付けられるデータを前記コントローラに繰り返し送信し、前記コントローラは前記熱電デバイスを駆動するために用いられる前記起動信号を繰り返し調整する、前庭刺激デバイス。

【請求項2】

前記制御モジュールは、前記イヤピースの温度に関連付けられる前記データに応答して前記熱波形の送達中は繰り返し調整される、能動的に制御されて経時的に変化する熱波形

を送達するように構成される、請求項 1 に記載の前庭刺激デバイス。

【請求項 3】

前記コントローラは、前記イヤピースの温度が低温しきい値未満に降下するか、又は高温しきい値を超える場合には、シャットダウンするように構成される、請求項1に記載の前庭刺激デバイス。

【請求項 4】

前記コントローラは、1つ又は複数の前記処方箋を生成するように構成される治療モジュールを更に備える、請求項 1 ~ 3のいずれか一項に記載の前庭刺激デバイス。

【請求項 5】

前記治療モジュールは、ユーザ入力を受信するのに応答して前記処方箋を生成するよう構成され、前記ユーザ入力は波形データベースからの熱波形の選択を含む、請求項4に記載の前庭刺激デバイス。

【請求項 6】

前記治療モジュールは、ユーザ入力を受信するのに応答して前記処方箋を生成するよう構成され、前記ユーザ入力は、波形データベースから選択された熱波形の変更を含む、請求項4又は5に記載の前庭刺激デバイス。

【請求項 7】

前記コントローラは、前記患者の前庭系及び／又は神経系への1つ又は複数の熱波形の前記送達に関連付けられるデータを記憶するように構成されるフィードバックデータベースを更に備える、請求項 1 ~ 6のいずれか一項に記載の前庭刺激デバイス。

【請求項 8】

前記処方箋データベースはレジストリ内に存在し、前記レジストリは、1つ又は複数の医師制御デバイス及び／又は1つ又は複数の医師支援デバイスからの前記処方箋を含む、請求項 1 ~ 7のいずれか一項に記載の前庭刺激デバイス。

【請求項 9】

前記コントローラは、前記患者が前記処方箋を変更及び／又は削除できないように構成される、請求項 1 ~ 8のいずれか一項に記載の前庭刺激デバイス。

【請求項 10】

前記前庭刺激デバイスはヒートシンクを更に備え、前記熱電デバイスは前記イヤピース及び前記ヒートシンクの間で熱結合される、請求項 1 ~ 9のいずれか一項に記載の前庭刺激デバイス。

【請求項 11】

眼振センサを更に備える、請求項 1 ~ 9のいずれか一項に記載の前庭刺激デバイス。

【請求項 12】

前記処方箋に従った熱波形は3分を超える眼振を誘発する、請求項 1 ~ 10のいずれか一項に記載の前庭刺激デバイス。

【誤訳訂正 2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 8 8 4

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 8 8 4】

定温での連続した C V S 灌注又は刺激の使用が眼振を誘発することになるが、概ね2分～3分後に（例えば、Bock他「Vestibular Adaptation to long term stimuli」（BIOL. CYBERNETICS 33:77-79 (1979)）、カピュラは新たな変位した位置に適応することになり、一過性発火率は、持続性頻度に戻ることになる。したがって、眼振は実質的に止まり、前庭神経求心性神経はもはや刺激されなくなる。

【誤訳訂正 3】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 8 8 5

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 8 8 5】

経時的に変化する熱波形を使用して、一定の熱刺激への適応が生じる期間を超えて、前庭神経求心性神経を持続的に刺激できるようにすることが本発明の一態様である。この例では、本発明を用いて、ビデオ眼振記録によって、及び電気眼振記録によって測定されるような、12分間にわたる眼振を生じさせている。34と20との温度間で移行するのこぎり冷却波形が、その頭部が水平より上方に約20度であるように傾けられた被検者の右耳に適用された。電気眼振記録を用いて、被検者の眼の動きを測定し、12分間中の早期、及び12分間の終了間際の両方における眼振の存在を実証した（データは示されない）。