

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2010-505469

(P2010-505469A)

(43) 公表日 平成22年2月25日(2010.2.25)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 6 1 M 25/00 (2006.01)	A 6 1 M 25/00 4 1 O Z	4 C 0 8 1
A 6 1 B 17/00 (2006.01)	A 6 1 B 17/00 3 2 O	4 C 1 6 0
A 6 1 L 29/00 (2006.01)	A 6 1 L 29/00 W	4 C 1 6 7

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 23 頁)

(21) 出願番号 特願2009-530666 (P2009-530666)
 (86) (22) 出願日 平成19年9月28日 (2007. 9. 28)
 (85) 翻訳文提出日 平成21年4月10日 (2009. 4. 10)
 (86) 国際出願番号 PCT/US2007/080017
 (87) 国際公開番号 W02008/042819
 (87) 国際公開日 平成20年4月10日 (2008. 4. 10)
 (31) 優先権主張番号 11/540, 177
 (32) 優先日 平成18年9月29日 (2006. 9. 29)
 (33) 優先権主張国 米国 (US)

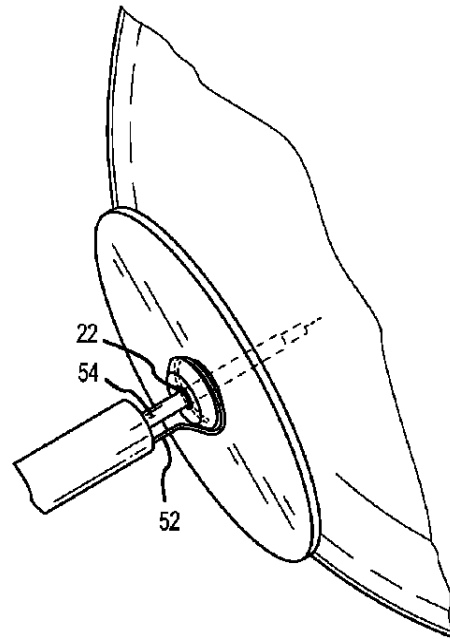
(71) 出願人 591018268
 アラーガン、インコーポレイテッド
 ALLERGAN, INCORPORATED
 アメリカ合衆国92612カリフォルニア
 州アーヴィン、デュボン・ドライブ252
 5番
 (74) 代理人 100101454
 弁理士 山田 卓二
 (74) 代理人 100081422
 弁理士 田中 光雄
 (72) 発明者 ジャネル・パーク
 アメリカ合衆国93036カリフォルニア
 州オックスナード、ナイチンゲール・プレ
 イス1110番

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 調節手段を備えた胃内バルーン用の装置および方法

(57) 【要約】

胃内バルーンと、そこに液体を加えるおよび/または取り除く方法が開示されている。胃内バルーンはシェル、把持用タブ、および自己シール部を有する。把持ツールを有する胃内視鏡器具が、患者の胃に挿入され、シェルの表面に設けられた把持用タブの把持に使用される。把持ツールを使用して、胃内バルーンが胃内視鏡器具に確実に固定される。ニードルなどの充填器具が、胃内バルーンを充填するためにまたは収縮するために、シェルの自己シール部を通過される。膨張または収縮が完了した後、充填器具がバルーンから引き抜かれ、胃内視鏡器具が胃から引き抜かれる。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

減量を必要としている患者の減量を容易にし、体内での膨張量の調節に適した空気注入式の胃内バルーンにおいて、

導入された大量の液体を内部に収容する耐酸性のシェルと、

前記シェルの外側にあつて、前記バルーンを体内で操作するための胃内視鏡器具に係合可能な把持用タブと、

前記把持用タブと隣接し、体内で前記バルーンの体積を調節する自己シール弁とを有する胃内バルーン。

【請求項 2】

前記弁と前記把持用タブとが、1つのアセンブリとして構成されている請求項 1 の胃内バルーン。

【請求項 3】

急速充填用弁を有する請求項 1 の胃内バルーン。

【請求項 4】

前記弁が、隔膜である請求項 1 の胃内バルーン。

【請求項 5】

前記弁が、スリット弁である請求項 1 の胃内バルーン。

【請求項 6】

前記弁が、リーフ弁である請求項 1 の胃内バルーン。

【請求項 7】

前記シェルが、ジフェニルシリコン、PTFE、シリコンポリウエタンエラストマー、HDPE、LDPE、またはパリレンの少なくとも 1 つからなる請求項 1 の胃内バルーン。

【請求項 8】

減量を必要としている患者の減量を容易にし、体内での膨張量の調節に適した空気注入式の胃内バルーンにおいて、

導入された大量の液体を内部に収容する耐酸性のシェルであつて、体内で前記バルーンの体積を調節するための自己シール部を備えたものと、

前記シェルの外側にあつて、前記バルーンを体内で操作するための胃内視鏡器具に係合可能な把持用タブとを有する胃内バルーン。

【請求項 9】

前記把持用タブが、前記自己シール部の外側表面上に設けられている請求項 8 の胃内バルーン。

【請求項 10】

前記自己シール部が、親水性の材料から構成されている請求項 8 の胃内バルーン。

【請求項 11】

前記自己シール部が、ジェルで覆われた内側表面で構成されている請求項 8 の胃内バルーン。

【請求項 12】

前記自己シール部が、発泡体で覆われた内側表面で構成されている請求項 8 の胃内バルーン。

【請求項 13】

前記自己シール部が、圧縮材料で構成されている請求項 8 の胃内バルーン。

【請求項 14】

急速充填用弁を有する請求項 8 の胃内バルーン。

【請求項 15】

前記シェルが、ジフェニルシリコン、PTFE、シリコンポリウエタンエラストマー、HDPE、LDPE、またはパリレンの少なくとも 1 つからなる請求項 8 の胃内バルーン。

10

20

30

40

50

- 【請求項 16】
減量を必要としている患者の減量を容易にし、体内での膨張量の調節に適した空気注入式の胃内バルーンにおいて、
第1の膨張可能部と、
第2の膨張可能部と、
前記第1の膨張可能部と前記第2の膨張可能部との間にあってこれらを流体接続する接続部とを有し、
前記接続部は、体内で前記バルーンの体積を調節するための自己シール部を有する胃内バルーン。
- 【請求項 17】 10
前記第1の膨張可能部または前記第2の膨張可能部の少なくとも一方が、実質的に半球形状で構成されている請求項16の胃内バルーン。
- 【請求項 18】
急速充填用弁を有する請求項16の胃内バルーン。
- 【請求項 19】
前記第1の膨張可能部または前記第2の膨張可能部の少なくとも一方が、ジフェニルシリコン、PTFE、シリコンポリウエタンエラストマー、HDPE、LDPE、またはパリエンの少なくとも1つからなる請求項16の胃内バルーン。
- 【請求項 20】 20
減量を必要としている患者の減量を容易にし、体内での膨張量の調節に適した空気注入式の胃内バルーンにおいて、
導入された大量の液体を内部に収容する耐酸性のシェルであって、くぼみ部を備えたものを有し、
前記くぼみ部は、体内で前記バルーンの体積を調節するための自己シール部を有する胃内バルーン。
- 【請求項 21】
前記自己シール部が、自己シール弁で構成されている請求項20の胃内バルーン。
- 【請求項 22】
前記自己シール部が、自己シール面で構成されている請求項20の胃内バルーン。
- 【請求項 23】 30
急速充填用弁を有する請求項20の胃内バルーン。
- 【請求項 24】
前記シェルが、ジフェニルシリコン、PTFE、シリコンポリウエタンエラストマー、HDPE、LDPE、またはパリエンの少なくとも1つからなる請求項20の胃内バルーン。
- 【請求項 25】
減量を必要としている患者の減量を容易にし、体内での膨張量の調節に適した空気注入式の胃内バルーンにおいて、
導入された大量の液体を内部に収容する耐酸性のシェルを有し
前記シェルは、該シェルと一体になったマグネットと、体内で前記バルーンの体積を調節するための自己シール部とを有する胃内バルーン。
- 【請求項 26】 40
前記マグネットが、前記自己シール部と一体にされている請求項25の胃内バルーン。
- 【請求項 27】
前記マグネットが、前記自己シール部内に埋め込まれている請求項26の胃内バルーン。
- 【請求項 28】
前記マグネットが、前記シェル内に埋め込まれている請求項25の胃内バルーン。
- 【請求項 29】 50
前記自己シール部が、親水性の材料で構成されている請求項25の胃内バルーン。

- 【請求項 3 0】
前記自己シール部が、ジェルで覆われた内側表面で構成されている請求項 2 5 の胃内バルーン。
- 【請求項 3 1】
前記自己シール部が、発泡体で覆われた内側表面で構成されている請求項 2 5 の胃内バルーン。
- 【請求項 3 2】
前記自己シール部が、圧縮材料で構成されている請求項 2 5 の胃内バルーン。
- 【請求項 3 3】
急速充填用弁を有する請求項 2 5 の胃内バルーン。 10
- 【請求項 3 4】
前記シェルが、ジフェニルシリコン、P T F E、シリコンポリウエタンエラストマー、H D P E、L D P E、またはパリレンの少なくとも 1 つからなる請求項 2 5 の胃内バルーン。
- 【請求項 3 5】
インプラントされた胃内バルーンの体積を調節する方法であって、
胃内バルーンが内部にインプラントされた患者の胃に胃内視鏡器具を挿入する工程と、
胃内バルーンを把持して捕らえるために特別に適応させた胃内視鏡器具を使用してバルーンを把持する工程と、
胃内バルーンの表面に設けられた自己シール部に充填器具を進める工程と、 20
充填器具を介して、胃内バルーンに液体を加えるまたは胃内バルーンから液体を取り除く工程と、
バルーンから充填器具を引き抜く工程と、
胃から胃内視鏡器具を引き抜く工程とを含む方法。
- 【請求項 3 6】
前記自己シール部が、隔膜である請求項 3 5 の方法。
- 【請求項 3 7】
自己シール部が、自己シール面である請求項 3 5 の方法。
- 【請求項 3 8】
自己シール部が、スリット弁である請求項 3 5 の方法。 30
- 【請求項 3 9】
自己シール部が、胃内バルーンの自己シール面である請求項 3 5 の方法。
- 【請求項 4 0】
充填器具が、ニードルである請求項 3 5 の方法。
- 【請求項 4 1】
インプラントされた胃内バルーンが、その表面に該バルーンを捕えるための把持用タブを備えている請求項 3 5 の方法。
- 【請求項 4 2】
特別に適応させた胃内視鏡器具が、把持用タブを捕えるための把持ツールを備えている請求項 4 1 の方法。 40
- 【請求項 4 3】
インプラントされた胃内バルーンが、自己シール面を備えた少なくとも 1 つの接続部によって接続される複数の膨張可能部を備える請求項 3 5 の方法。
- 【請求項 4 4】
特別に適応させた胃内視鏡器具が、少なくとも 1 つの膨張可能部を捕える把持ツールを備えている請求項 4 3 の方法。
- 【請求項 4 5】
バルーンの表面にマグネットを有する請求項 3 5 の方法。
- 【請求項 4 6】
特別に適応させた胃内視鏡器具が、バルーン表面のマグネットを捕らえるためのマグネ 50

ットを備えている請求項 4 5 の方法。

【請求項 4 7】

バルーンの表面が、特別に適応させた胃内視鏡器具を受け入れるくぼみ部を備えている請求項 3 5 の方法。

【請求項 4 8】

特別に適応させた胃内視鏡器具が、くぼみ部に係合するように構成されている請求項 4 7 の方法。

【請求項 4 9】

胃内バルーンが、ジフェニルシリコン、PTFE、シリコンポリウエタンエラストマー、HDPE、LDPE、またはパリエンの少なくとも 1 つからなる請求項 3 5 の方法。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、肥満治療に使用される空気注入式胃内バルーンを充填できる装置および方法であって、特に胃内に配置された状態で、胃内バルーンを充填し、調節し、収縮することができる装置および方法に関する。

【背景技術】

【0002】

胃内バルーンは、減量や肥満治療の手段として、従来からよく知られている。そのような空気注入式の胃内バルーンの 1 つが、米国特許第 5 0 8 4 0 6 1 号に記載されており、これは、バイオエンタリック イントラガストリック バルーン システム (BioEnterics Intragastric Balloon System) として商用的に利用され、商標名 B I B の名の下で販売されている。これらの装置は、外科手術に向けて減量しなければならない中程度肥満者のための治療用に、すなわち減量および行動修正プログラムの 1 つとして、設計されている。

20

【0003】

B I B システムは、例えば、胃に挿入されて液体が充填されるシリコンエラストマー製の胃内バルーンから構成される。商用利用可能な胃内バルーンには、食塩水または空気が充填される。この胃内バルーンは、胃を満たす役割をし、食欲コントロールを強化する役割をする。胃内バルーンは、手術することなく、通常 2 0 ~ 3 0 分で留置される。この処置は、通常、局所麻酔や鎮静剤を使用して、外来診療の場で胃内視鏡によって行われる。留置は一時的で、胃内バルーンは、通常 6 ヶ月後取り除かれる。

30

【0004】

この目的のために使用される胃内バルーンのほとんどは、空または収縮した状態で胃内に留置され、その後、充填チューブを通して適当な液体が (完全にまたは部分的に) 充填される。充填チューブは、取り外し可能にまたは永久的にバルーンに取り付けられている。取り外し可能な充填チューブは、通常、胃内バルーンが初めて留置される前に取り付けられ、該バルーンの膨張後に取り除かれる。バルーンが胃内の空間を塞ぐことにより、食物が入る空間が小さくなり、太り過ぎの患者に満足感が与えられる。これらの装置の臨床結果は、多くの太り過ぎ患者に対して、胃内バルーンが、十分に、食欲のコントロールを助けるとともに減量を達成させる助けとなっていることを示している。

40

【0005】

従来の胃内バルーンの 1 つのタイプは、胃内にバルーンが存在している間中、充填チューブが接続されている。バルーンは患者の胃内に導入され、接続されているチューブは鼻孔を通過して延びている。このような胃内バルーンは、例えば米国特許第 4 1 3 3 3 1 5 号に記載されている。

【0006】

従来の胃内バルーンの別のタイプは、適当なプラスチックチューブと大抵はスタイレットとの補助を受けて胃内に留置される。バルーンには食塩水が充填され、その後、チューブとスタイレットは、胃内から引き抜かれる。この第 2 のタイプの胃用バルーンは、例え

50

ば英国特許出願 G B 2 0 9 0 7 4 7 号に記載されている。

【 0 0 0 7 】

さらに、2番目のタイプのバルーンに関しては、時々、最適なウエイトコントロールを目的としてバルーンをさらに拡大するために、液体の追加が望まれることがある。その上、バルーンを取り除く1つの方法では、空のバルーンを胃から取り除く前に、チューブを介してバルーンから食塩水を取り除くことによって、バルーンを収縮させる。

【 0 0 0 8 】

上述のことを達成するために、2番目のタイプの胃内バルーンでは、通常、充填チューブおよび/またはスタイレットが挿入される自己シール弁が備えられている。このタイプの胃用バルーンに関して頻繁に起こる問題は、バルーンがすでに胃内に存在している状態で、外科医がそのバルーンに液体を加えるまたは液体を取り除くために充填チューブを再び挿入しようと試みたときに、弁を配置することにある。

【 0 0 0 9 】

体内にあるバルーンを操作して弁を視野的に配置することは相当難しく、弁を探すことによって処置が相当長くなるものと、当業者であれば容易に判ることである。業界内の経験者は、胃内で物理的に操作したり取り除いたりするにあたってバルーンを把持するために、いくつかの胃内バルーンではタブが設けてあることを高く評価している。このようなタブが、例えば米国特許第 5 0 8 4 0 6 1 号と 6 7 4 6 4 6 0 号に開示されている。

【 0 0 1 0 】

現在の胃内バルーンにはこのようなタブが組み込まれているが、外科医は、いまだに、バルーンに液体を充填したり液体を取り除くための弁を探すのにかなり苦労している。弁が視認できる位置に来た後でも、外科医にとって、弁に充填チューブを再挿入するのは難しくまた厄介なことである。バルーンは、滑りやすく位置が定まらないものである。加えて、球形（または実質的には球形）の胃用バルーンは、胃内で簡単に回転するため、バルーンをわずかに動かすだけで弁を充填チューブに対して係合する位置に動かすことができる。

【 0 0 1 1 】

公知の方法や装置にまつわる別の問題は、胃用バルーンの留置後であり、患者は、胃内に留置された胃用バルーンの影響によって吐き気に悩まされていることである。この問題は、胃内バルーンが留置されたあとに、一度の処置でその収容能力いっぱいまで充填されたときに見られる。

【 0 0 1 2 】

そこで、本発明は、従来のシステムにまつわるこれらの問題を解消することを目的とする。本発明のこれらの特徴および他の特徴は、後述の詳細な記述の説明によって、さらに明らかになる。

【 発明の概要 】

【 0 0 1 3 】

本発明は、上述の問題を解消するために、体内で空気注入式の胃内バルーンを調節するための装置および方法を提供するものである。上述の従来技術の装置と異なり、本発明の空気注入式の胃内バルーンは、外科医が特別な胃内視鏡器具を使用して該胃内バルーンを捕えて確実に保持し得る把持用ボタンまたはタブを備えている。また、この胃内視鏡器具は、バルーン内に収容されている液体量を調節するための充填器具を有する。

【 0 0 1 4 】

特に、胃内バルーンには、把持用ボタン/弁の結合アセンブリが設けられている。外科医は、例えば胃内バルーンを捕えて保持するために、患者の胃内に胃内視鏡器具を配置する。胃内視鏡器具の先端には、ボタン/弁アセンブリのボタン部を確実に固定する把持ツールが備えられている。胃内バルーンが確実に器具に固定されると、充填器具がボタン/弁アセンブリ内に含まれる自己シール弁を通過して配置される。バルーン内に充填器具が配置されると、外科医は、所望する体積にバルーンの大きさを調節するのに必要な量の液体を加えるまたは取り除く。このようにして、外科医は、バルーンを取り出して再びイン

10

20

30

40

50

プラントすることなく、またはバルーンを完全に交換することなく、最低限の侵入方法で、バルーンの体積をすばやく調節することができる。加えて、本発明の装置および方法は、体内で胃内バルーンを捕らえて確実に保持するという点について、従来の装置の問題を十分に解消する。

【0015】

本発明の別の態様によれば、胃内バルーンは、自己シール面部と、該バルーンに胃内視鏡器具を確実に固定するための把持用タブとを備えている。この態様において、自己シール部は、バルーンの表面の一部またはいくつかの部分にあるので、外科医は、ニードルのような充填器具を配置するにあたって正確に目標の位置につける必要がない。上述するように、外科医は胃内に胃内視鏡器具を配置し、バルーンの表面に設けられている把持用タブを1つを捕えるために把持ツールを使用する。外科医は、次に、充填器具を前進させ、バルーンの自己シール面部の1つに通過させる。完全に通過すると、外科医は充填器具を使用してバルーンの体積を調節する。この態様において、自己シール面および/または把持用タブが1つまたはそれ以上バルーンに備えられているため、外科医は、バルーンを把持するために、および/またはその体積を調節するために、多くの場所を利用できる。

10

【0016】

上述の本発明の態様に加えて、本発明の胃内バルーンの形状は、双対の半球形状またはその他類似の形状に変更できる。これにより、本発明の胃内バルーンの把持はより容易になる。

【0017】

本発明のまた別の態様において、胃内バルーンシェルは、バルーンシェル内に組み込まれているまたはシェルの表面に埋め込まれているマグネットを備える。対応する磁石面が、胃内視鏡器具の先端に設けられている。これにより、外科医は、磁力を利用してバルーンを捕えることができる。この本発明のまた別の態様により、従来の問題が十分に軽減される。

20

【0018】

本発明のさらに別の態様において、胃内バルーンは、該バルーンを捕える把持ツールを使用することなく、バルーンに液体を充填するためまたは液体を取り除くためのニードルやその他の器具を、外科医がより簡単に位置合わせすることを可能とするくぼみ部を備える。外科医は、ニードルまたは他の充填器具をくぼみ部の底に弁や自己シール部を備えた、円錐形状のくぼみ部に向かって進める。いくつかの弁や自己シール面の形状は、本実施態様においては具体化され、バルーンの充填や収縮のために、くぼみ部の底に設けられている。本発明の様々な別の態様、およびこれらの利点は、以下に詳細に説明されている。

30

【0019】

バルーンは、体内での調節が可能であるため、時間をかけて減量するために、必要であれば、留置されている期間にわたって充填される。減量がゆっくりと行われる場合、外科医は、胃内で装置が大きなスペースを占めるように体積を大きくし、早期に満足感が得られるようにする。時間をかけて減量が行われると、その期間中に充填量を変更しながら、装置はより長い間留置されることによって恩恵を受ける。調節可能期間が長くなるように、シェルは、耐酸性の材料で作製することが好ましい。例えば、ジフェニルシリコン、ポリテトラフルオロエチレン(PTFE)、変性PTFE、シリコンポリウエタンエラストマー、高密度{こうみつど}ポリエチレン(HDPE)、低密度{ていみつど}ポリエチレン(LDPE)、または他の耐酸性のシェル材料から作製される。シェルはまた、装置の耐酸性を向上させるために、パリレンなどでコーティングされる。

40

【図面の簡単な説明】

【0020】

【図1】図1は、本発明の一実施形態に係る、把持用ボタン/弁の結合アセンブリを有する胃内バルーンの上図である。

【0021】

【図2】図2は、図1に示す胃内バルーンの側面図である。

50

【 0 0 2 2 】

【 図 3 】 図 3 は、 図 1 に示す胃内バルーンの斜視図である。

【 0 0 2 3 】

【 図 4 】 図 4 は、 図 1 に示す胃内バルーンの把持用ボタン / 弁アセンブリの側面図である。

【 0 0 2 4 】

【 図 5 】 図 5 は、 図 1 に示す胃内バルーンの把持用ボタン / 弁アセンブリの斜視図である。

【 0 0 2 5 】

【 図 6 】 図 6 は、 本発明の別の実施形態に係る胃内バルーン調節器具の斜視図である。

10

【 0 0 2 6 】

【 図 7 】 図 7 は、 図 6 に示す胃内バルーン調節器具の先端の詳細図である。

【 0 0 2 7 】

【 図 8 】 図 8 は、 本発明の別の実施形態に係る、 自己シールシェル部と把持用のループタブとを有する胃内バルーンの斜視図である。

【 0 0 2 8 】

【 図 9 】 図 9 は、 本発明のさらに別の実施形態に係る、 自己シールシェル部と該シェル部の表面に組み込まれたループタブとを有する胃内バルーンの斜視図である。

【 0 0 2 9 】

【 図 10 】 図 10 は、 本発明のさらに別の実施形態に係る、 複数の自己シールシェル部と複数の把持用タブとを有する胃内バルーンの斜視図である。

20

【 0 0 3 0 】

【 図 11 】 図 11 は、 本発明のさらに別の実施形態に係る、 2つの半球形のバルーン部と自己シール面を備えた接続部とを有する胃内バルーンの側面図である。

【 0 0 3 1 】

【 図 12 】 図 12 は、 本発明のさらに別の実施形態に係る、 胃内視鏡器具を受け入れる円錐形状のくぼみ部を有する胃内バルーンの斜視図である。

【 0 0 3 2 】

【 図 13 】 図 13 は、 本発明のさらに別の実施形態に係る、 自己シール部にマグネットが設けられている胃内バルーンの斜視図である。

30

【 0 0 3 3 】

【 図 14 】 図 14 は、 本発明の別の実施形態に係る、 先端にマグネットを備えた胃内バルーン調節器具の詳細図である。

【 0 0 3 4 】

【 図 15 】 図 15 は、 図 6 ~ 7 の胃内バルーン調節器具によって捕えられている、 図 1 ~ 3 の胃内バルーンの把持用ボタン / 弁アセンブリの斜視図である。

【 発明を実施するための形態 】

【 0 0 3 5 】

本発明は、 体内または原位置で胃内バルーンの体積を調節する装置および方法であって、 それにより胃からバルーンを取り除く必要がなくなる。

40

【 0 0 3 6 】

図 1 ~ 3 を参照すると、 本発明の好適な一実施形態に係る胃内バルーンが示されている。 胃内バルーン 10 は、 シェル 12 と、 把持用ボタン / 弁アセンブリ 14 とを有する。

【 0 0 3 7 】

本発明に係る胃内バルーン 10 に対して食塩水などの液体を加えるまたは取り除く方法では、 胃内バルーンが患者にインプラントされている必要がある。 インプラント期間、 非膨張のバルーン 10 が、 所望の配置で胃内に配置されている。 図 6 ~ 7 に示すような胃内視鏡器具が、 把持用ボタン / 弁アセンブリ 14 を把持するために使用される。 図 4 および 5 には、 把持用ボタン / 弁アセンブリ 14 の詳細図が示されており、 これはバルーンシェル 12 に結合されている。 図 1 ~ 5 の把持用タブはボタン形状であるが、 本発明の範囲が

50

ら逸脱することなく、タブを代用可能な様々な形状にすることが可能であるのは、当業者には明らかである。例えば、いくつかのループ形状の把持用タブが、図 8 ~ 10 に開示されている。

【0038】

図 7 の詳細図に示すように、器具 50 は、把持ツール 52 とニードル 54 とを有する。外科医は、次の通りに体内での調節を実行する。外科医は、図 1 ~ 5 に示す把持用ボタンを捕らえるために、図 6 ~ 7 の胃内視鏡器具を操作する。胃内視鏡器具を使用しながら、外科医は、把持用ボタンを確実に捕らえるために、ボタン頭頂部 20 周囲に、把持ツール 52 を「開いた」状態で位置合わせする。外科医は、把持用ツール 52 にボタン頭頂部 20 の周囲を締め付けさせることによって該把持用ツールがバルーンに確実に固定されるように、器具 50 を操作する。バルーンが器具に確実に固定された状態で、外科医は、器具 50 のニードル 54 を前進させて弁 22 を通過させる。図 15 に示すように、把持ツール 52 が確実にボタン頭頂部 20 周囲に固定され、ニードル 54 が弁 22 を通過している。弁 22 は自己シール隔膜の形式であって、圧縮シリコンディスクまたは他の適用可能な材料から構成されている。代わりに、弁 22 は、自己シールリーフ弁、スリット弁、または類似のものであってもよい。ニードルが弁 22 を通過した状態で、外科医は、バルーン内に所望量の液体を加える。別の方法として、外科医がバルーンから所望量の液体を取り除くことを望んでいる場合、外科医は、ニードルを使用して所望量の液体を引き抜く以外、同一の工程を実行する。

10

【0039】

胃内バルーンに対して十分量の液体が加えられるまたは取り除かれると、外科医は、胃内視鏡器具内にニードルを戻す。次に、把持ツールが把持用ボタンから離される。そして、胃内視鏡器具が患者から取り除かれる。かくして、最低限の侵入により、この処置が実行される。

20

【0040】

自己シール弁 22 の代わりとして、本発明の弁は、開示内容が本明細書に組み込まれている、WO 2005/007231 として公開されている、同一出願人による国際出願に記載されている「双方向スリット弁」から構成されてもよい。加えて、上述するような器具のニードル 54 の代わりとして、胃内視鏡器具は、上述の国際出願に記載されているインジェクションチップ形式の充填チューブを備えていてもよい。バルーンの体積を体内で調節する上述の把持用ボタン/弁アセンブリ 14 に加えて、バルーン 10 は、初期留置期間やバルーンの充填時に使用する、付加的な急速充填用弁を有してもよい。

30

【0041】

図 8 ~ 10 は、本発明の別の実施形態に係る胃内バルーンを示している。図 8 を参照すると、胃内バルーン 10 は、シェル 12 と、ループタブ 24 のような把持用タブとを有する。シェルは、前に説明した弁の位置に自己シールシェル部 26 を備えている。上述の第 1 の実施形態と同様に、外科医は、胃内視鏡器具を使用しながら、把持ツール 52 を開いた状態で、把持用タブ 24 を確実に捕えることができる位置に位置合わせする。胃内視鏡器具 50 の先端を、ループタブ 24 をより早く捕えられるようにするために、把持ツール 52 として使用できるフックやオープンエンドループに変更してもよい。外科医は、把持用ツールが把持タブ 24 を締め付けることによって該把持ツールがバルーン 10 に確実に固定されるように、器具 50 を操作する。シェルの一部分に、自己シール面 26 が備えられている。バルーンを器具に確実に固定した状態で、外科医は、器具 50 のニードル 54 を前進させて自己シール面 26 を通過させる。バルーン 10 は、図 8 に示すように、視認できるマーク 29 を有し、これにより、外科医は、自己シール部に突き通す前に、胃内視鏡器具を使用して、シェル上においてニードルの好適な位置を視認することができる。ニードルが自己シール面 26 を通過している状態で、外科医は、上述したように、バルーンに充填するまたはバルーンを収縮する。

40

【0042】

自己シール面 26 は、シリコンまたはエラストマーなどの、厚く裂けにくい材料で構成

50

される。代わりとして、自己シール面 26 の内側表面が、シリコン、ヒドロゲル、またはエラストマーなどの、様々なニードルによる刺し穴をシールすることができるジェルまたは発泡体ライナーであってもよい。代わりとして、これらいずれかの自己シール手段を、1つの部分 26 ではなくシェル 12 全体に設けてもよい。それにより、バルーンを最低限操作するだけで、簡単に特定の位置に刺すことができる。

【0043】

図9や10は、本発明の胃内バルーンの追加的な実施形態を示している。図9には、シェル12と自己シール面26を備え、ループタブ24が該自己シール面26の中央に設けられることにより、配置、把持、およびニードル54の挿入が容易にされているバルーン10が示されている。図10には、シェル12、複数の自己シール面26、および複数のループタブ24を備えるバルーン10が示されている。この形態の場合、複数のループタブや複数の自己シール面により、外科医は、適当なニードル54位置として複数の選択ができる。図10の実施形態においては、複数の自己シール面はそれぞれ、図9の実施形態に示すような、中央に配置されたループタブを備えている。

10

【0044】

1つの自己シール弁または面を有する上述の実施形態に加えて、自己シールシェルとして、シェル全体を、刺すことを可能に構成してもよい。シェルが膨らむように、バルーンの内側のライニングに親水性材料を加えて、またはシェル内に親水性材料を加えて、シェル全体を自己シールとする。加えて、シェルの自己シール部を作製するための上述のいずれかの方法を、シェル全体が自己シールとなるようにシェル全体に適用してもよい。これにより、バルーンの調節は胃内視鏡のニードルによって実行され、調節時、把持用タブを、バルーンを捕らえるために使用する必要がない。この形態の場合、助手はバルーンの任意の場所に刺すことができる。

20

【0045】

図11は、本発明の追加的な実施形態を示している。胃内バルーン10は、第1の半球のシェル部32と、第2の半球のシェル部34と、接続部36とを有する。接続部36は、自己シールであって、2つの半球部32と34とを接続している。図11の胃内バルーンの調節においては、図6や7に示すものに類似する胃内視鏡器具が使用される。胃内視鏡器具を使用しながら、外科医は、バルーン10を確実に捕らえる位置に、把持ツール52を開いた状態で位置合わせする。把持ツール52は、その外周が一方の半球全体に合うように、十分に大きく開かれる。次に、把持ツール52は、接続部36の中心に位置合わせされる。外科医は、把持ツールが接続部36の周囲を締め付けることによって把持ツール52をバルーン10に確実に固定できるように、器具50を操作する。バルーンを器具に確実に固定した状態で、外科医は、器具50のニードル54を前進させて自己シール面38を通過させる。自己シール面38は、接続部36の外周全体に及んでいる。このようにして、接続部が胃内視鏡器具50に適切に固定されることにより、ニードル54は自己シール面38を通過することができる。ニードルが自己シール面38を通過した状態で、外科医は、上述したように、バルーンに充填するまたはバルーンを収縮する。

30

【0046】

図12は、本発明の追加的な実施形態を示している。胃内バルーン10は、円錐形状のくぼみ部30を有する。くぼみ部30により、外科医は、バルーンを捕える把持ツールを使用することなく、バルーンに液体を充填するまたはバルーンから液体を取り除くニードルまたは他の器具を、より簡単に位置合わせすることができる。外科医は、くぼみ部に向かってニードルまたは他の充填器具を進める。円錐形状のくぼみ部30は、器具がくぼみ部30内を進むとき、くぼみ部の底に設けられた弁または自己シール部にニードルまたは他の充填器具を案内する円錐形状の壁面31を備えている。上述したような形状の弁または自己シール面のいずれかが、本実施形態では、バルーンに充填するまたはバルーンを収縮するために、くぼみ部30の底に組み込まれている。

40

【0047】

図13は、本発明のさらに追加的な実施形態を示している。胃内バルーン10は、自己

50

シール部 26 とマグネット 35 とを備えている。図 14 は、本実施形態のバルーンと接続するために使用される胃内視鏡器具の磁性の先端の詳細を示している。胃内視鏡器具 50 は、マグネット 56 を備えている。外科医が胃内のバルーン 10 に向かって胃内視鏡器具 50 を進めると、バルーン 10 のマグネット 35 が器具 50 のマグネット 56 とくっつき、これにより、外科医は、器具によってバルーンを捕らえることができる。器具 50 のマグネット 56 とバルーン 10 のマグネット 35 との間の磁力によってバルーンが捕らえられ、外科医は、ニードル 54 を進めて自己シール部 26 を通過させる。そして、外科医は、上述したように、バルーンに充填するまたはバルーンを収縮する。このマグネットは、バルーンの内側表面または外側表面、もしくは自己シール部を含む、所望の位置にいくらかでも設けてもよい。代わりとして、マグネットは、バルーン内または自己シール材料に埋め込んでもよい。

10

【実施例】**【0048】**

この後の実施例は、本発明の装置および方法を使用する種々の処置について記載しているが、これは、説明のためであって、発明の範囲を限定していると解釈すべきではなく、またそれを目的としていない。

【0049】

(実施例 1 - ボタン/バルブアセンブリを備えたバルーンの体内での調節)

本実施例において、外科医は、患者に前もってインプラントされた胃内バルーンを体内で調節する。本実施例において、外科医は、図 4 や図 5 に示すような把持用ボタン/弁アセンブリを有する、前もってインプラントされた胃内バルーンにさらに液体を加えることを望んでいる。本実施例の胃内視鏡器具は、カメラ、液体を加えるためのニードル、胃内バルーンの表面に設けられたボタン/弁アセンブリのボタンを捕らえる把持ツールとを備えている。

20

【0050】

患者は麻酔され、外科医はその胃内に胃内視鏡器具を挿入する処置をし始める。図 6 や図 7 に示すような胃内視鏡器具の所定の位置に設けられたカメラを使用し、外科医は、把持用ボタン/弁アセンブリを把持する位置に胃内視鏡器具を操作する。外科医は、把持ツール 52 (図 7) を開いた状態で、ボタン/バルブアセンブリの周囲に位置合わせする。

30

【0051】

外科医は、次に器具 50 を操作し、ボタン頭頂部 20 の周囲を把持ツール 52 に締め付けさせることにより、把持ツールをバルーン 10 に確実に固定する。バルーンを器具に確実に固定した状態で、外科医は、器具 50 のニードル 54 を前進させて弁 22 を通過させる (胃内バルーンに確実に固定されている把持ツールを示す図 15 参照。)。

【0052】

ニードルを弁 22 に通過させた状態で、外科医はバルーン内に所望量の液体を加える。

【0053】

胃内バルーンに十分量の液体が加えられた時点で、外科医は胃内視鏡器具内にニードルを戻す。次に、把持ツールが、把持用ボタンから離される。そして、胃内視鏡器具が、患者から取り除かれる。

40

【0054】

(実施例 2 - 自己シールシェルを備えたバルーンの体内での調節)

本実施例において、外科医は、患者に前もってインプラントされた胃内バルーンを体内で調節する。本実施例において、外科医は、図 9 に示すような自己シール部を含む、前もってインプラントされた胃内バルーンにさらに液体を加えることを望んでいる。把持用タブは、自己シール部に設けられている。本実施例の胃内視鏡器具は、カメラ、液体を加えるためのニードル、胃内バルーンの表面に設けられた把持用タブを捕らえる把持ツールとを備えている。

【0055】

患者は麻酔され、外科医はその胃内に胃内視鏡器具を挿入する処置をし始める。図 6 や

50

図 7 に示すような胃内視鏡器具の所定の位置に設けられたカメラを使用し、外科医は把持用タブ 2 4 を把持する位置に胃内視鏡器具を操作する。外科医は、胃内視鏡器具の把持ツールを開いた状態で、把持用タブ 2 4 を掴める位置に位置合わせする。

【 0 0 5 6 】

外科医は、次に器具 5 0 を操作し、把持用タブの周囲を把持ツールに締め付けさせることにより、把持ツールをバルーン 1 0 に確実に固定する。バルーンを器具に確実に固定した状態で、外科医は、器具 5 0 のニードル 5 4 を前進させて弁 2 2 を通過させる（胃内バルーンに確実に固定されている把持ツールを示す図 1 5 参照。）。

【 0 0 5 7 】

ニードルを弁 2 2 に通過させた状態で、外科医はバルーン内に所望量の液体を加える。

10

【 0 0 5 8 】

胃内バルーンに十分量の液体が加えられた時点で、外科医は胃内視鏡器具内にニードルを戻す。次に、把持ツールが、把持用ボタンから離される。そして、胃内視鏡器具が、患者から取り除かれる。

【 0 0 5 9 】

（実施例 3 - 双対の半球形状を備えたバルーンの体内での調節）

本実施例において、外科医は、患者に前もってインプラントされた胃内バルーンを体内で調節する。本実施例において、外科医は、図 1 1 に示すような双対の半球形状からなる、前もってインプラントされた胃内バルーンにさらに液体を加えることを望んでいる。本実施例の胃内視鏡器具は、カメラ、液体を加えるためのニードル、胃内バルーンを捕らえる把持ツールとを備えている。

20

【 0 0 6 0 】

患者は麻酔され、外科医はその胃内に胃内視鏡器具を挿入する処置をし始める。図 6 や図 7 に示すような内視鏡器具の所定の位置に設けられたカメラを使用し、外科医は、バルーンの一方の半球に合わさる位置に胃内視鏡器具を操作する。外科医は、胃内視鏡器具の把持ツールを開いた状態で位置合わせする。次に、助手が、接続部 3 6（図 1 1）の中心に把持ツール 5 2 を位置合わせする。

【 0 0 6 1 】

次に、外科医は、器具 5 0 を操作し、接続部 3 6 の周囲を把持ツールに締め付けさせることにより、把持ツールをバルーン 1 0 に確実に固定する。バルーンを器具に確実に固定した状態で、外科医は、器具 5 0 のニードル 5 4 を前進させて接続部の自己シール面 3 8 を通過させる。

30

【 0 0 6 2 】

ニードルを自己シール面 3 8 に通過させた状態で、外科医はバルーン内に所望量の液体を加える。

【 0 0 6 3 】

胃内バルーンに十分量の液体が加えられた時点で、外科医は、胃内視鏡器具内にニードルを戻す。次に、把持ツールは開かれ、バルーンの半球から取り除かれる。そして、胃内視鏡器具が患者から取り除かれる。

【 0 0 6 4 】

40

（実施例 4 - くぼみ部を備えたバルーンの体内での調節）

本実施例において、外科医は、患者に前もってインプラントされた胃内バルーンを体内で調節する。本実施例において、外科医は、胃内視鏡器具を受け入れるくぼみ部を有する、図 1 2 に示すようなタイプの、前もってインプラントされた胃内バルーンにさらに液体を加えることを望んでいる。この実施例のくぼみ部の底は、バルーンに充填するためのニードルを受け入れるための自己シール部を備えている。本実施例の胃内視鏡器具は、カメラ、液体を加えるためのニードル、くぼみ部内に器具を案内するための細くとがった先端とを備えている。

【 0 0 6 5 】

患者は麻酔され、外科医はその胃内に胃内視鏡器具を挿入する処置をし始める。図 6 や

50

図7に示すような胃内視鏡器具の所定の位置に設けられたカメラを使用し、外科医は、くぼみ部内に器具の先端が位置するような位置に胃内視鏡器具を操作する。

【0066】

胃内視鏡器具が正確にくぼみ部に位置合わせされた状態で、外科医は、胃内バルーンの表面上のくぼみ部の底に、その器具を前進させて着ける。胃内視鏡器具がくぼみ部の底に着いた時点で、外科医は器具50のニードル54を前進させて、くぼみ部の底に設けられた自己シール面を通過させる。

【0067】

ニードルを自己シール面に通過させた状態で、外科医はバルーン内に所望量の液体を加える。

【0068】

胃内バルーンに十分量の液体が加えられた時点で、外科医は胃内視鏡器具内にニードルを戻す。そして、胃内視鏡器具が患者から取り除かれる。

【0069】

(実施例5 - マグネットを備えたバルーンの体内での調節)

本実施例において、外科医は、患者に前もってインプラントされた胃内バルーンを体内で調節する。本実施例において、外科医は、自己シール部に設けられてバルーンと結合するために使用されるマグネットを有する、図13に示すようなタイプの、前もってインプラントされた胃内バルーンにさらに液体を加えることを望んでいる。本実施例の胃内視鏡器具は、カメラ、液体を加えるためのニードル、バルーンの自己シール部にはめ込まれたマグネットとくっつくマグネットチップとを備えている。

【0070】

患者は麻酔され、外科医はその胃内に胃内視鏡器具を挿入する処置をし始める。図6や図7に示すような胃内視鏡器具の所定の位置に設けられたカメラを使用して、外科医は、埋め込まれたマグネットを備えるバルーンの自己シール部の部分に器具の先端が接触するような位置に胃内視鏡器具を操作する。

【0071】

胃内視鏡器具がバルーンのマグネット上に正確に位置合わせされた状態で、外科医は、器具を前進させて、バルーンに設けられたマグネットに接触させ、該マグネットにくっつける。胃内視鏡器具がバルーンにくっついた状態で、外科医は、器具50のニードル54を前進させて、バルーンの自己シール面を通過させる。

【0072】

ニードルを自己シール面に通過させた状態で、外科医はバルーン内に所望量の液体を加える。

【0073】

胃内バルーンに十分量の液体が加えられた時点で、外科医は、胃内視鏡器具内にニードルを戻す。そして、胃内視鏡器具が患者から取り除かれる。

【0074】

いくつかの好適な実施例を参照して本発明を詳しく説明してきたが、当然ながら、本発明の趣旨や範囲から逸脱することなく、本明細書に提示されている本発明や特定の実施例によって様々な変更例や改良例を当業者が作製することは可能である。

10

20

30

40

【 図 1 】

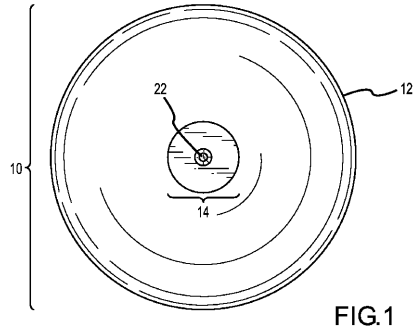


FIG. 1

【 図 3 】

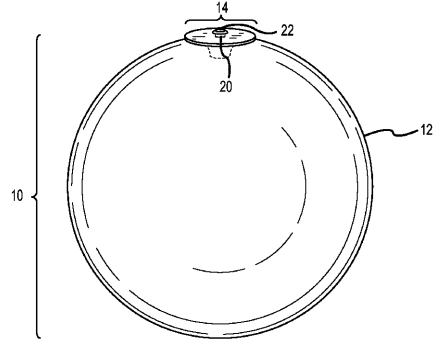


FIG. 3

【 図 2 】

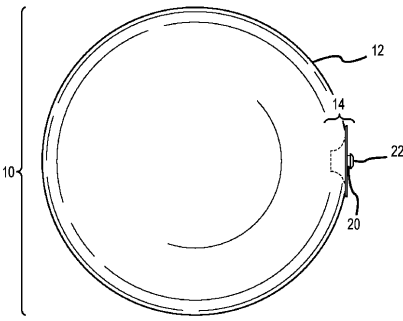


FIG. 2

【 図 4 】

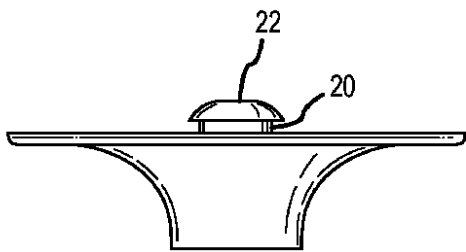


FIG. 4

【 図 5 】

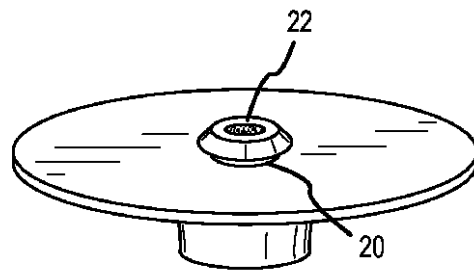


FIG. 5

【 図 6 】

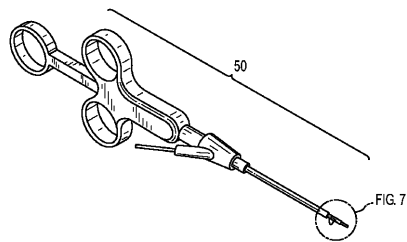


FIG. 6

【 図 7 】

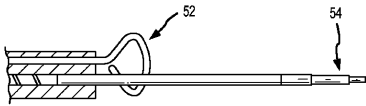


FIG. 7

【 図 9 】

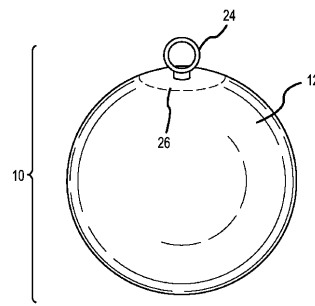


FIG. 9

【 図 8 】

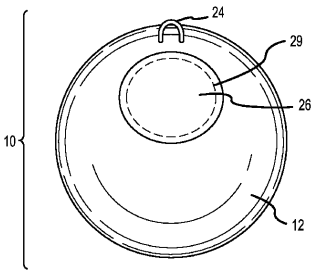


FIG. 8

【 図 10 】

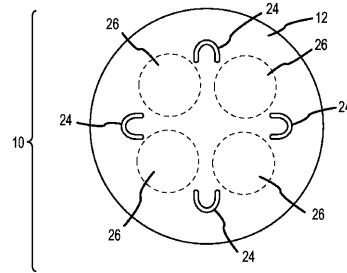


FIG. 10

【 図 11 】

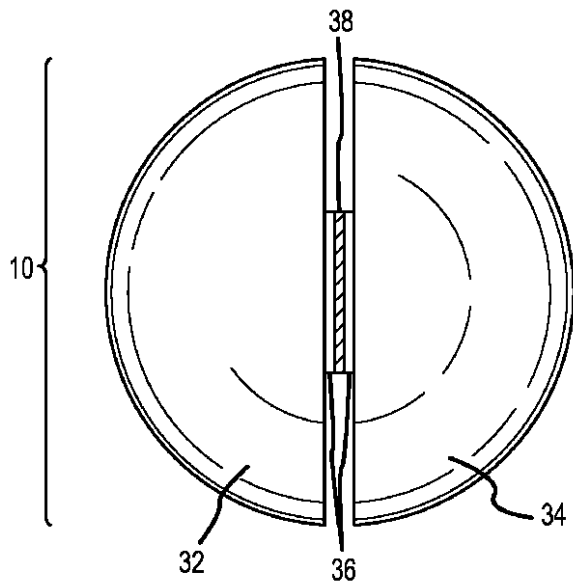


FIG. 11

【 図 12 】

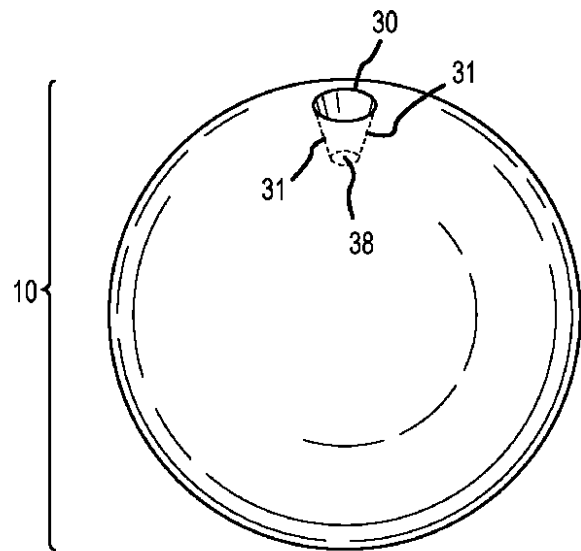


FIG. 12

【図 13】

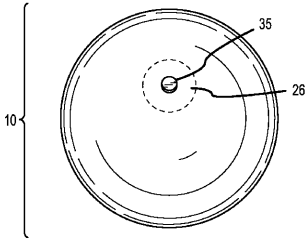


FIG. 13

【図 14】

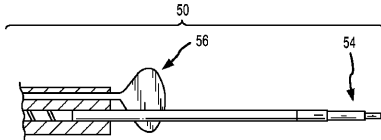


FIG. 14

【図 15】

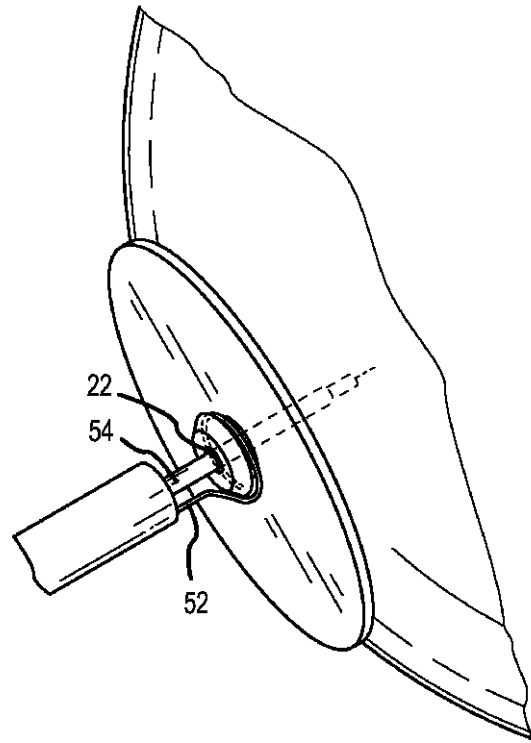


FIG. 15

【手続補正書】

【提出日】平成21年6月4日(2009.6.4)

【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】

患者の減量を容易にし、体内での膨張量の調節に適した空気注入式の胃内バルーンにおいて、

大量の液体を収容する耐酸性のシェルと、

シェルに配置され、胃内視鏡器具が捕まえることが可能な把持用タブと体内で前記バルーンの流体量を調節するための弁とを有する把持用タブ/弁アセンブリを含む胃内バルーン。

【請求項 2】

前記弁が、自己シール弁である請求項 1 の胃内バルーン。

【請求項 3】

前記弁が、隔膜、スリット弁、またはリーフ弁の 1 つである請求項 1 の胃内バルーン。

【請求項 4】

把持用タブが、ボタン形状である請求項 1 の胃内バルーン。

【請求項 5】

弁が、把持用タブに設けられている請求項 1 の胃内バルーン。

【請求項 6】

前記弁が、把持用タブに組み込まれた自己シール弁である請求項 4 の胃内バルーン。

【請求項 7】

前記シェルが、ジフェニルシリコン、PTFE、シリコンポリウエタンエラストマー、HDPE、LDPE、またはパリレンの少なくとも1つからなる請求項1の胃内バルーン。

【請求項 8】

患者の減量を容易にし、体内での膨張量の調節に適した空気注入式の胃内バルーンにおいて、

導入された大量の液体を内部に収容する耐酸性のシェルであって、体内で前記バルーンの流体量を調節するための自己シール部を備えたものと、

前記シェルの外側にあつて、前記バルーンを体内で操作するための胃内視鏡器具に係合可能な把持用タブとを有する胃内バルーン。

【請求項 9】

前記把持用タブが、前記自己シール部の表面に設けられている請求項8の胃内バルーン。

【請求項 10】

前記自己シール部が、自己シール面で構成されている請求項8の胃内バルーン。

【請求項 11】

シェルに設けられた弁を有する請求項8の胃内バルーン。

【請求項 12】

患者の減量を容易にし、体内での膨張量の調節に適した空気注入式の胃内バルーンにおいて、

第1の膨張可能部と、

第2の膨張可能部と、

前記第1の膨張可能部と前記第2の膨張可能部との間にあつてこれらを流体接続する接続部とを有し、

前記接続部が、体内で前記バルーンの流体量を調節するための自己シール面を有する胃内バルーン。

【請求項 13】

患者の減量を容易にし、体内での膨張量の調節に適した空気注入式の胃内バルーンにおいて、

導入された大量の液体を内部に収容する耐酸性のシェルであつて、くぼみ部を備えたものを有し、

前記くぼみ部が、体内でバルーンの流体量を調節するための自己シール部を有する胃内バルーン。

【請求項 14】

前記自己シール部が、自己シール弁で構成されている請求項13の胃内バルーン。

【請求項 15】

患者の減量を容易にし、体内での膨張量の調節に適した空気注入式の胃内バルーンにおいて、

導入された大量の液体を内部に収容する耐酸性のシェルを有し

前記シェルが、該シェルと一体になったマグネットと、体内で前記バルーンの流体量を調節するための自己シール部とを有する胃内バルーン。

【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No PCT/US2007/080017
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER INV. A61F5/00		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) A61F		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used) EPO-Internal		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 88 04 765 U1 (WITZEL, LOTHAR, PROF. DR., 1000 BERLIN, DE) 11 May 1989 (1989-05-11) page 3, line 15 - line 26; claims 1,5; figures	1-3,5-9, 15
Y		4,10,11, 13,14
X	US 2005/267595 A1 (CHEN RICHARD [US] ET AL) 1 December 2005 (2005-12-01) paragraphs [0024], [0080] - [0085]; figures 3,4	1,2,7-9, 15
X	US 4 694 827 A (WEINER BRIAN C [US] ET AL) 22 September 1987 (1987-09-22) column 3, line 17 - line 40; claims 1,8,9; figures 1,2,4	1,2,8,9, 13
-/-		
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C.		<input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.
* Special categories of cited documents:		
A document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance		*T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
E earlier document but published on or after the international filing date		*X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
L document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)		*Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
C document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means		*Z* document member of the same patent family
P document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed		
Date of the actual completion of the international search 15 February 2008		Date of mailing of the international search report 08/07/2008
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.O. Box 5516 Patentkan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 551 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016		Authorized officer Sánchez y Sánchez, J

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

 International application No
 PCT/US2007/080017

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2005/055039 A1 (BURNETT DANIEL R [US] ET AL) 10 March 2005 (2005-03-10) paragraphs [0016], [0029], [0120]; claim 84; figure 25	1,2,7-9, 15
X	US 4 485 805 A (FOSTER JR LAWRENCE H [US]) 4 December 1984 (1984-12-04) column 4, line 25 - line 51; figures 3,4 abstract	1,2,8,9
Y	US 3 919 724 A (SANDERS DAVID H ET AL) 18 November 1975 (1975-11-18) abstract	10,11,14
Y	US 5 725 507 A (PETRICK TIMOTHY B [US]) 10 March 1998 (1998-03-10) abstract; figures	4,13
A	US 4 636 213 A (PAKIAM ANTHONY I [US]) 13 January 1987 (1987-01-13)	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/US2007/080017

Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. Claims Nos.: 35-49
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:
Rule 39.1(1v) PCT - Method for treatment of the human or animal body by surgery
2. Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:
3. Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

see additional sheet

1. As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of additional fees.
3. As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:

4. No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

see additional sheet(s)

Remark on Protest

- The additional search fees were accompanied by the applicant's protest and, where applicable, the payment of a protest fee.
- The additional search fees were accompanied by the applicant's protest but the applicable protest fee was not paid within the time limit specified in the invitation.
- No protest accompanied the payment of additional search fees.

International Application No. PCT/US2007/080017

FURTHER INFORMATION CONTINUED FROM PCT/ISA/ 210

This International Searching Authority found multiple (groups of) inventions in this international application, as follows:

1. claims: 1-15

An inflatable intragastric balloon comprising:
-an acid resistant shell for containing a volume of fluid introduced therein;
-a grasping tab disposed on the exterior of said shell and engageable by a gastroscopic instrument for manipulating said balloon in situ; and
-a self-sealing valve proximate to said grasping tab for adjusting the volume of said balloon in situ.

2. claims: 16-19

An intragastric balloon comprising:
-a first inflatable portion;
-a second inflatable portion; and
-a connecting portion disposed between and in fluid connection with said first portion and said second portion, said connecting portion comprising a self-sealing surface for adjusting the volume of said balloon in situ.

3. claims: 20-24

An inflatable intragastric balloon comprising:
-an acid resistant shell for contained a volume of fluid introduced therein, said shell having a recess portion, said recess portion comprising a self-sealing portion for adjusting the volume of said balloon in situ.

4. claims: 25-34

An inflatable intragastric balloon comprising:
-an acid resistant shell for containing a volume of fluid introduced therein,
said shell comprising a magnet integral with said shell and a
-self-sealing portion for adjusting the volume of said balloon in situ.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/US2007/080017

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 8804765	U1	11-05-1989	NONE
US 2005267595	A1	01-12-2005	NONE
US 4694827	A	22-09-1987	NONE
US 2005055039	A1	10-03-2005	AU 2004258968 A1 03-02-2005 CA 2534118 A1 03-02-2005 EP 1659983 A2 31-05-2006 JP 2007500538 T 18-01-2007 US 2006020278 A1 26-01-2006 WO 2005009288 A2 03-02-2005
US 4485805	A	04-12-1984	NONE
US 3919724	A	18-11-1975	NONE
US 5725507	A	10-03-1998	AU 1938395 A 18-09-1995 CA 2193651 A1 08-09-1995 DE 69529216 D1 30-01-2003 DE 69529216 T2 30-08-2007 EP 0766573 A1 09-04-1997 WO 9523623 A1 08-09-1995
US 4636213	A	13-01-1987	NONE

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), EP(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW

Fターム(参考) 4C081 AC10 BA17 BB08 BB09 BC02 CA021 CA131 CA271 DA16 DC03
EA06
4C160 MM46
4C167 AA06 BB02 BB05 BB12 BB18 BB19 BB20 BB26 BB31 CC20
GG03 GG05

专利名称(译)	具有调节装置的胃内气球的装置和方法		
公开(公告)号	JP2010505469A	公开(公告)日	2010-02-25
申请号	JP2009530666	申请日	2007-09-28
[标]申请(专利权)人(译)	阿勒根公司		
申请(专利权)人(译)	Aragan公司		
[标]发明人	ジャーネルパーク		
发明人	ジャーネル・パーク		
IPC分类号	A61M25/00 A61B17/00 A61L29/00		
CPC分类号	A61F5/003 A61F5/0036		
FI分类号	A61M25/00.410.Z A61B17/00.320 A61L29/00.W		
F-TERM分类号	4C081/AC10 4C081/BA17 4C081/BB08 4C081/BB09 4C081/BC02 4C081/CA021 4C081/CA131 4C081/CA271 4C081/DA16 4C081/DC03 4C081/EA06 4C160/MM46 4C167/AA06 4C167/BB02 4C167/BB05 4C167/BB12 4C167/BB18 4C167/BB19 4C167/BB20 4C167/BB26 4C167/BB31 4C167/CC20 4C167/GG03 4C167/GG05		
代理人(译)	山田卓司 田中，三夫		
优先权	11/540177 2006-09-29 US		
其他公开文献	JP5079814B2		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

公开了一种胃球囊和用于添加和/或去除液体的方法。胃内气囊具有壳体，抓握突片和自密封部分。将具有夹持工具的胃镜仪器插入患者的胃中并用于抓住设置在壳体表面上的抓握突片。使用夹持工具，将胃内气囊牢固地固定到胃镜仪器上。诸如针的填充装置穿过壳体的自密封部分以填充或收缩胃内气囊。在充气或放气完成后，将填充装置从球囊中取出，并将胃镜仪器从胃中取出。

