

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4679869号
(P4679869)

(45) 発行日 平成23年5月11日 (2011.5.11)

(24) 登録日 平成23年2月10日 (2011.2.10)

(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 9 外国語出願 (全 7 頁)

(21) 出願番号	特願2004-288137 (P2004-288137)	(73) 特許権者	595057890
(22) 出願日	平成16年9月30日 (2004.9.30)		エシコン・エンドーサージェリィ・インコーポレイテッド
(65) 公開番号	特開2005-103298 (P2005-103298A)		Ethicon Endo-Surgery, Inc.
(43) 公開日	平成17年4月21日 (2005.4.21)		アメリカ合衆国、45242 オハイオ州
審査請求日	平成19年9月25日 (2007.9.25)		、シンシナティ、クリーク・ロード 4545
(31) 優先権主張番号	676288	(74) 代理人	100088605
(32) 優先日	平成15年10月1日 (2003.10.1)		弁理士 加藤 公延
(33) 優先権主張国	米国 (US)	(72) 発明者	ランダル・ティー・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】 ガストリックバンド導入器具

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

調整可能なガストリックバンドを配置するための外科用器具であって、
 基端部および先端部を有する細長い支持チューブと、
 先端部が解放可能にガストリックバンドをかみ合わせる機構を含む、基端部および先端部を有する細長い内部ロッドとを備え、
 前記細長い内部ロッドが、前記細長い支持チューブ内に滑り出し可能で同軸上に配置され、前記細長い内部ロッドが先端方向へ移動することによって、前記ガストリックバンドをかみ合わせる機構が露出することを特徴とする外科用器具。

【請求項 2】

前記細長い内部ロッドの前記基端部は、親指受けを含むことを特徴とする請求項 1 記載の外科用器具。

【請求項 3】

前記解放可能にガストリックバンドをかみ合わせる機構が、1または複数のピンを含むことを特徴とする請求項 1 記載の外科用器具。

【請求項 4】

前記細長い内部ロッドが、長手方向の突出部をさらに備え、
 前記細長い支持チューブが、内側に長手方向の溝を持つ内部表面をさらに備え、
 前記細長い内部ロッドの前記長手方向の突出部が、滑り出し可能に前記細長い支持チューブの前記内部表面の前記長手方向の溝とかみ合うことを特徴とする請求項 1 記載の外科

10

20

用器具。

【請求項 5】

前記細長い内部ロッドは、前記先端部において解放可能にガストリックバンドを支持するためのシェルフをさらに備え、前記 1 または複数のピンは、さらに前記シェルフ上に配置されることを特徴とする請求項 3 記載の外科用器具。

【請求項 6】

前記細長い支持チューブは、約 3 0 c m 乃至約 5 0 c m の長さであることを特徴とする請求項 1 記載の外科用器具。

【請求項 7】

前記細長い支持チューブは、約 1 0 m m 乃至約 2 0 m m の直径であることを特徴とする請求項 1 記載の外科用器具。

【請求項 8】

前記細長い支持チューブは、約 1 2 m m 乃至約 1 5 m m の直径であることを特徴とする請求項 7 記載の外科用器具。

【請求項 9】

前記細長い支持チューブの前記基端部は、ハンドルを備えたことを特徴とする請求項 1 記載の外科用器具。

【発明の詳細な説明】

【背景技術】

【0001】

長年にわたり、病的肥満を治療する多くの方法が着手されてきた。より有望な方法の 1 つは、一般に「ガストリックバンド (gastric band)」として知られる取り囲み用バンドを胃の一定部位の周辺に、胃が締め付けられるように配置することを採用する。これにより、胃の通常の内径よりも小さい瘻孔開口部を生成し、これにより胃の下方の消化部位に食物が取り込まれることを制限する。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0002】

典型的には、ガストリックバンドは、大規模なトロカールまたは手動のトロカール部位を介して患者の腹腔中に押すことによって導入される。この導入方法では、ガストリックバンドが患者の皮膚に接触するため、感染の危険が増す。また、トロカールを介してガストリックバンドを直接挿入すると、不所望にガストリックバンドを傷つける可能性がある。したがって、患者の皮膚またはトロカールに直接接触させることなくガストリックバンドを患者の腹腔に導入できる外科用器具が著しく必要である。

【課題を解決するための手段】

【0003】

本発明は、ガストリックバンドが患者の皮膚またはトロカールに接触することなく患者の腹腔に導入させることができる外科器具を供給することによって、従来技術に関する上述の、また他の欠陥を克服する。

【0004】

本発明の実施の形態に基づいて、外科器具は細長い支持チューブ内に細長い内部ロッドを含む。この内部ロッドは、ガストリックバンドを開放可能にかみ合わせる機構を含む。内部ロッドが支持チューブ内にスライドされると、このガストリックバンドを開放可能にかみ合わせる機構が露出される。

【0005】

本発明の別の実施の形態に基づいて、外科器具は同様に細長い支持チューブ内に細長い内部ロッドを含む。この内部ロッドは、一端に開放可能にかみ合わされたガストリックバンドを含む。内部ロッドが支持チューブ内にスライドされると、このガストリックバンドが露出される。

【0006】

10

20

30

40

50

本発明の上記要約は、本発明の各実施の形態またはすべての器具を開示するものではない。添付の図面と組み合わせられる以下の詳細な説明および特許請求の範囲を参照することによって、本発明が完全に理解されると共に利点および達成度が明らかになり、また理解されるであろう。

【 0 0 0 7 】

本明細書の一部をなし、またその一部を構成する以下の図面は、本発明の実施の形態を例示し、上述した本発明の概説と以下に説明する実施の形態の詳細な説明と共に、本発明の原理を説明するのに用いられる。

【 発明の効果 】

【 0 0 0 8 】

この発明によれば、患者の皮膚またはトロカールに直接接触させることなくガストリックバンドを患者の腹腔に導入できるという効果が得られる。

【 発明を実施するための最良の形態 】

【 0 0 0 9 】

以下の図面全体を通して、符号が同一のものは同一の構成要素を示すものとする。図 1 は、患者内に導入するのに用いられる、駆動されていないガストリックバンド導入器具 10 の同寸法の図である。ガストリックバンド導入器具 10 は、基端部にハンドル 7 を持つ引き延ばされた支持チューブ 2 を含む。ガストリックバンド導入器具 10 は、好ましくはハンドル 7 から外に向かって延びる一組の向かい合う指輪 3 を含む。内部ロッド 5 は、支持チューブ 2 内で滑るように配置し、基端部に親指受け 4 と、先端部でガストリックバンド 20 を固定する 1 または複数の上向きの突き出しピン 6 を持つ。内部ロッド 5 は、また、ガストリックバンド 20 を保持するための支持チューブ 2 の先端部に配置するシェルフ 11 を含む。内部ロッド 5 は、また、内部ロッド 5 と支持チューブ 2 の間の滑るかみ合いのため、および内部ロッド 5 が支持チューブ 2 内に挿入されたときに内部ロッド 5 を安定させるための、支持チューブ 2 中で長手方向の溝（図示せず）とかみ合う長手方向の突出部 12 を含む。

【 0 0 1 0 】

支持チューブ 2 は、ステンレス鋼から構成されるのが好ましいが、任意の耐久力のあるエンジニアリングプラスチックから構成されてもよい。好ましくは、支持チューブ 2 は約 10 mm 乃至約 20 mm の直径を持ち、より好ましくは約 12 mm 乃至約 15 mm である。好ましくは、支持チューブ 2 は約 30 cm 乃至約 50 cm の長さであり、より好ましくは約 43 cm である。しかしながら、支持チューブ 2 は、いかなる種類のガストリックバンドを収容し、またいかなる大きさのトロカール内に適合するように、長さも直径も調整されうることが認識されるべきである。ハンドル 7、指輪 3、内部ロッド 5、親指受け 4 は、ステンレス鋼から構成されてもよし、任意のふさわしい耐久力のあるエンジニアリングプラスチックから構成されてもよい。ピン 6 は、実例となる実施の形態中に示したが、任意の他の機構、例えばクリップ、ひものような、ガストリックバンドを内部ロッドに自由に固定し、ガストリックバンドを容易に内部ロッドから取り外せるもので十分である。

【 0 0 1 1 】

図 2 から図 5 は、支持チューブ 2 の先端部からガストリックバンド 20 を配置するために発動された状態のガストリックバンド導入機器 10 を示す。図 2 から図 5 において、内部ロッド 5 は全体を支持チューブ 2 に挿入され、ガストリックバンド 20 を支持チューブ 2 の先端部から押している。ガストリックバンド 20 が配置されるとすぐにガストリックバンド 20 は内部ロッド 5 から取り外されう。

【 0 0 1 2 】

使用時には、ガストリックバンド導入機器は、駆動されない状態で患者の腹腔に配置されるトロカールに挿入される。続いて、内部ロッド全体を支持チューブ内に滑らせて挿入することによってこの機器を駆動し、これによりガストリックバンドを配置する。このガストリックバンドは胃の周りに配置されているはずの解剖器具によって内部ロッドから取り外される。ガストリックバンドは一度取り外されると、内部ロッドは支持チューブから

10

20

30

40

50

引っ張り出されて、この機器がトロカールから取り外される。

【 0 0 1 3 】

本発明は種々の実施の形態の開示により説明され、また説明された実施の形態はかなり詳細に開示されたが、この詳細な説明に添付の特許請求の範囲を制限、あるいはいかなる方法で限定することはこの出願の目的ではない。さらなる利点および変更が当業者に直ちに現れるであろう。

【 0 0 1 4 】

当業者にとって上記発明は他の型の植え付け可能な帯に対しても等しく適合性がある。例えば、便失禁の処置に使用される帯がある。このような帯の 1 つは、米国特許第 6 , 4 6 1 , 2 9 2 号に開示され、これは参照されることによって本明細書の一部をなす。また、尿失禁の処置に使用される帯がある。このような帯の 1 つは、米国特許出願第 2 0 0 3 / 0 1 0 5 3 8 5 号に開示され、これは参照されることによって本明細書の一部をなす。また、胸焼けおよび / または酸環流の処置に使用される帯がある。このような帯の 1 つは、米国特許第 6 , 4 7 0 , 8 9 2 号に開示され、これは参照されることによって本明細書の一部をなす。また、陰萎の処置に使用される帯がある。このような帯の 1 つは、米国特許出願第 2 0 0 3 / 0 1 1 4 7 2 9 号に開示され、これは参照されることによって本明細書の一部をなす。

【 0 0 1 5 】

本発明の実施態様は以下の通りである。

(1) 調整可能なガストリックバンドを配置するための外科用器具であって、基端部および先端部を有する細長い支持チューブと、前記細長い支持チューブ内に解放可能で同軸上に配置される、基端部および先端部を有する細長い内部ロッドと、前記細長い内部ロッドが先端方向へ移動することによって露出する、前記細長い内部ロッドの前記先端部に解放可能に固定されるガストリックバンドとを備えたことを特徴とする外科用器具。

(2) 前記細長い内部ロッドの前記基端部は、親指受けを含むことを特徴とする実施態様 (1) 記載の外科用器具。

(3) 前記ガストリックバンドが、1 または複数のピンによって前記細長い内部ロッドの前記先端部に解放可能に固定されることを特徴とする実施態様 (1) 記載の外科用器具。

(4) 前記ガストリックバンドが、2 つのピンによって前記細長い内部ロッドの前記先端部に解放可能に固定されることを特徴とする実施態様 (3) 記載の外科用器具。

(5) 前記細長い内部ロッドが、長手方向の突出部をさらに備え、前記細長い支持チューブが、内側に長手方向の溝を持つ内部表面をさらに備え、前記細長い内部ロッドの前記長手方向の突出部が、滑り出し可能に前記細長い支持チューブの前記内部表面の前記長手方向の溝とかみ合うことを特徴とする実施態様 (1) 記載の外科用器具。

【 0 0 1 6 】

(6) 前記細長い内部ロッドは、前記先端部において解放可能に前記ガストリックバンドを支持するためのシェルフをさらに備えたことを特徴とする実施態様 (1) 記載の外科用器具。

(7) 前記細長い支持チューブは、約 3 0 c m 乃至約 5 0 c m の長さであることを特徴とする実施態様 (1) 記載の外科用器具。

(8) 前記細長い支持チューブは、約 1 0 m m 乃至約 2 0 m m の直径であることを特徴とする実施態様 (1) 記載の外科用器具。

(9) 前記細長い支持チューブは、約 1 2 m m 乃至約 1 5 m m の直径であることを特徴とする実施態様 (8) 記載の外科用器具。

(1 0) 前記細長い支持チューブの前記基端部は、ハンドルを備えたことを特徴とする実施態様 (8) 記載の外科用器具。

(1 1) ガストリックバンドを患者に植え付ける方法であって、

(a) 調整可能で、(i) 基端部と先端部とを有する細長い支持チューブと、(i i) (1) 基端部と、(2) それ上に配置される 1 または複数のピンを持つシェルフとを含

10

20

30

40

50

む先端部とを持つ、前記細長い支持チューブ内に滑り出し可能で同軸上に配置された細長い内部ロッドと、(i i i) 前記細長い内部ロッドの前記先端部の前記シェルフが持つ前記 1 または複数のピンに解放可能に固定されたガストリックバンドであって、前記細長い内部ロッドが先端方向へ移動することにより前記ガストリックバンドが露出するものとを備えたガストリックバンドを配置する外科器具を与えることと、

- (b) トロカールを与えることと、
- (c) 患者の腹腔に前記トロカールを挿入することと、
- (d) トロカールに前記細長い支持チューブの前記先端部を挿入することと、
- (e) 前記外科器具の前記細長い内部ロッドの前記先端部を動かし、これにより患者の腹部で前記ガストリックバンドを露出することと、
- (f) 前記外科器具の前記細長い内部ロッドから前記ガストリックバンドを取り外すことと、
- (g) 前記外科器具の前記細長い内部ロッドの前記基端部を動かすことと、
- (h) 前記トロカールから前記細長い支持チューブを取り外すこととを備えたことを特徴とする方法。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 7 】

【図 1】作動させていないガストリックバンド導入装置の等測図である。

【図 2】作動させたガストリックバンド導入装置の等測図である。

【図 3】ガストリックバンド導入装置の内部ロッドの先端部の一部側面図である。

【図 4】ガストリックバンドが内部ロッドから部分的に取り外された状態の、作動させたガストリックバンド導入装置の等測図である。

【図 5】ガストリックバンドが部分的に取り外された状態の内部ロッドの先端部を示す図 4 の等測図の一部拡大図である。

【符号の説明】

【 0 0 1 8 】

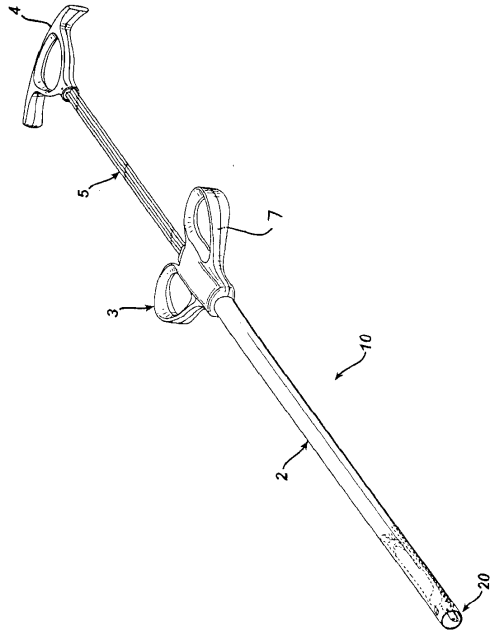
- 2 支持チューブ
- 3 指輪
- 4 親指受け
- 5 内部ロッド
- 6 ピン
- 7 ハンドル
- 1 0 ガストリックバンド導入器具
- 1 1 シェルフ
- 2 0 ガストリックバンド

10

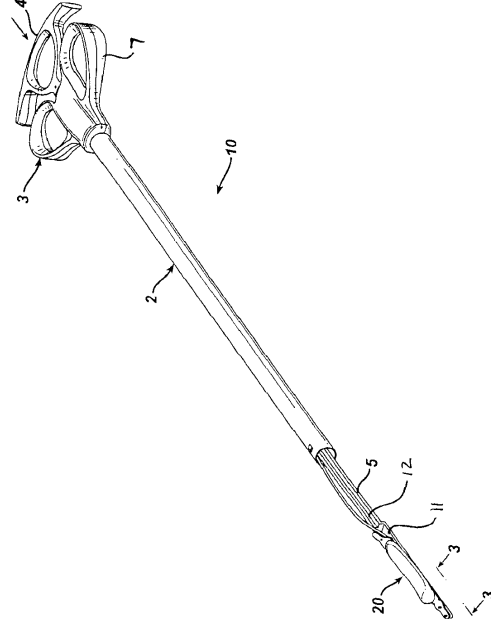
20

30

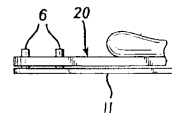
【図 1】



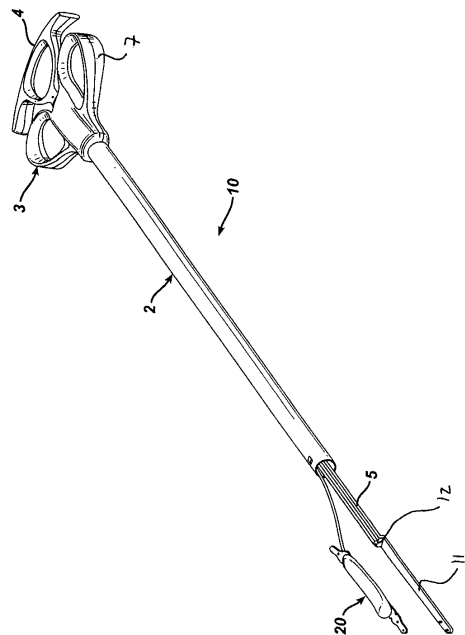
【図 2】



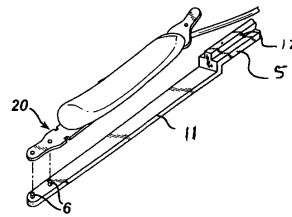
【図 3】



【図 4】



【図 5】



フロントページの続き

(72)発明者 ショーン・ビー・コンロン

アメリカ合衆国、45140 オハイオ州、ラブランド、ノース・シャドウヒル・ウェイ 623
4シー

審査官 沖田 孝裕

(56)参考文献 米国特許第05658298(US,A)

米国特許第04592355(US,A)

独国特許出願公開第19751733(DE,A1)

特開2003-047616(JP,A)

特開平11-309150(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A61B 17/00

A61F 2/04