

【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23年12月15日(2011.12.15)

【公表番号】特表2011-500135(P2011-500135A)

【公表日】平成23年1月6日(2011.1.6)

【年通号数】公開・登録公報2011-001

【出願番号】特願2010-528830(P2010-528830)

【国際特許分類】

A 6 1 F 2/04 (2006.01)

A 6 1 F 2/02 (2006.01)

A 6 1 M 1/00 (2006.01)

A 6 1 N 1/06 (2006.01)

A 6 1 B 17/34 (2006.01)

【F I】

A 6 1 F 2/04

A 6 1 F 2/02

A 6 1 M 1/00 5 5 0

A 6 1 N 1/06

A 6 1 B 17/34

【手続補正書】

【提出日】平成23年10月25日(2011.10.25)

【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】

膀胱から尿を排出するために前記膀胱の選択された部分に対して外部から力を加えるように適合化された移植可能な動力部材(100)と、

支持構造体に対して前記力が少なくとも部分的にかけられる、前記動力部材の動作を制御するための制御デバイス(200)と、

を備えることを特徴とする、膀胱から尿を排出することによって哺乳類患者の尿閉を治療するための装置。

【請求項2】

前記支持構造体は、骨盤骨、恥骨、仙骨、脊髄など他のヒト組織、あるいは筋肉、腹膜、腹壁または骨盤壁、または膀胱自体などのヒト組織の中の少なくとも1つに対接して支持するように構成されることを特徴とする請求項1に記載の装置。

【請求項3】

前記制御デバイスは、前記動力部材および前記装置の他のエネルギー消費部分を作動させるためのエネルギー源を備えることを特徴とする請求項1または2に記載の装置。

【請求項4】

前記制御デバイスは、少なくとも部分的に皮下に、または腹部内に、または骨盤領域内に移植されるように構成されることを特徴とする請求項1乃至3のいずれかに記載の装置。

【請求項5】

前記動力部材は、少なくとも、前記膀胱の圧縮または解放を実施するために、液圧式または機械式に作動されることを特徴とする請求項1乃至4のいずれかに記載の装置。

【請求項 6】

作動デバイス(144)を備え、前記作動デバイスから前記動力部材の接触部分(120)まで延在する少なくとも1つの可動アーム(142)を有し、前記接触部分は前記膀胱の表面部分に接するように構成され、前記作動デバイス(144)は前記可動アームを変位させるように構成されたモータを備え、前記膀胱から尿を排出するために前記可動アームを前記膀胱に向かって変位させるように構成されることを特徴とする請求項5に記載の装置。

【請求項 7】

前記動力部材を作動させるための前記作動デバイス(144)を備え、前記動力部材は少なくとも1つの加圧器(140)を有し、前記加圧器は作動流体用のリザーバを備え、前記接触部分(120)は、前記膀胱の表面、好ましくは上方部分に接触するように構成されるとともに前記リザーバに液圧的に連結された膨張可能な空洞部を備えることを特徴とする請求項7に記載の装置。

【請求項 8】

前記作動デバイス(144)は、恥骨、膀胱、腹壁、または骨盤壁の少なくとも1つのヒトの組織に固定されることを特徴とする請求項6または7に記載の装置。

【請求項 9】

前記加圧器は、前記ポンプが作動していないとき、前記膨張可能な空洞部から前記レザーバに膀胱内の尿圧によって搬送される前記作動流体を有するように構成されることを特徴とする請求項7に記載の装置。

【請求項 10】

前記動力部材を作動させるための作動デバイスを備え、前記作動デバイスは、
a) 好ましくは、所定の動作を行うのにモータが長時間動作しなくてもすむように、前記モータに必要な力を節減するように設計されたサーボを備えた少なくとも1つのモータと、
b) 前記作動デバイスを液圧的に作動させるように構成された、前記作動デバイスを作動させるための少なくとも1つのポンプのうち、少なくとも1つを備えることを特徴とする請求項1乃至5のいずれかに記載の装置。

【請求項 11】

前記制御デバイスは前記膀胱の筋肉を電気的に刺激するためのデバイスをさらに備え、前記電気的に刺激する刺激デバイスは前記膀胱の筋肉に装着された複数の電極を有することを特徴とする請求項1乃至10に記載の装置。

【請求項 12】

移植可能な一对の制限デバイスのうち少なくとも1つを備え、前記制御デバイスは前記膀胱および人工尿道括約筋から尿を排出させる際に尿管を閉じるように構成された制限デバイスを制御し、前記制御デバイスにより制御された前記制限デバイスは人工尿道括約筋として動作することを特徴とする請求項1乃至11のいずれかに記載の装置。

【請求項 13】

前記膀胱の前記尿圧および体積に関連付けられた任意のパラメータを測定するためのセンサを備え、前記センサは前記制御デバイスに信号を送ることが可能であり、それによって、前記動力部材を作動させる要求として警告信号が前記患者の身体から外部に送信されるように構成されることを特徴とする請求項1乃至12のいずれかに記載の装置。

【請求項 14】

a) 前記装置を手動および非侵襲的に制御するために、前記患者に移植可能な少なくとも1つのスイッチと、
b) 移植可能な液圧式のリザーバを有し、且つ前記装置に液圧的に連結され、前記液圧式のリザーバを手動で押圧することにより非侵襲的に前記装置を調整するように構成された液圧式のデバイスと、
c) 前記装置を非侵襲的に制御するための無線リモート・コントロール、
の中の少なくとも1つを備えることを特徴とする請求項1乃至13のいずれかに記載の装置。

【請求項 15】

前記装置の移植可能なエネルギー消費構成要素にエネルギーを供給するための移植可能な内部のエネルギー源と、無線エネルギーにより移植可能なエネルギー消費構成要素に非侵襲的にエネルギーを供給するための無線エネルギー伝送デバイスの、少なくとも1つを備えることを特徴とする請求項1乃至14のいずれかに記載の装置。

【請求項 16】

前記患者の体内から体外へフィードバック情報を送るためのフィードバック・デバイスをさらに備え、前記フィードバック情報は前記患者の物理的パラメータおよび前記装置に関する機能的パラメータのうち少なくとも1つに関連し、少なくとも1つの機能的パラメータは、無線エネルギーの伝達に相関されることを特徴とする請求項1乃至15に記載の装置。