

【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11月26日(2015.11.26)

【公表番号】特表2014-533135(P2014-533135A)

【公表日】平成26年12月11日(2014.12.11)

【年通号数】公開・登録公報2014-068

【出願番号】特願2014-534775(P2014-534775)

【国際特許分類】

A 6 1 B 18/12 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 17/39 3 2 0

A 6 1 B 17/39 3 1 0

【手続補正書】

【提出日】平成27年10月5日(2015.10.5)

【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】

電気刺激発生器および電気手術器と共に同時に使用するためのインターフェースモジュールであって、

前記電気刺激発生器から誘発電位検査のための電気刺激信号を受信するように構成された第1の入力と、

前記第1の入力に結合された第1のリレー群と、

前記第1の入力から離れており、前記電気手術器のRF発生器から高周波信号を受信するように構成された第2の入力と、

前記第2の入力に結合された第2のリレー群と、

を含み、前記インターフェースモジュールは、前記第1の入力及び前記第2の入力が前記電気刺激信号と前記高周波信号とを各々が同時に受け取るように構成されており、前記電気刺激信号は前記高周波信号とは異なり、

前記インターフェースモジュールは更に、

器具に出力信号を送達するように構成され、前記第1のリレー群および前記第2のリレー群に結合された出力と、

前記電気刺激信号および前記高周波信号のうち1つを前記出力信号として送達するため指示を受信するように構成された信号検出部と、

前記第1の入力、前記第2の入力、前記信号検出部、前記第1のリレー群および前記第2のリレー群に結合され、前記出力に対応する電気刺激信号または高周波信号を送達するように、前記信号検知部からの前記指示に基づいて、前記第1のリレー群および前記第2のリレー群を選択的に励磁するように構成された制御部とを含む、インターフェースモジュール。

【請求項2】

前記信号検出部が、選択モジュールから前記指示を受信する、請求項1に記載のインターフェースモジュール。

【請求項3】

前記選択モジュールが、機械スイッチおよび電気スイッチのうちの1つである、請求項1に記載のインターフェースモジュール。

【請求項 4】

前記第1のリレー群および前記第2のリレー群が、真空シールド式である、請求項1に記載のインターフェースモジュール。

【請求項 5】

前記制御部、前記信号検出部、および前記第1および第2の入力を保持するハウジングを備え、前記ハウジングは前記第1の入力と前記第2の入力を分離する絶縁壁をさらに備える、請求項1に記載のインターフェースモジュール。

【請求項 6】

前記絶縁壁が、ポリオキシメチレンから形成される、請求項5に記載のインターフェースモジュール。

【請求項 7】

前記指示の視覚的な参照を提供する指示部をさらに備える、請求項1に記載のインターフェースモジュール。

【請求項 8】

前記高周波信号が、組織の切断または凝固のために構成される、請求項1に記載のインターフェースモジュール。

【請求項 9】

器具と、

誘発電位検査のための電気刺激信号を発生するように構成された電気刺激発生器と、

高周波信号を発生するように構成された電気手術器と、

前記器具、前記電気刺激発生器および前記電気手術器に電気的に結合されたインターフェースモジュールであって、信号検出部、制御部、第1のリレー群および第2のリレー群を含む、インターフェースモジュールと、

前記器具、前記電気刺激発生器および前記インターフェースモジュールを含む第1の回路と、

前記器具、前記電気手術器および前記インターフェースモジュールを含む第2の回路と、

前記信号検出部に電気的に結合され、前記第1の回路および前記第2の回路のうちの1つの選択を提供するように構成された選択モジュールとを備え、前記制御部が、前記選択に基づいて、前記第1のリレー群および前記第2のリレー群のうちの1つを励磁する、標的部位で組織に使用するための外科手術システム。

【請求項 10】

前記器具が、バイポーラ鉗子、腹腔鏡バイポーラ器具、単極の焼灼ペンシルおよび手首式器具のうちの1つである、請求項9に記載の外科手術システム。

【請求項 11】

前記選択モジュールが、前記器具に結合される、請求項9に記載の外科手術システム。

【請求項 12】

前記選択モジュールが、前記インターフェースモジュールに電気的に結合され、前記第2の回路を切り離すように構成される、請求項9に記載の外科手術システム。

【請求項 13】

前記選択モジュールが、前記標的部位で電気的活動を示す信号を供給するために前記インターフェースモジュールに電気的に結合される、請求項9に記載の外科手術システム。

【請求項 14】

前記組織に結合され、前記組織からの反応を記録するように構成された1つまたは複数の記録用電極をさらに備え、前記反応が、前記組織に送達された電気刺激信号から発生し、前記1つまたは複数の記録用電極が前記第1の回路の一部を形成する、請求項9に記載の外科手術システム。

【請求項 15】

前記電気手術器が、切離信号と凝固信号の両方を前記器具に送達するように構成された、請求項9に記載のシステム。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0032

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0032】

[0034]本開示について、好ましい実施形態を参照して説明してきたが、当業者には、本開示の趣旨および範囲から逸脱することなく形状および詳細に関して変更されうることを理解されたい。なお、本発明は、以下の態様を含みうる。

(態様1)電気刺激発生器および電気手術器と共に使用するためのインターフェースモジュールであって、前記電気刺激発生器から電気刺激信号を受信するように構成された第1の入力と、前記第1の入力に結合された第1のリレー群と、前記電気手術器から高周波信号を受信するように構成された第2の入力と、前記第2の入力に結合された第2のリレー群と、器具に出力信号を送達するように構成され、前記第1のリレー群および前記第2のリレー群に結合された出力と、

前記電気刺激信号および前記高周波信号のうち1つを前記出力信号として送達するため指示を受信するように構成された信号検出部と、前記第1の入力、前記第2の入力、前記信号検出部、前記第1のリレー群および前記第2のリレー群に結合され、前記出力に前記出力信号を送達するように、前記信号検知部からの前記指示に基づいて、前記第1のリレー群および前記第2のリレー群を選択的に励磁するように構成された制御部とを含む、インターフェースモジュール。

(態様2)前記信号検出部が、選択モジュールから前記指示を受信する、態様1のインターフェースモジュール。

(態様3)前記選択モジュールが、機械スイッチおよび電気スイッチのうちの1つである、態様1のインターフェースモジュール。

(態様4)前記第1のリレー群および前記第2のリレー群が、真空シールド式である、態様1のインターフェースモジュール。

(態様5)前記第1の入力と前記第2の入力を分離する絶縁壁をさらに備える、態様1のインターフェースモジュール。

(態様6)前記絶縁壁が、ポリオキシメチレンから形成される、態様5のインターフェースモジュール。

(態様7)前記指示の視覚的な参照を提供する指示部をさらに備える、態様1のインターフェースモジュール。

(態様8)前記高周波信号が、組織の凝固のために構成される、態様1のインターフェースモジュール。

(態様9)前記高周波信号が、組織の切離のために構成される、態様1のインターフェースモジュール。

(態様10)標的部位で組織に作用するための外科手術方法であって、電気刺激発生器および高周波発生器に器具を電気的に結合させるステップと、前記電気刺激発生器からの電気刺激信号および前記高周波発生器からの高周波信号のうちの1つの出力信号を、前記器具に選択的に供給するための指示を有する信号を受信するステップと、前記指示が電気刺激信号を選択的に供給するものである場合、第1のリレー群を励磁するステップと、前記指示が高周波信号を選択的に供給するものである場合、第2のリレー群を励磁するステップと、前記器具に前記出力信号を送達するステップとを含む、外科手術方法。

(態様11)前記電気刺激発生器から前記第1のリレー群を介して前記器具に電気刺激信号を送達するステップをさらに含む、態様10の外科手術方法。

(態様12)前記高周波発生器から前記第2のリレー群を介して前記器具に高周波信号を送達するステップをさらに含む、態様10の外科手術方法。

(態様13)前記第1のリレー群および前記第2のリレー群が、真空シールド式である、態様10の外科手術方法。

(態様 14) 組織に結合された記録用電極を使用して、前記組織からの反応を記録するステップであって、前記反応が、電気刺激信号を前記組織に送達することから発生する、記録するステップをさらに含む、態様 10 の外科手術方法。

(態様 15) 前記高周波信号が、組織の凝固のために構成された凝固信号を含む、態様 10 の外科手術方法。

(態様 16) 前記高周波信号が、組織の切離のために構成された切離信号を含む、態様 10 の外科手術方法。

(態様 17) 第 1 の時間間隔中に、前記電気刺激発生器と前記器具とを含む第 1 の回路を完結するステップと、

前記第 1 の回路を開くステップと、前記第 1 の回路を開いた後に第 2 の時間間隔中に、前記高周波発生器と前記器具とを含む第 2 の回路を完結するステップとをさらに含む、態様 10 の外科手術方法。

(態様 18) 第 1 の時間間隔中に、前記電気刺激発生器と前記器具とを含む第 1 の回路を完結するステップと、前記第 1 の回路を開くステップと、組織に結合された記録用電極を使用して、前記組織からの反応を記録するステップであって、前記反応が、電気刺激信号を前記組織に送達することから発生する、記録するステップと、前記反応に基づいて、さらなる高周波信号の印加を無効にするステップとをさらに含む、態様 10 の外科手術方法。

(態様 19) 器具と、電気刺激信号を発生するように構成された電気刺激発生器と、高周波信号を発生するように構成された電気手術器と、前記器具、前記電気刺激発生器および前記電気手術器に電気的に結合されたインターフェースモジュールであって、信号検出部、制御部、第 1 のリレー群および第 2 のリレー群を含む、インターフェースモジュールと、前記器具、前記電気刺激発生器および前記インターフェースモジュールを含む第 1 の回路と、前記器具、前記電気手術器および前記インターフェースモジュールを含む第 2 の回路と、前記信号検出部に電気的に結合され、前記第 1 の回路および前記第 2 の回路のうちの 1 つの選択を提供するように構成された選択モジュールとを備え、前記制御部が、前記選択に基づいて、前記第 1 のリレー群および前記第 2 のリレー群のうちの 1 つを励磁する、標的部位で組織に使用するための外科手術システム。

(態様 20) 前記器具が、バイポーラ鉗子、腹腔鏡バイポーラ器具、単極の焼灼ペンシルおよび手首式器具のうちの 1 つである、態様 19 の外科手術システム。

(態様 21) 前記選択モジュールが、前記器具に結合される、態様 19 の外科手術システム。

(態様 22) 前記選択モジュールが、前記インターフェースモジュールに電気的に結合され、前記第 2 の回路を切り離すように構成される、態様 19 の外科手術システム。

(態様 23) 前記選択モジュールが、前記標的部位で電気的活動を示す信号を供給するために前記インターフェースモジュールに電気的に結合される、態様 19 の外科手術システム。

(態様 24) 前記組織に結合され、前記組織からの反応を記録するように構成された 1 つまたは複数の記録用電極をさらに備え、前記反応が、前記組織に送達された電気刺激信号から発生し、前記 1 つまたは複数の記録用電極が前記第 1 の回路の一部を形成する、態様 19 の外科手術システム。

(態様 25) 前記第 1 の回路を前記第 2 の回路から分離するために、前記インターフェースモジュール内に配置される絶縁壁をさらに備える、態様 19 の外科手術システム。

(態様 26) 前記第 1 のリレー群および前記第 2 のリレー群が、真空シールド式である、態様 19 の外科手術システム。

(態様 27) 前記電気手術器が、切離信号と凝固信号の両方を前記器具に送達するように構成された、態様 19 のシステム。