

【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18年6月29日(2006.6.29)

【公表番号】特表2005-524485(P2005-524485A)

【公表日】平成17年8月18日(2005.8.18)

【年通号数】公開・登録公報2005-032

【出願番号】特願2004-502875(P2004-502875)

【国際特許分類】

A 6 1 F 2/04 (2006.01)

A 6 1 L 31/00 (2006.01)

【F I】

A 6 1 F 2/04

A 6 1 L 31/00 Z

【手続補正書】

【提出日】平成18年5月9日(2006.5.9)

【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】

患者の肥満を処置するための装置であつて：

比較的大きな外側の境界及び比較的小さな内側の境界を持った環状部材；及び、

近位端と遠位端の間に拡張する細長い可撓性のチューブであつて、前記チューブが前記チューブ内に中央内腔を画定し、前記チューブの前記近位端が前記環状部材の前記比較的小さな内側の境界に接続されており、前記比較的小さな内側の境界及び前記内腔の内側の領域を通る連続的な通路を形成しているチューブを備え、

前記環状部材の前記比較的大きな外側の境界が、前記環状部材が前記患者の胃を前記患者の食道に近い食道端小室及び前記患者の幽門に近い幽門端小室の2つの小室に分割するように前記胃の内壁に取付けられるように構成されており、前記食道端小室が前記チューブの前記内腔と流体的伝達状態である装置。

【請求項2】

前記環状部材が平らである、請求項1に記載の装置。

【請求項3】

前記環状部材がトランペット形状である、請求項1に記載の装置。

【請求項4】

前記環状部材が前記比較的大きな外側の境界の比較的大きな近位端と前記比較的小さな内側の境界の比較的小さな遠位端との間に拡張する実質的に円錐状部材であり、前記円錐状部材が前記2つの端の間に拡張する中空の内部領域を画定する、請求項1に記載の装置。

【請求項5】

前記装置がさらに前記通路の開放及び閉鎖を制御するための、前記通路内の前記チューブの前記近位端付近に配置された弁組立品を備える、請求項1に記載の装置。

【請求項6】

前記弁組立品が、前記弁組立品の近位側から前記弁組立品の遠位側への圧力差が予め決められた値より大きいときに開き、前記圧力差が前記予め決められた値より小さいときに閉じる、請求項5に記載の装置。

【請求項 7】

前記弁組立品が一方方向弁であり、食物の前記弁の近位側から遠位側への通過を可能にし、食物の遠位側から近位側への通過を防止する、請求項5に記載の装置。

【請求項 8】

前記弁組立品が前記環状部材の前記比較的小さな内側の境界に取付けられた円形部材を備え、前記円形部材が前記円形部材を貫通する少なくとも1つスリットを画定し、前記スリットが拡張したときに食物を通過させるように構成されている、請求項5に記載の装置。

【請求項 9】

前記弁組立品が、前記弁組立品が前記弁組立品の両側に開放の圧力差及び閉鎖の圧力差を有し、前記開放の圧力差が前記閉鎖の圧力差より大きくなるように、ヒストリシスによって特徴付けられる、請求項5に記載の装置。

【請求項 10】

前記弁組立品の前記ヒストリシス手段が：

前記チューブの内面から拡張する弹性蝶番部材；

前記弹性蝶番部材に取付けられ、前記通路を閉鎖するようなサイズを有するプラグ部材；

前記プラグ部材の遠位側から遠位端まで拡張する突起；及び、

前記チューブの前記内面から拡張する隆起であって、前記隆起にソケットを画定する隆起を備え、

前記プラグ部材が前記通路を閉じたとき前記突起の前記遠位端が前記ソケットに配置され、前記圧力差が第1の予め決められた値に達したとき、前記圧力差が前記プラグ部材を前記チューブの前記遠位端方向に振り動かし、前記突起が前記隆起を超えてスナップすることを引き起こし、前記圧力差が第2の予め決められた値に達したとき、前記弹性蝶番部材が前記プラグ部材を振り動かし、前記通路を閉鎖する、請求項9に記載の装置。

【請求項 11】

前記弁組立品が幽門の開放及び閉鎖を感知するための手段を備え、前記弁組立品が前記幽門の開放及び閉鎖に応じて前記通路を開放及び閉鎖するように構成されている、請求項5に記載の装置。

【請求項 12】

前記弁組立品が前記患者の消化器系の消化液を検出する手段を備え、前記弁組立品が検出された消化液への応答で前記通路を開放及び閉鎖するように構成されている、請求項5に記載の装置。

【請求項 13】

前記弁組立品が前記患者の消化器系のホルモンを検出する手段を備え、前記弁組立品が検出されたホルモンへの応答で前記通路を開放及び閉鎖するように構成されている、請求項5に記載の装置。

【請求項 14】

前記環状部材が可撓性である、請求項1に記載の装置。

【請求項 15】

前記可撓性チューブの少なくとも一部が薄壁から構成され、可撓性材料から作製されており、それにより、前記チューブの外部から前記チューブの内部への正の圧力差が加えられたとき前記薄壁の部分が実質的に平らな状態に崩壊する、請求項1に記載の装置。

【請求項 16】

前記可撓性チューブが、前記環状部材の前記比較的小さな内側の境界に接続された第1区分、及び前記第1区分の遠位端に接続されて第2区分の2つの区分を含み、前記第1区分が、前記装置が前記胃の内壁に取付けられたときに前記第1区分が前記患者の幽門まで拡張するような長さを有し、前記第2区分が薄壁で構成され、可撓性材料から作製されており、それにより、前記第2区分の外部からの圧力が前記第2区分の内部からの圧力より大きいとき前記第2区分が実質的に平らな状態に崩壊する、請求項1に記載の装置。

【請求項 17】

前記第1区分がアコーディオン形状であり、それにより、前記第1区分の前記内腔の直径を実質的に変化させずに、前記第1区分が収縮及び拡張する、請求項1_6に記載の装置。

【請求項 18】

前記装置が前記チューブの近位端付近に配置された第1弁組立品、及び前記第1区分の遠位端に配置された第2弁組立品を備え、前記弁組立品が前記通路を開放及び閉鎖するように構成されている、請求項1_6に記載の装置。

【請求項 19】

前記可撓性チューブが、前記装置が前記患者の前記胃に取付けられたときに前記チューブが前記患者の幽門を超えて拡張するような長さを有する、請求項1に記載の装置。

【請求項 20】

前記比較的大きな外側の境界が縫合、ステープル、及び接着剤の組合せによって前記胃の内壁に取付けられるように構成されている、請求項1に記載の装置。

【請求項 21】

前記環状部材が前記環状部材の前記比較的大きな外側の境界から拡張する環状のフランジを含み、前記環状のフランジが前記胃の内壁に取付けられるように構成されている、請求項1に記載の装置。

【請求項 22】

前記フランジが繊維材料で補強されている、請求項2_1に記載の装置。

【請求項 23】

前記可撓性チューブがアコーディオン形状であり、それにより、前記可撓性チューブの前記内腔の直径を実質的に変化させずに、前記可撓性チューブが収縮及び拡張する、請求項1に記載の装置。

【請求項 24】

前記環状部材が前記患者の食道に近い、前記胃の上部の内壁に取付けられるように構成されている、請求項1に記載の装置。

【請求項 25】

前記環状部材の前記比較的大きな外側の境界が、前記環状部材が取付けられる前記胃の部分の直径Dより小さい直径を有し、それにより、前記環状部材が前記患者の前記胃の内壁に取付けられたときに前記胃の前記部分が締め付けられる、請求項1に記載の装置。

【請求項 26】

前記チューブが前記チューブの側壁上に少なくとも1つの一方方向の導管を画定し、前記一方方向の導管が前記患者の消化器系からの流体の前記内腔への通過を可能にし、前記内腔から前記消化器系への食物の通過を防止する、請求項1に記載の装置。

【請求項 27】

前記チューブが前記環状部材の前記遠位端から拡張する第1区分、及び第2区分を備え、前記第1区分がその遠位端に向かって先細りになっている直径を有する可撓性の遠位部分を含み、前記第2区分が前記第2区分の近位端にトランペット形状の近位部分を含み、さらに、

前記第1区分の前記遠位部分が前記第2区分の前記近位部分に挿入され、接続手段によって前記第2区分に接続され、重なった部分を形成し、前記装置が前記胃に取付けられたときに前記重なった部分が幽門を横切り、それにより、前記重なった部分の内側の圧力が前記重なった部分の外側の圧力より大きくなっているときに前記可撓性の遠位部分の壁が拡張し、前記近位部分の壁にきつく接触し、幽門が前記重なった部分を圧縮したときに前記第1区分の前記可撓性の遠位部分が崩壊し、幽門端小室から前記第2区分内に流体を伝導するための、前記遠位部分と前記近位部分の間に少なくとも1つの隙間を形成する、請求項1に記載の装置。

【請求項 28】

患者の肥満を処置するための装置であつて：

比較的大きな外側の境界及び比較的小さな内側の境界を持った環状部材；及び、近位端と遠位端の間に拡張する細長い可撓性のチューブであって、前記チューブが前記チューブ内に中央内腔を画定し、前記チューブの前記近位端が前記環状部材の前記比較的小さな内側の境界に接続されており、前記比較的小さな内側の境界及び前記内腔の内側の領域を通る連続的な通路を形成しているチューブを備え、

前記環状部材の前記比較的大きな外側の境界が、前記環状部材が前記患者の胃を前記患者の食道に近い食道端小室及び前記患者の幽門に近い幽門端小室の2つの小室に分割するように前記胃の内壁に取付けられるように構成されており、前記食道端小室が前記チューブの前記内腔と流体的伝達状態であり、

前記可撓性のチューブが第1及び第2の2つの接続された区分を含み、前記第1区分が、前記装置が前記胃の内壁に取付けられたときに前記第1区分が前記環状部材の前記比較的小さな内側の境界から前記患者の幽門まで拡張するような長さを有し、前記第2区分が可撓性材料から作製され、薄壁で構成されており、それにより、前記第2区分の外部からの圧力が前記第2区分の内部からの圧力より大きいとき前記第2区分が実質的に平らな状態に崩壊する装置。

【請求項29】

前記装置がさらに、前記通路内の前記チューブの前記近位端付近に配置された弁組立品を備え、前記弁組立品が前記通路の開放及び閉鎖を制御する、請求項28に記載の装置。

【請求項30】

前記弁組立品が、前記弁組立品の近位側から前記弁組立品の遠位側への圧力差が飲み込みによって生ずる圧力差に達したときに開き、前記弁組立品の両端の圧力差が飲み込みによって生ずる圧力差より小さいときに閉じたままとなる、請求項28に記載の装置。

【請求項31】

患者の肥満を処置するための装置であって：

比較的大きな外側の境界及び比較的小さな内側の境界を持った環状部材を備え、

前記環状部材の前記比較的大きな外側の境界が、前記環状部材が前記患者の胃を前記患者の食道に近い食道端小室及び前記患者の幽門に近い幽門端小室の2つの小室に分割するように前記胃の内部の円周に円周上に取付けられるように構成されている装置。

【請求項32】

前記環状部材の前記比較的大きな外側の境界が前記胃の上部の内部の円周に円周状に取付けられるように構成されている、請求項31に記載された装置。

【請求項33】

前記環状部材の前記比較的大きな外側の境界が、前記比較的大きな外側の境界が取付けられる前記胃の円周部の直径より小さく、それにより、前記環状部材が前記円周部に取付けられたときに前記胃が収縮する、請求項31に記載された装置。