

【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28年8月25日(2016.8.25)

【公開番号】特開2016-47475(P2016-47475A)

【公開日】平成28年4月7日(2016.4.7)

【年通号数】公開・登録公報2016-021

【出願番号】特願2016-2903(P2016-2903)

【国際特許分類】

A 61 B 17/00 (2006.01)

【F I】

A 61 B 17/00 320

【手続補正書】

【提出日】平成28年7月11日(2016.7.11)

【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】

ヒトまたは哺乳動物の患者の逆流疾患を治療するための治療装置であって、

患者の胃壁部分(312)によって少なくとも部分的に陷入されるように適合された細長い形状の外側表面を有する移植可能な移動制限デバイス(310)を備え、その移動制限デバイスは患者の中に移植されているときには近位部分と遠位部分とを有しており、

その移動制限デバイスは、患者の横隔膜と胃基底部の壁との間の位置においてその近位部分の外側表面が少なくとも部分的に患者の胃基底部の壁に面した状態で静止するよう適合され、もって、患者の胃の噴門切痕が患者の横隔膜(18)に向かって移動することが制限され、それにより、噴門(14)が、患者の胸郭内へと開いている患者の横隔膜を通って摺動することが防止され、患者の腹部から及ぼされる噴門括約筋に対する支持圧力が維持され、胃壁に実質的に陷入されるように適合された遠位部分によって近位部分を安定させて保持するように適合されている、逆流疾患を治療するための治療装置。

【請求項2】

細長い移動制限デバイスの陷入される部分は、その近位部分を安定させるように十分な長さを有し、噴門が、患者の胸郭内へと開いている患者の横隔膜を通って摺動することが防止される、請求項1に記載の治療装置。

【請求項3】

細長い移動制限デバイスの陷入される遠位部分の周囲は、その近位部分を安定させるように十分なものとなっており、それにより、噴門が、患者の胸郭内へと開いている横隔膜を通って摺動することが防止される、請求項1に記載の治療装置。

【請求項4】

移動制限デバイスの近位部分を、その移動制限デバイスが患者の中に移植されているときに、所定の位置に固定する固定デバイスを含み、前記固定デバイスは少なくとも1つ：

移動制限デバイスの近位部分を、その移動制限デバイスが患者の中に移植されているときに、胃基底部に付着させる、移動制限デバイスを所定の位置に維持するための移植可能な第1の固定デバイス(422a)を含み、

前記固定デバイスは、患者に前記移動制限デバイスの近位部とともに移植され、間接的または直接的に移動制限デバイスをHiss角に近い角度で食道に固定させる第2の固定デ

バイス(422b)を含む、請求項1～3のいずれか1項に記載の治療装置。

【請求項5】

前記縫合糸またはステープルは、胃底部の胃壁の複数の部分に結びつけ、移動制限デバイスを所定の位置に固定するために移動制限デバイスを取り囲み、前記縫合糸またはステープルは、患者が移動制限デバイスの近位部とともに移植されるとき、前記患者の胃壁の外側から移動制限装置が陷入されるようにして、胃基底部の壁部の複数の部分を相互に結びつける、請求項4に記載の治療装置。

【請求項6】

食品空腔量が大きさにおいて実質的に細長い移動制限デバイスの遠位部分量を上回っている体積減少し、細長い移動制限デバイスの遠位部分は胃壁において陷入され、

実質的に細長い移動制限デバイス量を上回っている前記容積によってフード・キャビティを減らすことによって、脅威肥満に更に適し、前記移動制限デバイス遠位部は、拡張された状態に拡張可能な拡張デバイスを含む、請求項1～5のいずれか1項に記載の装置。

【請求項7】

前記移動制限デバイスは、肥満患者において移植可能で一部の患者の胃壁を引っ張るのに適していて、少なくとも一つの手術可能な拡張デバイスおよび胃壁部分を引っ張るために移植されるときに、満腹が作成され、拡張デバイスを作動するための作動デバイスを備える拡張デバイス(10b、410b)を備える、請求項1～6のいずれか1項に記載の還流疾患および肥満を治療する装置。

【請求項8】

移動制限デバイスの遠位部分は、患者の胃壁において陷入されて適当に保たれるのによりよく適している変更周長を有する、請求項1～7のいずれか1項に記載の装置。

【請求項9】

遠位部分および近位部分の少なくとも1つは、肥満患者に移植可能で一部の患者の胃壁を引っ張るのに適している少なくとも一つの手術可能な拡張デバイスを備え、その拡張デバイスが、拡張可能な伸ばしリザーバ(10b、410b)を備え、拡張デバイスを作動するための作動デバイス(52、330)、移動制限デバイスの遠位部分が膨張可能な、そして、前記伸ばしリザーバを有する流体接続のある胃壁部分を引っ張るために移植され、前記作動デバイスは、満腹が作成されるように、前記胃壁部分を伸ばすために前記主リザーバ(52, 46, 317)と前記伸ばしリザーバの間の流体をポンプするためのポンプ(354、44、78)を具備する、請求項6に記載の還流疾患および肥満を治療する装置。

【請求項10】

移動制限デバイスの少なくとも1つの遠位性で近位の部分で、胃壁の一部に係合する拡張デバイスを更に備え、前記拡張デバイスを胃壁に縫合するかまたはステープルで留めることを含むか、または胃壁パートに、拡張デバイスを縫合を消化する胃と共に陷入し、前記拡張デバイスは、胃壁部分が、伸ばしが適用される期間、および前記伸ばしが適合されるとき同様に前記胃壁を伸ばすために使用する力を制限する胃壁部を伸ばすように適合された、請求項6～9のいずれか1項に記載の装置。

【請求項11】

体に構成される移動制限デバイスの寸法および/または形状を調整するための調整デバイスを更に含み、移動制限デバイスの寸法は、液圧で調節可能であって、調整デバイスは、液圧液体リザーバ(52、46、317)を備え、体内に移植されるとき、患者は体内に接続して、体内のサイズは体内に供給される作動流体の量を調整するために液圧オイルタンクを移動することによって非侵襲的に調整され、少なくとも1つの：

膨張式チャンバの量を調整する移動制限デバイスの膨張式チャンバに接続するように適応した注入ポート(10e、1001、1001y)を備え、

移動制限デバイスの遠位部分は、手術後に非侵襲的に調節可能であるのに適している、請求項1～10のいずれか1項に記載の装置。

【請求項12】

少なくとも 1 つの遠位性で近位の移動制限デバイスは、患者の身体の外側から移動制限デバイスの遠位部分を制御するための外部制御装置を備える制御装置を更に備え、前記外部制御装置は少なくとも 1 つの：

- 患者の体内の外側からデバイスを制御するために適合した無線遠隔操作 ( 2 8 、 3 4 b y 、 3 4 c y ) 、

- 患者の身体の外側から移動制限デバイスの遠位部分を制御するために適合した皮下に配置されたスイッチ ( 8 0 ) またはリザーバ ( 4 6 ) 、

を備えることを特徴とする、請求項 1 ~ 1 1 のいずれか 1 項に記載の装置。

#### 【請求項 1 3】

パラメータを検出しているセンサ ( 7 6 ) を備え、前記パラメータは少なくとも 1 つの機能パラメータを備え、前記装置は少なくとも 1 つの：

- 患者に移植されるとき患者の内部から外側に関数パラメタに関するフィードバック情報を送信するフィードバック・デバイス、

- 前記関数パラメタを検出している前記センサに応答する移動制限デバイスを制御するための移植可能な内部制御装置 ( 5 6 ) 、

- 前記物理パラメータを検出しているセンサに応答する、移動制限デバイスを制御するための移植可能な内部制御装置を備える患者の物理パラメータを備え、

前記センサは、直接的または間接的に、患者の食糧摂取量を感知するように適合されることを特徴とする、請求項 1 ~ 1 2 のいずれか 1 項に記載の装置。

#### 【請求項 1 4】

移動制限デバイスの近位部分および遠位部分の一方は、少なくとも 1 つの層を備え、および又は、前記移動制限デバイスの近位または遠位部の少なくとも 1 つは、複数の層を備え、少なくとも 1 つの：

- ポリウレタン、テフロンまたはポリ四フッ化エチレン、パリレン、シリコーン、金属の外側の表層またはそれらの組み合わせ、

- ポリウレタン、テフロンまたはポリ四フッ化エチレン、パリレン、シリコーン、金属の内側の表層またはそれらの組み合わせ、

- ポリ四フッ化エチレンの内側表層およびシリコーンの外層ポリ四フッ化エチレンの内側表層、シリコーンの中間層、および、パリレンの外層、

- ポリウレタンの内側表層、および、シリコーンの外層、

- ポリウレタンの内側表層、シリコーンの中間層、および、パリレンの外層、

- 生体適合材料を含む外層、

を備えていることを特徴とする、請求項 1 ~ 1 3 のいずれか 1 項に記載の装置。

#### 【請求項 1 5】

請求項 1 ~ 1 4 のいずれか 1 項に記載の装置を含むシステムであって、

前記システムは移植可能なエネルギー・レシーバを備え、患者の体の外側から体外エネルギー源によって非侵襲的におよび無線でエネルギーを得るように適合され、エネルギーは、直接的または間接的に少なくとも 1 つの：

- 前記エネルギー・デバイスから転送されたエネルギーによって充電される移植可能なエネルギー貯蔵デバイス、および

- 無線エネルギーでエネルギーを得る、前記装置の少なくとも 1 つの移植可能なエネルギー消費コンポーネント、

に供給されることを特徴とするシステム。