

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4948758号
(P4948758)

(45) 発行日 平成24年6月6日(2012.6.6)

(24) 登録日 平成24年3月16日(2012.3.16)

(51) Int.Cl.

F 1

A 6 1 B 17/00 (2006.01)

A 6 1 B 17/00 3 2 0

請求項の数 5 外国語出願 (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願2004-288179 (P2004-288179)
 (22) 出願日 平成16年9月30日(2004.9.30)
 (65) 公開番号 特開2005-131380 (P2005-131380A)
 (43) 公開日 平成17年5月26日(2005.5.26)
 審査請求日 平成19年9月25日(2007.9.25)
 (31) 優先権主張番号 677088
 (32) 優先日 平成15年9月30日(2003.9.30)
 (33) 優先権主張国 米国(US)

(73) 特許権者 595057890
 エシコン・エンドーサージェリィ・インコーポレイテッド
 Ethicon Endo-Surgery, Inc.
 アメリカ合衆国、45242 オハイオ州、シンシナティ、クリーク・ロード 4545
 (74) 代理人 100088605
 弁理士 加藤 公延
 (72) 発明者 ランダル・ティール・バイラム
 アメリカ合衆国、45150 オハイオ州、ミルフォード、オールド・ゲート・コート 6102

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 横方向の取付機構を伴う移植可能な帯

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

医療状況を治療するための移植可能な帯において、

(a) 解剖学的な通路の周囲を囲むように構成されている細長いストラップであって、このストラップが、その周囲において円周の方向を定めており、このストラップが、内表面部および外表面部を有している、ストラップと、

(b) 前記細長いストラップの両端部において配置されている第1および第2の端部部分であって、これら第1および第2の端部部分が、前記ストラップの内表面部および外表面部にそれぞれ対応しているそれぞれの内表面部および外表面部を含んでいる、第1および第2の端部部分と、

(c) 前記第1の端部部分を前記第2の端部部分に取り付けて前記ストラップを前記解剖学的な通路に隣接して固定するように構成されている取付機構と、

を備えており、

前記取付機構が、

前記第1の端部部分から延出した基部、およびこの基部により前記第1の端部部分に接続された前記円周の方向を横断する方向に延在する部材、を含む第1の手段と、

前記第2の端部部分に設けられた前記横断する方向に延在する開口部を含む第2の手段であって、前記開口部が、前記延在する部材を受容するように構成されている、第2の手段と、

前記基部から離間して前記第1の端部部分から延出した保持部材であって、この保持部

材が、前記開口部からの前記延在する部材の引き抜きを妨げるように構成されている、保持部材と、

を備えており、

前記第 1 の手段と前記第 2 の手段とが、前記第 1 の端部部分が前記第 2 の端部部分に取り付けられると、ばち形接続を形成し、

前記第 1 の端部部分の外表面部と、前記基部と、前記延在する部材とが、前記基部とは反対の側面が開口した通路を定めており、

前記保持部材が、前記通路の開口した側面に対向し、かつ前記第 1 の端部部分の外表面に対して垂直に延在する、下面部を含み、

前記第 2 の端部部分は、前記基部と前記保持部材の前記下面部との間の間隔よりも小さい幅を有する、帯。

10

【請求項 2】

前記第 1 の手段の前記延在する部材が、台形の形状を有しており、

前記第 2 の手段の前記開口部が、前記延在する部材と相補的な形状を有する、請求項 1 に記載の帯。

【請求項 3】

前記延在する部材が前記開口部の中に配置されるときに、前記第 2 の端部部分が、前記通路の中を通して配置されるように構成されている、請求項 1 または 2 に記載の帯。

【請求項 4】

前記保持部材が、前記第 1 の端部部分のエッジ部分から始まり前記下面部に到達する傾斜した面部を含む、請求項 1 ~ 3 のいずれかに記載の帯。

20

【請求項 5】

前記第 2 の手段が、前記第 2 の端部部分の外表面部から延出する部材を含み、この部材に前記開口部が配置されている、請求項 1 ~ 4 のいずれかに記載の帯。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

関連出願

本特許出願は 2003 年 6 月 27 日に出願されている仮特許出願第 60 / 483, 353 号の優先権を主張しており、この特許出願の開示は本明細書に参考文献として含まれる。本特許出願はまた以下の同日に出願されている同時係属の米国特許出願を参考文献として含む。仮特許出願第 60 / 507, 625 号 (インプラントابل・バンド・ハビング・インブルーブド・アタッチメント・メカニズム (Implantable Band Having Improved Attachment Mechanism)), 発明者: バイルム (Byrum), ジャンボル (Jambor), アルブレヒト (Albrecht)), 特許出願第 10 / 676, 368 号 (インプラントابل・バンド・ウィズ・ノン・メカニカル・ラッチング・メカニズム (Implantable Band with Non-Mechanical Latching Mechanism)), 発明者: バイルム (Byrum), ヌコルス (Nuchols)), 仮特許出願第 60 / 507, 916 号 (インプラントابل・バンド・ウィズ・アタッチメント・メカニズム (Implantable Band with Attachment Mechanism)), 発明者: バイルム (Byrum), ジャンボル (Jambor), コンロン (Conlon), クロウフォード (Crawford), ハーパー (Harper), スプレッケルマイアー (Spreckelmeier)), および仮特許出願第 60 / 507, 612 号 (インプラントابل・バンド・ウィズ・デフォーマブル・アタッチメント・メカニズム (Implantable Band with Deformable Attachment Mechanism)), 発明者: バイルム (Byrum), ワイレイ (Wiley), コンロン (Conlon), フェンダー (Fender))。

30

40

本発明は一般に一定の解剖学的な通路の周りを囲むための一定の外科的に移植可能な帯またはバンドに関連しており、特に、肥満の調整のために胃の周りを囲むための一定の調節可能な胃帯に関連している。以下において、本発明は一定の調節可能な胃帯のための一定の改善された取付機構に関連して具体的に開示されている。

【背景技術】

50

【 0 0 0 2 】

1980年代の初め以来、調節可能な種々の胃帯が病的肥満のための胃バイパスおよびその他の不可逆的で外科的な減量治療の一定の有効的な代替手段を提供している。この胃帯は患者の胃の上部の周囲に巻き付けられて、その胃の正常な内径よりも小さい孔を形成し、この小孔がその胃の一定の上側の部分から下側の消化性の部分への食物の通過を制限する。この小孔が適当な大きさである場合に、その胃の上側の部分の中に保持される食物は満腹感を与えて過食を抑制する。

【 0 0 0 3 】

上記の胃帯の直径を設定する一定に引き締めた部分に加えて、これらの胃帯の調節の可能性は一般に、一定の血圧用の加圧帯に類似している、一定の内側に向いて膨張可能なバルーンにより達成され、このバルーンの中に、生理塩水等のような、流体が一定の流体注入ポートを通して注入されて所望の直径が達成される。このバルーンは身体への取り付けおよびその新しい帯の部位の周囲における治癒を可能にするために一般的に最初に体内に配置される時に収縮または部分的にのみ膨張される。このように調節可能な胃帯は長期間の時間にわたり患者の体内に留まる可能性があるので、その流体注入ポートは一般的に感染を避けるために、例えば、胸骨の前方等のような皮下において備えられる。この初期的な移植に続いて、外科医は患者の要望に応じて緩めるか締め付けることによりその帯を調節できる。この調節可能な胃帯の中における流体の量を調節することは皮膚を通してその注入ポートのシリコーン隔膜の中に一定のフーバー・チップ・ニードル (Huber tip needle) を挿入することにより達成される。その後、この針が除去されると、上記の隔膜はその隔膜により発生される圧縮性の負荷により上記の孔を封じる。さらに、一定の柔軟性の導管が上記の注入ポートと調節可能な胃帯との間を連絡している。

【 0 0 0 4 】

上記の調節可能な胃帯のための一定の取付機構はその胃の小孔の一定の初期的な大きさを形成する必要がある。一例の一般的に知られている取り付け方法は調節可能な胃帯の各端部を縫合することである。また、別の一般的に知られている取付方法は胃帯の一端部が一定の柔軟な導管の中に入っていて、この柔軟な導管が一定のフレア状の部分を持っており、このフレア状の部分とその胃帯の第2の端部の中における一定の開口部の中に引き込まれた後に、その周囲の帯に縫合されて、その帯が胃に固定される処理を含む。さらに、縫合糸が配置された後に、その注入ポートは一定の都合の良い場所に固定される。

【 発明の開示 】

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 0 5 】

上記のような既知の方法は胃帯を固定することにおいて有効であるが、臨床的な移植処置を簡単にして、長期間の信頼性を高め、再調節または取り外しを容易にするさらなる改善が望まれている。

【 0 0 0 6 】

さらに、過去において縫合糸が最も積極的な接続手段として信頼されていたが、縫合糸を必要とせず、さらに、固定式の取付構造を形成するために一定の大きな力を必要としない一定の固定式の取付機構を有することが望ましい。これ以外の場合においては、腹腔鏡式の器具による取り付けを適当に掴んで行なうことが困難になる可能性がある。従って、一定の改良された取付機構を有する一定の調節可能な胃帯に対する有意義な要望が存在している。

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 0 7 】

本発明は一定の調節可能な胃帯装置を提供することにより上記およびその他の従来技術における問題に対処しており、この胃帯装置は比較的少ない力により係合し、このことにより、種々の腹腔鏡式の器具による実施が容易になると共に、その取り付けが長期間の使用にわたり固定された状態に維持される。

【 0 0 0 8 】

本発明の一般的な目的は一定の対向している内表面部の取付機構を有する一定の調節可能な胃帯を提供することである。

【 0 0 0 9 】

本発明の別の目的は一定の容易に可逆的な調節が可能な胃帯を提供することであり、この胃帯はその取付機構の保持強度を減少することなく締め付けることおよび緩めることが可能である。

【 0 0 1 0 】

本発明の別の目的は一定の調節可能な胃帯を提供することであり、この場合に、この調節可能な胃帯の各端部を離脱させるために必要な力はわずかであり、これら 2 個を分離させないための長手方向または縦方向に沿う保持力と同一の方向ではない。

10

【 0 0 1 1 】

上記およびその他の目的を達成するために、さらに、本明細書において記載されている本発明の種々の目的に従って、2 個の端部を一体に接続する横方向の取付機構を伴う調節可能な胃帯が記載されている。この横方向の取付機構は一定のばち形の接続部分、および一定の巡回経路を伴う一定のフックを含む。

【 0 0 1 2 】

本発明のさらに新規な特徴およびその他の目的は、各図面に基づいて、以下の詳細な説明、論述および添付の特許請求の範囲により明らかになる。

【発明の効果】

【 0 0 1 3 】

20

従って、本発明によれば、一定の改良された取付機構を有する一定の調節可能な胃帯が提供できる。

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 1 4 】

以下において、本発明の現在において好ましいと思われる実施形態に対する参照が詳細に行なわれており、その一例が以下の添付図面において例示されている。

【 0 0 1 5 】

以下の説明において、同一の参照番号または符号は幾つかの図を通して同一のまたは相当する部分をそれぞれ示している。さらに、以下の説明において、前方、後方、内側、外側、およびこれに類似の用語は便宜上の言葉であり、それぞれ限定するための用語として解釈すべきではない。また、この特許出願において用いられている技術用語は本明細書において説明されている種々の装置またはこれらの部分の範囲に限定することを目的としておらず、別の意味に用いることまたは利用することも可能である。次に、各図面をさらに詳しく参照することにより、本発明が説明されている。

30

【 0 0 1 6 】

図 1 において、一定の調節可能な胃帯 1 0 が一定の胃 1 2 の上側部分の周りに巻き付けられて示されており、その 2 個の端部を一体に取り付けてこの胃に対してその一部分 1 4 を縫合してこの調節可能な胃帯 1 0 の上にその胃 1 2 の部分 1 4 を延在させることにより保持されている。さらに、図 2 において、調節可能な胃帯 1 0 は一定の非伸張性のストラップ 1 6 および一定の膨張可能なバルーン 1 8 を含み、このバルーン 1 8 は医療品級のシリコーン・ポリマーまたは任意の別の適当な材料により作成されていて、ストラップ 1 6 の内表面部 2 0 により担持されている。このバルーン 1 8 は任意の周知の様式で上記の内表面部 2 0 に固定することができ、あるいは、上記ストラップ 1 6 に対して一体の構成により作成することも可能であるが、このストラップ 1 6 は一般的に一定の異なる材料により形成できる。

40

【 0 0 1 7 】

一定の柔軟な導管 2 2 の一端部が上記バルーン 1 8 の内孔部 2 4 に対して流体を介して連通しており、その別の端部は一定の遠隔の注入ポート 2 6 の内孔部（図示されていない）に対して流体を介して連通している。この遠隔の注入ポート 2 6 は一定のシリコーン隔膜 2 8 を含む。上記の調節可能な胃帯 1 0 が胃の一部分の周りに移植される時に、遠隔の

50

注入ポート２６もまた、一定のフーバー・ニードル（Huber needle）を介する経皮的な接触のために、通常的に腹直筋鞘等のような一定の適当な位置に移植される。

【００１８】

良く知られているように、上記の内孔部２４、柔軟な導管２２および遠隔の注入ポート２６の内孔部は好ましくは、一定の生理塩水溶液等のような、一定の生理学的に適合性を有する流体により少なくとも部分的に充たされている。上記バルーン１８により囲まれている周縁部分、すなわち、その小孔の寸法の術後の調節は上記注入ポート２６のシリコン隔膜２８の中に経皮的に一定のフーバー・ニードルを挿入することによりバルーン１８の内孔部２４における流体の付加および除去により達成される。

【００１９】

また、この技術分野において良く知られているように、上記の調節可能な胃帯１０は特定の腹腔鏡式の手術または特定の患者において必要な十分な強度を有する任意の適当な医療的に適合性を有する材料により作成できる。

【００２０】

上述したように、上記の調節可能な胃帯１０の２個の端部は一体に取り付けられる（この特定の取付機構の構造は図１において示されていない）。本発明はこれら２個の端部を一体に接続するための横方向の取付機構の種々の実施形態に関連している。図１および図２において示されていて上記において説明されている調節可能な胃帯１０の全体的な構成は図３乃至図１１において示されているそれぞれの実施形態に共通しているが、これらの実施形態はそれぞれ特定の取付機構において異なっている。なお、本発明の実施が任意の帯を伴って使用可能であり、上記または下記において説明されている種々の厳密な特徴を有する一定の調節可能な胃帯を伴う使用に限定されないことに注意する必要がある。

【００２１】

次に、図３および図４において、調節可能な胃帯３０は、移植時においてこの調節可能な胃帯３０が一定の弓形の構成を有するが、本明細書において長手方向または縦方向として示されている方向に延在している一定の細長いストラップ３２を含む。このストラップ３２は一定の内表面部３４および一定の外表面部３６を含み、バルーン３８が内表面部３４に隣接して内側に延在している。この調節可能な胃帯３０は第２の端部部分４２に重なり合う第１の端部部分４０を含み、この第１の端部部分４０における調節可能な胃帯３０の内表面部３４が第２の端部４２の部分における調節可能な胃帯３０の外表面部３６に隣接してその外側に配置されている。

【００２２】

上記第１および第２の端部部分４０，４２は一定のばち形の横方向の取付機構により一体に固定されている。一定の概ね台形の形状の部材４４は、上記ばち形の接続部分のピン部分であり、長手方向に対して横方向に配向されており、第１の端部部分４０における内表面部３４から延出している。この部材４４は一定の台形における３個の面を有しており、対向している面部４６，４８が互いに向き合って傾斜している。さらに、一定の相補的な形状の横方向の通路５０は、上記ばち形の接続部分における尾の部分であり、第２の端部部分４２における外表面部３６に形成されていて、上記部材４４を受容するように構成されている。

【００２３】

上記横方向の取付機構は一定のデ Tent または戻り止め５２を含み、このデ Tent ５２は上記部材４４を上記通路５０に対して位置決めして、これらの間の相対的な横方向の移動を妨げ、係合に関して外科医に積極的なフィードバック情報を与える。このデ Tent ５２は上記部材４４の下端部から延出している一定の隆起部５４および上記通路５０の基部に形成されている一定の相補的な形状の凹部５６により形成されている。

【００２４】

なお、上記ばち形の形状の部材４４および通路５０のそれぞれの位置が交換可能であり、部材４４が第２の端部部分４２における外表面部３６に形成されていて、通路５０が第１の端部部分４０における内表面部３４に形成できることが当然に認識され则认为る。

10

20

30

40

50

また、上記隆起部 5 4 および凹部 5 6 のそれぞれの位置も交換可能である。加えて、当該技術分野における熟練者であれば、上記の台形の断面が例示的であること、さらに、上記部材 4 4 および通路 5 0、およびデテント 5 2 の多くの幾何学的な形状および量が使用可能であることが認識できると考える。

【 0 0 2 5 】

上記の調節可能な胃帯 3 0 を胃の周囲に巻き付けた後に、その 2 個の端部を一体に接続するために、上記部材 4 4 が上記通路 5 0 の中に摺動して、デテント 5 2 を乗り越えるために一定のわずかな力を必要とする。これら第 1 および第 2 の端部部分 4 0 , 4 2 を離脱させるまで係合している状態のこれらの端部部分の間における相対的な移動が拘束されるので、この調節可能な胃帯 3 0 におけるあらゆる長手方向または半径方向（外側に向く方向）に沿う力はこれらの端部部分 4 0 , 4 2 を（破壊または変形を伴わずに）分離しない。すなわち、これらの端部部分 4 0 , 4 2 を分離するためには、上記の調節可能な胃帯 3 0 が移植される時にそのばち形の横方向の取付機構が通常において受ける横方向の力よりも大きな一定の力である、わずかな横方向の力だけがこれらの間に横方向の移動を生じるために必要とされる。その後、これらの端部部分 4 0 , 4 2 が離脱すると、これらは長手方向に沿って移動できるようになる。

【 0 0 2 6 】

上記の部材 4 4 および通路 5 0 は形状が台形であるとして図示されているが、係合した後には上記第 1 および第 2 の端部部分 4 0 , 4 2 が長手方向または半径方向に移動することを妨げると共に、その相対的な移動の実質的に唯一の方向として横方向の移動を与えてこれら 2 個の端部部分 4 0 , 4 2 が離脱することを可能にする力を与えるあらゆる形状が使用できる。

【 0 0 2 7 】

上記の部材 4 4 および通路 5 0 の概ね台形の形状の結果として、上記通路 5 0 の長手方向の幅が上記部材 4 4 の一部分の長手方向の幅よりも狭いので、これらの端部部分 4 0 , 4 2 の間における相対的な半径方向（外側に向く方向）の移動が阻止される。また、上記の部材 4 4 および通路 5 0 におけるそれぞれの横方向の表面部分は長手方向に沿う負荷（保持力）の方向に対して概ね垂直であるので、相対的な横方向の移動が負荷により生じることがない。この結果、長手方向に沿う力（保持力または分離する力）と横方向のみの力および上記の調節可能な胃帯の各端部を離脱するために操作する移動との間の直交している関係により、その長手方向に沿う力が取り外しのための力から分離されている。

【 0 0 2 8 】

図 5 において、一定のばち形の横方向の取付機構の別の実施形態が示されている。この場合に、一定の調節可能な胃帯 6 0 の第 1 の端部部分 5 8 はこの調節可能な胃帯 6 0 の外表面部 6 4 から延出している一定の U 字形状の一体の部材 6 2 を含む。この U 字形状の部材 6 2 は一定の外側に延出している基部 6 6 を含み、この基部 6 6 はその先端部において一定の横方向に延在している部材 6 8 を支持しており、この部材 6 8 は外表面部 6 2 から離間してこの表面部 6 2 に対して概ね平行であり、一定のばち形の接続部分におけるピン部分を形成している。

【 0 0 2 9 】

図示のように、上記部材 6 8 は一定の台形の形状を有している。さらに、第 2 の端部部分 7 0 における上記の調節可能な胃帯 6 0 の外表面部に一定の相補的な形状の横方向の通路 7 2 が形成されており、この通路 7 2 は上記部材 6 8 を受容するように構成されている。

【 0 0 3 0 】

さらに、一定の保持部材 7 4 が第 1 の端部部分 5 8 における外表面部 6 2 から延出しており、上記部材 6 8 と外表面部 6 2 との間の隙間に対して横方向に整合している。また、図 6 および図 7 において、保持部材 7 4 は第 1 の端部部分 5 8 の上側エッジ部分 7 8 から始まりこの保持部材 7 4 の下面部 8 0 に到達している傾斜状の面部 7 6 を含む。さらに、図 6 および図 7 において分かるように、下面部 8 0 は部材 6 8 の先端部 8 2 の上方に離間

10

20

30

40

50

して重ならず、一定の隙間 8 4 をこれらの間に形成している。この隙間 8 4 は、上記の調節可能な胃帯 6 0 の柔軟性と共に、一定の隆起部として作用する上記傾斜状の面部 7 6 による案内を伴って、第 2 の端部部分 7 0 をこれらの間に挿入することを可能にする大きさに形成されており、これにより、上記部材 6 8 は第 2 の端部部分 7 0 が当該部材 6 8 と第 1 の端部部分 5 8 における外表面部 6 2 との間に延在している状態で通路 7 2 の中に配置可能になる。

【 0 0 3 1 】

上記第 2 の端部部分 7 0 の横方向の幅は上記基部 6 6 と下面部 8 0 との間の横方向の間隔よりも小さい。さらに、下面部 8 0 は外表面部 6 2 から概ね垂直に延出しており、上記第 1 および第 2 の端部部分 5 8 , 7 0 の間の係合状態におけるあらゆる相対的な移動に対して垂直であり、横方向の力に抵抗して第 2 の端部部分 7 0 の位置を保持する。上記第 1 および第 2 の端部部分 5 8 , 7 0 の間の相対的な移動がこれらが分離するまで横方向に制限されるので、この調節可能な胃帯 6 0 における長手方向または半径方向の力はこれらの端部部分 5 8 , 7 0 を分離しない。

【 0 0 3 2 】

次に、図 8 および図 9 において、分離された状態で示されている一定のフック式の横方向の取付機構を伴う一定の調節可能な胃帯が斜視図の状態を示されている。この調節可能な胃帯 8 8 は約 1 mm 乃至 2 mm の一定の螺旋状の隙間 9 4 を定めている一定の螺旋状のフック部材 9 2 に到達している第 1 の端部部分 9 0 を含む。この螺旋状のフック部材 9 2 は金属、硬質プラスチック、またはその他の適当な材料により形成することができ、シリコーン接着剤等のような、任意の適当な様式で上記の調節可能な胃帯 8 8 に取り付けられている。このフック部材 9 2 の構成および材料はばね様の特性を賦与することができ、この特性は望ましい治療および性能における有益性を有することができる。

【 0 0 3 3 】

上記の調節可能な胃帯 8 8 の第 2 の端部部分 9 6 は一定のバックル 9 8 に到達しており、このバックル 9 8 は 2 個の離間している平行なフランジ部分 1 0 4 , 1 0 6 により定められている一定の隙間 1 0 2 を跨いで延在している一定のキャッチ・バー 1 0 0 を有している。

【 0 0 3 4 】

上記第 1 および第 2 の端部部分 9 0 , 9 6 を係合する過程が図 1 0 (A) 乃至図 1 0 (D) において示されている一連の位置において示されている。最初に、フック部材 9 4 が隙間 1 0 2 の下方に整合される。図 1 0 (A) において、螺旋状のフック部材 9 4 が隙間 1 0 2 の中に配置されていて、キャッチ・バー 1 0 0 が螺旋状の隙間 9 4 に続いている第 1 の端部部分 9 0 における一定の狭い開口部である入口 1 0 8 の中に配置されている。その後、このキャッチ・バー 1 0 0 は第 1 の端部部分 9 0 を第 2 の端部部分 9 6 に対して横方向および長手方向に移動することにより螺旋状の隙間 9 4 の経路に沿って図 1 0 (B) において示されている位置まで進行する。さらに、第 1 の端部部分 9 0 の第 2 の端部部分 9 6 に対する横方向および長手方向の移動により、キャッチ・バー 1 0 0 が螺旋状の隙間 9 4 に沿って図 1 0 (C) において示されている位置まで移動し、最終的に図 1 0 (D) において示されている位置に到達する。

【 0 0 3 5 】

上記図 1 0 (D) の最終的に係合した位置において、長手方向に沿う力はその係合している第 1 および第 2 の端部部分 9 0 , 9 4 を全く分離しなくなる。すなわち、この分離はこれら 2 個の端部部分 9 0 , 9 4 の間の組み合わせられた横方向および長手方向の相対的な移動を必要とする。この場合に、一定の螺旋状の経路が示されているが、上記 2 個の端部部分 9 0 , 9 4 を分離するために組み合わせられた長手方向および横方向の移動方向を必要とするあらゆる巡回経路が使用可能である。

【 0 0 3 6 】

図 1 1 は一定の長手方向に調節可能な横方向の取付機構を形成している上記フック部材の別の実施形態を示している。この場合に、第 1 の端部部分 1 1 0 は一定の末広形の経路

10

20

30

40

50

１１４を定めているフック部材１１２に到達している。この末広形の経路１１４は上記のキャッチ・バー１００を横方向に位置決めできる一定の所望の位置１１６，１１８の選択を可能にしている。すなわち、このフック部材１１２はそれぞれの位置１１６，１１８を定めている分離している端部１２０，１２２に到達している。従って、このようなフック部材１１２の構成は上記の調節可能な胃帯の円周を２個以上の長さに設定することを可能にしている。

【００３７】

さらに、付加的な位置を備えるために付加的な離間している端部を組み込むことが可能である。また、上記フック部材の各端部を長手方向に沿って延在させるように構成することも可能であり、これにより、上記キャッチ・バーは横方向の移動のみにより位置直しす

10

【００３８】

当該技術分野における熟練者において、上記の本発明が別の種類の移植可能な帯に対して同等の適用性を有していることが容易に明らかになると考える。例えば、種々の帯が便失禁の治療のために用いられている。さらに、このような帯の一例が米国特許第６，４６１，２９２号において記載されており、この文献は本明細書に参考文献として含まれる。また、種々の帯が尿失禁を治療するためにも使用できる。さらに、このような帯の一例が米国特許出願第２００３／０１０５３８５号において記載されており、この文献は本明細書に参考文献として含まれる。また、種々の帯が胸やけおよび／または酸逆流を治療するためにも使用できる。さらに、このような帯の一例が米国特許第６，４７０，８９２号に

20

【００３９】

従って、本明細書および特許請求の範囲において用いられているように、一定の移植可能な帯は、胃または一定の内腔等のような、一定の解剖学的な通路の中を通る、食物または種々の体液等のような、一定の流れを妨げるために一定の位置に移植可能である一定の帯である。

【００４０】

要するに、本発明の概念を利用することにより生じる多数の有益性が説明されている。なお、本発明の１個以上の実施形態についての上記の説明は例示および描写を目的として記載されている。すなわち、この説明は本発明をその開示されている正確な形態において網羅すること、あるいは、その形態に限定することを目的としていない。従って、上記の教示に鑑みて明らかな変更または変形が可能である。つまり、上記の１個以上の実施形態は本発明の諸原理およびその実際的な適用例を最良に例証することにより当該技術分野における通常の熟練者が種々の実施形態において、さらに、その目的とされている特定の用途に適合すると考えられる種々の変更を伴って、本発明を最良に利用することを可能にするために選択および説明されている。なお、本発明の範囲は添付の特許請求の範囲により定められていると考えている。

30

40

【産業上の利用可能性】

【００４１】

本発明は比較的少ない力により係合し、このことにより、種々の腹腔鏡式の器具による実施が容易になると共に、その取り付けが長期間の使用にわたり固定された状態に維持される胃帯装置に適用できる。

【００４２】

本発明の具体的な実施態様は以下のとおりである。

(A) 一定の医療状況を治療するための移植可能な帯において、

(a) 一定の解剖学的な通路の周囲を囲むように構成されている一定のストラップを備えており、このストラップがその周囲において一定の円周の方向を定めており、さらに、

50

このストラップが一定の内表面部および外表面部を有しており、さらに

(b) 前記細長いストラップのいずれかの端部において配置されている第1および第2の端部部分を備えており、これら第1および第2の端部部分が前記ストラップの内表面部および外表面部にそれぞれ対応しているそれぞれの内表面部および外表面部を含み、さらに

(c) 前記第1の端部部分を前記第2の端部部分に取り付けて前記ストラップを前記解剖学的な通路に隣接して固定するように構成されている一定の横方向の取付機構を備えている帯。

(B) 前記横方向の取付機構が前記第1の端部部分の一部として形成されている一定の横方向の部材および前記第2の端部部分の内表面部および外表面部の一方の一部として形成されている一定の横方向の開口部を含み、この横方向の開口部が前記横方向の部材を受容するように構成されている実施態様(A)に記載の帯。

(C) 前記横方向の取付機構が一定のピン部分および一定の尾部を有する一定のばち形の横方向の取付機構を含み、前記横方向の部材が前記ピン部分を含み、前記横方向の開口部が前記尾部を含む実施態様(B)に記載の帯。

(D) 前記横方向の部材が一定の概ね台形の形状を有しており、前記横方向の開口部が一定の台形の形状を有する一定の通路を含む実施態様(C)に記載の帯。

(E) 前記横方向の取付機構が一定のデテントを含み、このデテントの第1の部分が前記横方向の部材により担持されており、このデテントの第2の部分が前記横方向の開口部により担持されている実施態様(D)に記載の帯。

(F) 前記第1の端部部分が一定のU字形状の部分を含み、このU字形状の部分が前記第1の端部部分から横方向に延出している一定の基部を含み、前記横方向の部材が前記基部から横方向に延在していて一定の隙間を形成している実施態様(C)または実施態様(D)に記載の帯。

(G) 前記第2の端部部分が、前記横方向の部材が前記横方向の開口部の中に配置されている時に、前記隙間の中を通して配置されるように構成されている実施態様(F)に記載の帯。

(H) 前記隙間に重なる前記第1の端部部分から延出している一定の保持部材を含み、この保持部材が前記隙間からの前記第2の端部部分の引き抜きを妨げるように構成されている実施態様(F)に記載の帯。

(I) 前記保持部材が前記隙間に対して概ね垂直に配置されている一定の下面部を含む実施態様(H)に記載の帯。

(J) 前記横方向の取付機構がさらに一定のデテントを含み、このデテントの第1の部分が前記横方向の部材により担持されており、このデテントの第2の部分が前記横方向の開口部により担持されている実施態様(B)に記載の帯。

(1) 前記デテントの第1の部分が一定の隆起部を含み、前記デテントの第2の部分が前記隆起部に対して相補的に造形されている一定の凹部を含む実施態様(J)に記載の帯。

(2) 前記横方向の取付機構が前記第1の端部部分により定められている一定の巡回経路、および前記第2の端部部分により担持されている一定の横方向の部材を含み、前記経路が前記横方向の部材の寸法に対応する一定の幅を有していて、この横方向の部材が前記経路に沿って移動することを可能にしている実施態様(A)に記載の帯。

(3) 前記第2の端部部分が間に一定の隙間を定めている2個の離間しているフランジ部分の中に到達しており、前記横方向の部材がこれらのフランジ部分の間に延在している実施態様(2)に記載の帯。

(4) 前記経路が前記横方向の部材を当該経路に沿って移動するために前記第1および第2の端部部分の間における組み合わせられた横方向および円周方向の相対的な移動を必要とするように構成されている実施態様(2)に記載の帯。

(5) 前記経路が複数の円周方向に離間している位置に到達しており、これらの位置のいずれかにおいて前記横方向の部材が選択的に配置できる実施態様(2)に記載の帯。

【0043】

10

20

30

40

50

(6) 一定の医療状況を治療するための移植可能な帯において、

(a) 一定の長手方向に延在している一定のストラップを備えており、このストラップが一定の解剖学的な通路の一部分の周囲を囲むように構成されており、さらに、このストラップがその周囲において一定の円周方向を定めており、さらに、このストラップが一定の内表面部および外表面部を有しており、さらに

(b) 前記ストラップのいずれかの端部において配置されている第 1 および第 2 の端部部分を備えており、これら第 1 および第 2 の端部部分が前記ストラップの内表面部および外表面部にそれぞれ対応しているそれぞれの内表面部および外表面部を含み、

(c) 前記第 1 および第 2 の端部部分が互いに係合してこれら第 1 および第 2 の端部部分を一体に連結するように構成されており、これらの連結された第 1 および第 2 の端部部分が前記解剖学的な通路の周囲を囲むために用いられる場合に一定の分離する力を受け、さらに、これら第 1 および第 2 の端部部分を分断するために必要な力が前記分離する力に対して概ね垂直になるようにこれら第 1 および第 2 の端部部分が構成されている帯。

(7) 前記第 1 および第 2 の端部部分がこれらの間における何らかの相対的な移動がその長手方向に沿って生じることが可能になる前に完全に分断されていることが必要である実施態様 (6) に記載の帯。

(8) 一定の医療状況を治療するための移植可能な帯において、

(a) 一定の解剖学的な通路の周囲を囲むように構成されている一定のストラップを備えており、このストラップがその周囲において一定の円周方向を定めており、さらに、このストラップが一定の内表面部および外表面部を有しており、さらに

(b) 前記細長いストラップのいずれかの端部において配置されている第 1 および第 2 の端部部分を備えており、これら第 1 および第 2 の端部部分が前記ストラップの内表面部および外表面部にそれぞれ対応しているそれぞれの内表面部および外表面部を含み、さらに

(c) 前記第 1 および第 2 の端部部分を一体に横方向に取り付けるための手段を備えている帯。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 4 4 】

以下の添付図面は本明細書に含まれていてその一部を構成しており、本発明の種々の実施形態を例示して、上記における本発明の概略的な説明および以下における各実施形態の詳細な説明と共に、本発明の諸原理を説明するために役立つ。

【図 1】一定の胃の上側の部分の周囲に巻き付けられている一定の調節可能な胃帯を示している一定の概略図である。

【図 2】線 2 - 2 に沿う図 1 の調節可能な胃帯の断面図である。

【図 3】一定のばち形の横方向の取付機構を有する調節可能な胃帯の斜視図である。

【図 4】図 3 において示されている一定の調節可能な胃帯の上面図である。

【図 5】分離された状態で示されている一定の突き出した状態のばち形の横方向の取付機構を有する一定の調節可能な胃帯の斜視図である。

【図 6】突き出した状態のばち形の横方向の取付機構における 2 個の端部が一体に取り付けられている図 5 の調節可能な胃帯の側面図である。

【図 7】図 6 において示されている調節可能な胃帯の上面図である。

【図 8】分離された状態で示されている一定のフック式の横方向の取付機構を伴う一定の調節可能な胃帯の斜視図である。

【図 9】一体に取り付けられた状態のフック式の横方向の取付機構を伴う図 8 の調節可能な胃帯の斜視図である。

【図 10】(A) 乃至 (D) はバックルに対するフック端部の係合を示している図 9 における面 10 - 10 に沿う断面における一連の側面図である。

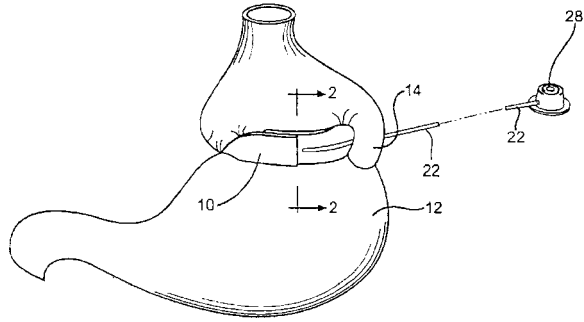
【図 11】図 8 のフック部材の別の実施形態を示している。

【符号の説明】

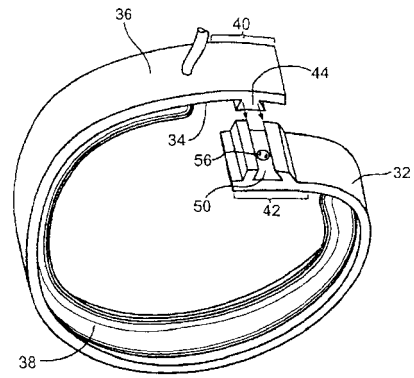
【 0 0 4 5 】

1 0	胃 帯	
1 2	胃	
1 4	胃の縫合部分	
1 6	非伸張性のストラップ	
1 8	膨張可能なバルーン	
2 0	ストラップの内表面部	
2 2	柔軟な導管	
2 4	内孔部	
2 6	注入ポート	
2 8	シリコーン隔膜	10
3 0	胃 帯	
3 2	ストラップ	
3 4	内表面部	
3 6	外表面部	
3 8	バルーン	
4 0	第 1 の端部部分	
4 2	第 2 の端部部分	
4 4	台形状の部材	
4 6 , 4 8	対向面部	
5 0	横方向の通路	20
5 2	デテント	
5 4	隆起部	
5 8	第 1 の端部部分	
6 0	胃 帯	
6 8	横方向に延在している部材	
7 2	横方向の通路	
7 0	第 2 の端部部分	
7 4	保持部材	
8 8	胃 帯	
9 0	第 1 の端部部分	30
9 2	フック部材	
9 6	第 2 の端部部分	
9 8	バックル	
1 0 0	キャッチ・バー	
1 0 2	隙間	
1 0 4 , 1 0 6	フランジ	
1 1 2	フック部材	

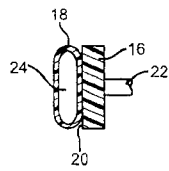
【図 1】



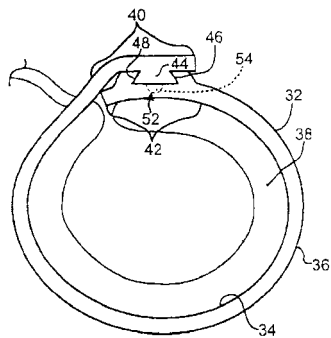
【図 3】



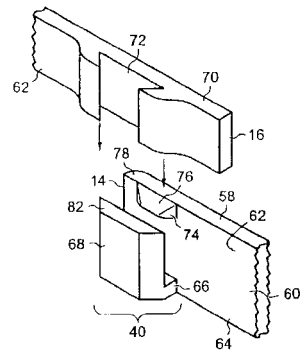
【図 2】



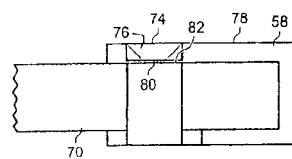
【図 4】



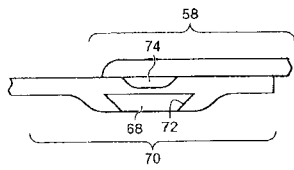
【図 5】



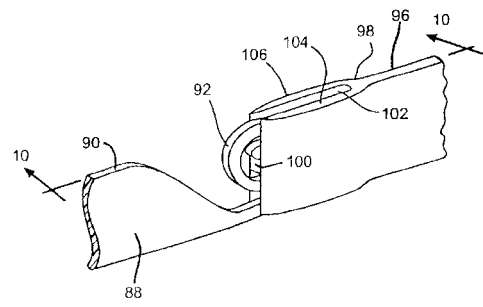
【図 6】



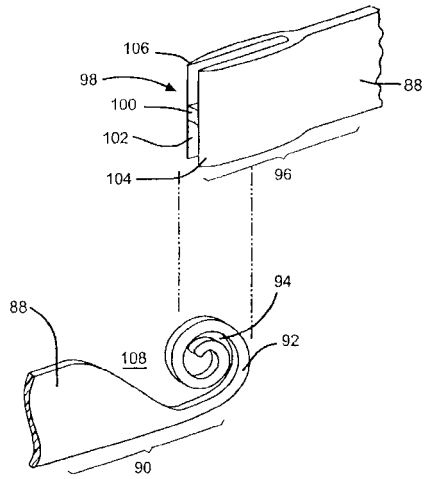
【図 7】



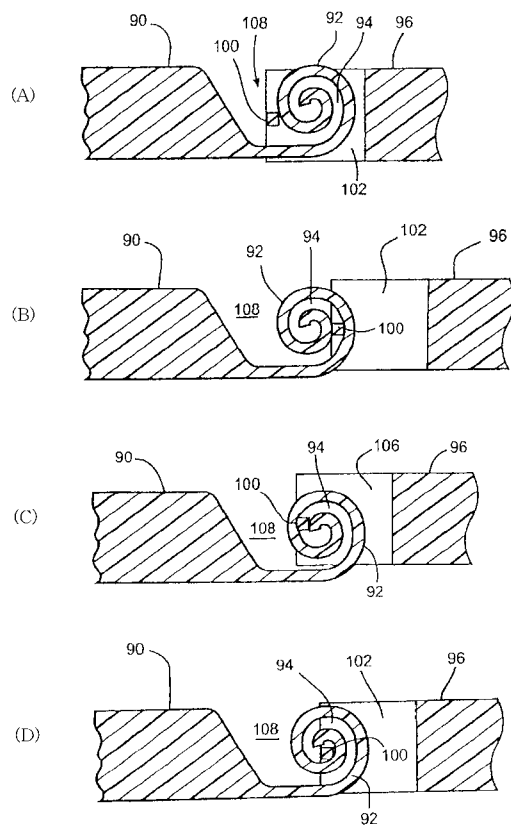
【図 9】



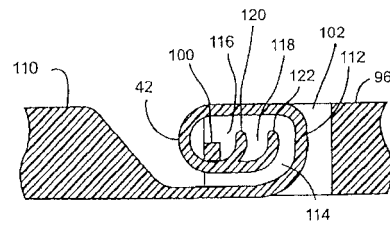
【図 8】



【図 10】



【図 11】



フロントページの続き

(72)発明者 クリスティン・エル・ジャンバー

アメリカ合衆国、45208 オハイオ州、シンシナティ、ダンカン・アベニュー 1316

(72)発明者 ノーマン・クロウフォード

アメリカ合衆国、43160 オハイオ州、ワシントン・シーエイチ、マーク・ロード 1865

審査官 菅家 裕輔

(56)参考文献 米国特許第05601604(US, A)

特表2005-527323(JP, A)

米国特許第05449368(US, A)

欧州特許出願公開第1396242(EP, A1)

米国特許第03979801(US, A)

欧州特許出願公開第00608580(EP, A1)

英国特許第01138122(GB, B)

仏国特許発明第01047398(FR, B1)

米国特許第03080635(US, A)

米国特許第02866246(US, A)

仏国特許発明第01066710(FR, B1)

実開昭48-011264(JP, U)

米国特許第2956324(US, A)

実公昭46-17748(JP, Y1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A61B 17/00

A61F 2/04

B65D 63/00

F16B 2/08

A44B 11/00 - 11/28

专利名称(译)	带有侧向连接机构的可植入带		
公开(公告)号	JP4948758B2	公开(公告)日	2012-06-06
申请号	JP2004288179	申请日	2004-09-30
[标]申请(专利权)人(译)	伊西康内外科公司		
申请(专利权)人(译)	爱惜康完 - Sajeryi公司		
当前申请(专利权)人(译)	爱惜康完 - Sajeryi公司		
[标]发明人	ランダルティーバイラム クリスティンエルジャンパー ノーマンクロウフォード		
发明人	ランダル・ティー・バイラム クリスティン・エル・ジャンパー ノーマン・クロウフォード		
IPC分类号	A61B17/00 A61B17/08 A61B17/132 A61B17/135 A61F2/00 A61F5/00		
CPC分类号	A61F5/0066 A61B17/1327 A61B17/135 A61B17/1355 A61B2017/088 A61F5/003 A61F5/005 A61F5/0056 A61F2002/30329 A61F2002/30448 A61F2002/30467 A61F2220/0025 A61F2220/005 A61F2220/0083		
FI分类号	A61B17/00.320 A61B17/00		
F-TERM分类号	4C060/MM26 4C160/MM45		
审查员(译)	菅谷佑介		
优先权	10/677088 2003-09-30 US		
其他公开文献	JP2005131380A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

(有纠正)可植入的可调节带,用于放置在解剖通道周围,例如胃或其他腔。该带包括横向连接机构,例如燕尾连接或设置在螺旋路径中的横向构件。该装置以较小的力啮合,便于用各种腹部器械实施并保持其附件固定以便长期使用。此外,可以进行可逆调节。[选中图]图3

