

【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 2 年 4 月 16 日 (2020.4.16)

【公開番号】特開 2019-217410 (P2019-217410A)

【公開日】令和 1 年 12 月 26 日 (2019.12.26)

【年通号数】公開・登録公報 2019-052

【出願番号】特願 2019-183496 (P2019-183496)

【国際特許分類】

A 6 1 F 2/04 (2013.01)

A 6 1 N 1/05 (2006.01)

A 6 1 N 1/36 (2006.01)

A 6 1 F 2/48 (2006.01)

A 6 1 M 1/00 (2006.01)

【F I】

A 6 1 F 2/04

A 6 1 N 1/05

A 6 1 N 1/36

A 6 1 F 2/48

A 6 1 M 1/00 1 8 0

【手続補正書】

【提出日】令和 2 年 3 月 9 日 (2020.3.9)

【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】

患者の腸の通路に関連した不具合を有する患者を治療する装置であって、前記装置は、腸の内容物を前記腸の通路を通してポンプ輸送するために、前記患者の腸の少なくとも一つの選択された部分において操作可能な前記患者の体内に埋め込まれるポンプを有し、

前記ポンプは、狭さくと解放を交互に前記患者の腸の選択された部分に対しておこない、前記選択された部分に沿って前記患者の腸の通路の容量を減らし、前記選択された部分を解放することにより、前記選択された部分に沿って前記患者の腸の通路の容量を増加させる狭さくデバイスを含み、これによって前記腸の内容物を前記腸の通路を通して偏位させ、

前記治療装置は、前記患者の身体パラメータまたは前記装置の機能的パラメータを直接または間接的に検知するように構成された移植可能なセンサと、を備えることを特徴とする治療装置。

【請求項 2】

しきい値を上回っている値を検出している前記センサに応答して表示を出すように構成された制御デバイスを備えることを特徴とする請求項 1 に治療装置。

【請求項 3】

前記身体パラメータは、少なくとも一つの腸の選択された部分の腸の内容物の容量、腸壁の膨張、または前記腸の選択された部分の圧力であることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の治療装置。

【請求項 4】

前記表示は、少なくとも一つのアラーム、音声信号または表示情報であることを特徴と

する請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載の治療装置。

【請求項 5】

前記制御デバイスは、前記選択された部分を交互に狭くおよび解放させるように、前記狭くデバイスを動作させる前記ポンプを制御することをユーザが可能になるよう更に適合され、腸の内容物が腸の通路を通して移動させられる、請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項に記載の治療装置

【請求項 6】

前記制御デバイスは無線リモート・コントロールおよび手動操作可能なスイッチのうち少なくとも 1 つを有し、前記スイッチは、前記患者の皮下に移植可能で、前記ポンプを始動および停止することができるように構成され、前記制御デバイスは前記患者により操作可能であることを特徴とする請求項 5 に記載の治療装置。

【請求項 7】

前記患者の腸は、人工のろう孔（ストマ）および前記患者の肛門の少なくとも 1 つで終わるように外科的に修正され、前記ポンプは前記ろう孔または肛門から前記患者の体内の腸内容物を排出するように構成されることを特徴とする請求項 1 ~ 6 のいずれか 1 項に記載の治療装置。

【請求項 8】

前記ポンプに取付けられ、前記ポンプを患者の腹腔の組織に係合する係合デバイスをさらに備える、請求項 1 ~ 7 のいずれか 1 項に記載の治療装置。

【請求項 9】

前記狭くデバイスが前記選択された部分を狭くする際に、前記選択された部分を支持する埋込み可能な支持部をさらに備える、請求項 1 ~ 8 のいずれか 1 項に記載の治療装置。

【請求項 10】

前記狭くデバイスは、患者の体の組織または骨に対して、前記選択された部分を狭くするのに適する請求項 1 ~ 8 のいずれか 1 項に記載の治療装置。

【請求項 11】

前記腸の選択された部分の筋肉または神経組織を電氣的に刺激して、前記選択された部分を少なくとも部分的に収縮させる刺激デバイスをさらに備え、前記刺激デバイスは、電気パルスによって腸組織の前記選択された部分の筋肉または神経組織を刺激するように構成された少なくとも 1 つの電極を有するとともに、前記刺激デバイスを制御するための制御デバイスをさらに備えることを特徴とする請求項 1 乃至 10 のいずれか 1 項に記載の治療装置。

【請求項 12】

前記刺激デバイスは、狭くデバイスから分離されるかあるいは狭くデバイスと一体化された複数の電極を有し、前記制御デバイスは前記腸の選択された部分に沿って電極を可変的に通電することにより、前記選択された部分を部分的に収縮させ、前記選択された部分上の電極は複数の電極の中から選択されることを特徴とする請求項 11 に記載の治療装置。

【請求項 13】

前記制御デバイスは前記刺激デバイスを制御することによって、いくつかの電極または複数群の電極を前記腸の上流側方向または下流側方向に徐々に通電するように前記電極に電気を印加することを特徴とする請求項 12 に記載の治療装置。

【請求項 14】

前記制御デバイスは、前記刺激デバイスを制御することによって、前記複数の電極を順次 1 つずつ通電する、あるいは複数群の電極を順次通電する、もしくは所定のパターンに従って無作為に通電することを特徴とする請求項 12 に記載の治療装置。

【請求項 15】

前記狭くデバイスは、前記選択された部分を狭く、解放するための少なくとも 1 つの狭く素子を備え、前記制御デバイスは、前記選択部分を交互に狭く、解放するよう

に前記狭さく素子を制御する請求項 1 から 14 のいずれか 1 項に記載の治療装置。

【請求項 16】

前記選択された部分の少なくとも部分的な収縮を引き起こすために、前記選択された部分の筋肉または神経組織を電氣的に刺激するための刺激デバイスをさらに備え、前記狭さく素子は延長され、前記制御デバイスが、延長された前記狭さく素子が狭さくする前記選択された部分を連続して刺激するように、前記刺激デバイスを制御し、前記狭さく素子によって狭さくされた前記選択された部分は漸進的に収縮され、腸の内容物が腸の通路内を蠕動運動的に移動させられる、請求項 15 に記載の治療装置。