

(19)日本国特許庁（J P）

(12) **公開特許公報** (A)

(11)特許出願公開番号

特開2003－88495

(P2003－88495A)

(43)公開日 平成15年3月25日(2003.3.25)

(51)Int.Cl⁷

識別記号

F I

テームコード^{*} (参考)

A 6 1 B 1/00

320

A 6 1 B 1/00

320

C

4 C 0 6 1

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 4 数)

(21)出願番号 特願2001－284571(P2001－284571)

(22)出願日 平成13年9月19日(2001.9.19)

(71)出願人 000000527

ペンタックス株式会社

東京都板橋区前野町2丁目36番9号

(72)発明者 竹重 勝

東京都板橋区前野町2丁目36番9号 旭光学

工業株式会社内

(72)発明者 大内 直哉

東京都板橋区前野町2丁目36番9号 旭光学

工業株式会社内

(74)代理人 100091317

弁理士 三井 和彦

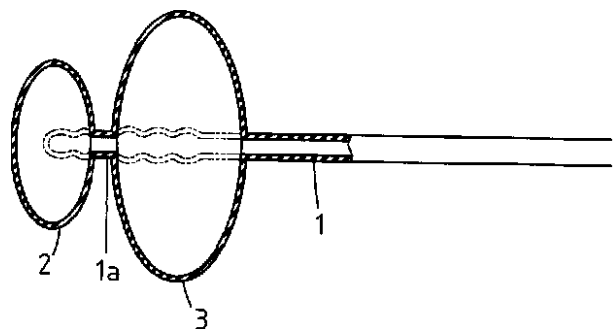
Fターム(参考) 4C061 GG25 HH21

(54)【発明の名称】 内視鏡用バルーン装置

(57)【要約】

【課題】内視鏡で胃内を観察する際に胃が膨らんだ状態を保つように胃の出入口に効果的に栓をすることができる内視鏡用バルーン装置を提供すること。

【解決手段】胃100内に挿入して用いられる内視鏡用バルーン装置であって、二つの膨縮自在なバルーン2, 3が可撓性チューブ1の先端部分に前後に並んで配置され、可撓性チューブ1を通じて両バルーン2, 3内に流体を送り込むことにより、両バルーン2, 3のうち胃外に位置するバルーン2が膨らむと共に、胃内に位置するバルーン3が、胃外に位置するバルーン2より大きく膨らむようにした。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 胃内に挿入して用いられる内視鏡用バルーン装置であって、二つの膨縮自在なバルーンが可撓性チューブの先端部分に前後に並んで配置され、上記可撓性チューブを通じて上記両バルーン内に流体を送り込むことにより、上記両バルーンのうち胃外に位置するバルーンが膨らむと共に、胃内に位置するバルーンが、上記胃外に位置するバルーンより大きく膨らむようにしたことを特徴とする内視鏡用バルーン装置。

【請求項 2】 上記可撓性チューブの先端部分に配置された二つのバルーンのうち、先側に配置されたバルーンが後側に配置されたバルーンより大きく膨らむ請求項 1 記載の内視鏡用バルーン装置。

【請求項 3】 上記両バルーンを前後に貫通する内視鏡通過路が形成されている請求項 1 又は 2 記載の内視鏡用バルーン装置。

【請求項 4】 上記可撓性チューブの先端部分に配置された二つのバルーンのうち、後側に配置されたバルーンが先側に配置されたバルーンより大きく膨らむ請求項 1 記載の内視鏡用バルーン装置。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】 この発明は、内視鏡で胃内を観察する際に胃が膨らんだ状態を保つように胃の出入口に栓をするための内視鏡用バルーン装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 内視鏡により胃内を観察する際には、胃の粘膜面と観察窓との間の距離を確保するために、内視鏡の先端から送気をして胃を膨らませた状態にするようになっている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 胃の入口である噴門と出口である幽門は各々蠕動運動をしているが、胃の内圧が高まると蠕動運動に合わせて噴門や幽門が開き、胃内の空気が漏れ出して胃が萎んでしまう。

【0004】 そのため、術者は頻繁に胃内に送気操作を行わなければならない、操作が煩雑であるばかりでなく、過剰送気によって患者に無用の苦痛を与える原因にもなっている。

【0005】 そこで本発明は、内視鏡で胃内を観察する際に胃が膨らんだ状態を保つように胃の出入口に効果的に栓をすることができる内視鏡用バルーン装置を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】 上記の目的を達成するため、本発明の内視鏡用バルーン装置は、胃内に挿入して用いられる内視鏡用バルーン装置であって、二つの膨縮自在なバルーンが可撓性チューブの先端部分に前後に並んで配置され、可撓性チューブを通じて両バルーン内に流体を送り込むことにより、両バルーンのうち胃外に位置するバルーンが膨らむと共に、胃内に位置するバルーンが、胃外に位置するバルーンより大きく膨らむようにしたものである。

【0007】 なお、噴門に栓をするためには、可撓性チューブの先端部分に配置された二つのバルーンのうち、先側に配置されたバルーンが後側に配置されたバルーンより大きく膨らむようにすればよく、その場合は、両バルーンを前後に貫通する内視鏡通過路を形成するとよい。

【0008】 また、幽門に栓をするためには、可撓性チューブの先端部分に配置された二つのバルーンのうち、後側に配置されたバルーンが先側に配置されたバルーンより大きく膨らむようにすればよい。

【0009】

【発明の実施の形態】 図面を参照して本発明の実施例を説明する。図 1 は、本発明の第 1 の実施例の内視鏡用バルーン装置の先端部分を示しており、直径が 2 ～ 3 mm 程度で膨縮性のない細長い可撓性チューブ 1 の先端部分に、先側バルーン 2 と後側バルーン 3 の二つの膨縮自在なバルーンが前後に並んで配置されている。

【0010】

【0010】 この内視鏡用バルーン装置は胃の出口である幽門の栓をするためのものなので、可撓性チューブ 1 の長さは、食道から胃を通過して胃の出口である幽門に達することができるように 1.5 m 程度に設定されている。

【0011】 先側バルーン 2 と後側バルーン 3 との間には例えば数 mm ～ 1 cm 程度の隙間があり、その部分は、例えば可撓性チューブ 1 と同じ材質により膨縮性の小さなつながり部 1a になっている。

【0012】 可撓性チューブ 1 の基端には、図示されていない注入口金 4 が取り付けられていて、そこから水等を注入することにより、その水が可撓性チューブ 1 を通って先側バルーン 2 内と後側バルーン 3 内に送られ、先側バルーン 2 と後側バルーン 3 が各々二点鎖線で示される萎んだ状態から実線で示される膨らんだ状態になる。

【0013】 先側バルーン 2 と後側バルーン 3 は、各々中心軸位置（即ち、可撓性チューブ 1 の延長線）の周りに歪みなく均一に膨らむように形成されており、後側バルーン 3 の方が先側バルーン 2 より大きく（例えば径で 2 ～ 3 倍程度）膨らむように形成されている。

【0014】 このように構成された内視鏡用バルーン装置は、図 2 に示されるように、内視鏡 10 の処置具挿通チャンネルを通して使用され、先側バルーン 2 と後側バルーン 3 の間に胃 100 の幽門 101 を位置させた状態で、注入口金 4 に接続した注射筒 5 等から水等を注入して両バルーン 2, 3 を膨らませる。200 は食道である。

【0015】 すると、胃内にある後側バルーン 3 の方が幽門 101 の外側に出ている先側バルーン 2 より大きく

膨らむので、両バルーン 2, 3 が幽門 101 の前後の空間にピッタリと嵌まり込んだ状態になる。

【0016】 そのようにして、幽門 101 が両バルーン 2, 3 によって栓をされて胃内から空気が抜け出さない状態になるので、バルーン装置をそのままの状態にして内視鏡 10 を体内から抜き出し、バルーン装置とは別に内視鏡 10 だけを再挿入することにより胃 100 内各部の観察を行うことができる。

【0017】 なお、可撓性チューブ 1 と後側バルーン 3 との間を分離自在に構成して、後側バルーン 3 側に逆止弁等を設ければ、幽門 101 に栓をした状態の両バルーン 2, 3 から可撓性チューブ 1 を取り外して、内視鏡 10 による胃 100 内観察をより容易に行うことができる。

【0018】 また、図 3 に示される第 2 の実施例のように、可撓性チューブ 1 を、先側バルーン 2 に接続された第 1 チューブ 1' と後側バルーン 3 に接続された第 2 チューブ 1'' の二重管構造に構成してもよい。

【0019】 図 4 は、本発明の第 3 の実施例の内視鏡用バルーン装置の先端部分を示しており、この実施例の内視鏡用バルーン装置は胃の入口である噴門に栓をするためのものである。

【0020】 そこで、二つのバルーン 2, 3 のうち先側バルーン 2 の方が後側バルーン 3 より大きく（例えば径で 2～3 倍程度）膨らむように形成されており、内視鏡の挿入部を通過させるための内視鏡通過路 6 が、上記両バルーン 2, 3 を前後に貫通して形成されている。

【0021】 図 5 は、そのような内視鏡用バルーン装置が使用されて、両バルーン 2, 3 を膨らませた後の状態を示しており、可撓性チューブ 1 の図示は省略されている。ただし、前述のように両バルーン 2, 3 に対して可撓性チューブ 1 を取り外せるように構成してもよい。

【0022】 この実施例の場合には、胃内にある先側バルーン 2 の方が噴門 102 を間に挟んで食道 200 側にある後側バルーン 3 より大きく膨らむので、両バルーン 2, 3 が噴門 102 の前後の空間にピッタリと嵌まり込んだ状態になる。

【0023】 そのようにして、噴門 102 が両バルーン 2, 3 によって栓をされて胃内から空気が抜け出さない*

*状態になり、内視鏡 10 は内視鏡通過路 6 内を経由して胃 100 内に挿脱することができる。

【0024】 なお、このように噴門 102 に栓をするためのバルーン装置の場合も、図 6 に示されるように、可撓性チューブ 1 を、先側バルーン 2 に接続された第 1 チューブ 1' と後側バルーン 3 に接続された第 2 チューブ 1'' とに分離した構成にしても差し支えない。

【0025】

【発明の効果】 本発明によれば、可撓性チューブの先端部分に前後に並んで配置された二つの膨縮自在なバルーンのうち胃内に位置するバルーンが胃外に位置するバルーンより大きく膨らむようにしたことにより、両バルーンが胃の入口又は出口を挟んでその前後の空間にピッタリと嵌まり込んでその部分に栓をした状態になるので、胃内を観察する際に胃が膨らんだ状態を保って、胃内からの空気漏れのない安定した状態で内視鏡による胃内観察を行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明の第 1 の実施例の内視鏡用バルーン装置の先端部分の側面断面図である。

【図 2】 本発明の第 1 の実施例の内視鏡用バルーン装置の使用状態の略示図である。

【図 3】 本発明の第 2 の実施例の内視鏡用バルーン装置の先端部分の側面断面図である。

【図 4】 本発明の第 3 の実施例の内視鏡用バルーン装置の先端部分の側面断面図である。

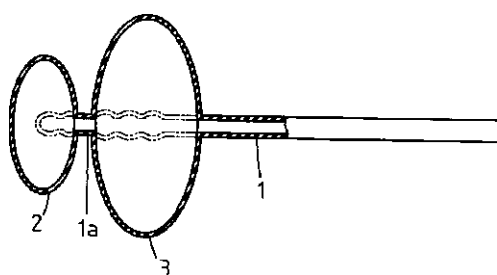
【図 5】 本発明の第 3 の実施例の内視鏡用バルーン装置の使用状態の略示図である。

【図 6】 本発明の第 4 の実施例の内視鏡用バルーン装置の先端部分の側面断面図である。

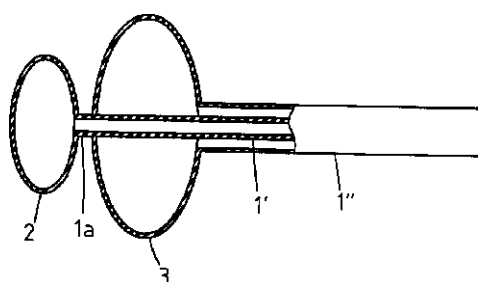
【符号の説明】

- 1 可撓性チューブ
- 2 先側バルーン
- 3 後側バルーン
- 10 内視鏡
- 100 胃
- 101 幽門
- 102 噴門

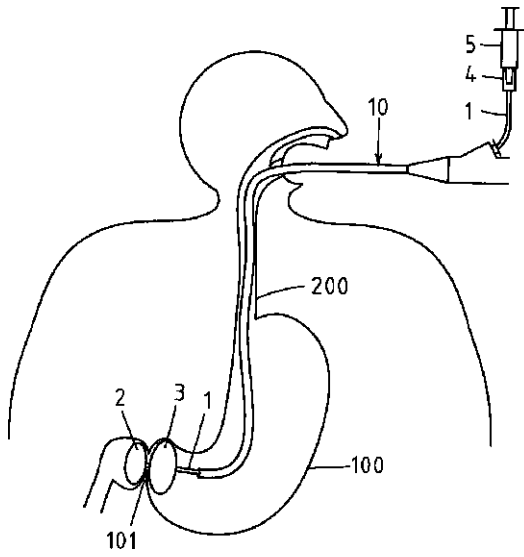
【図 1】



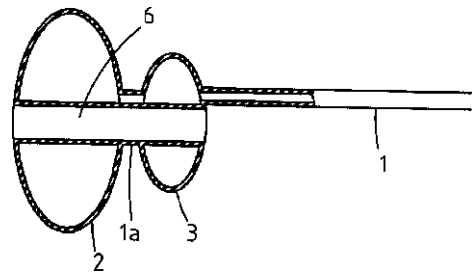
【図 3】



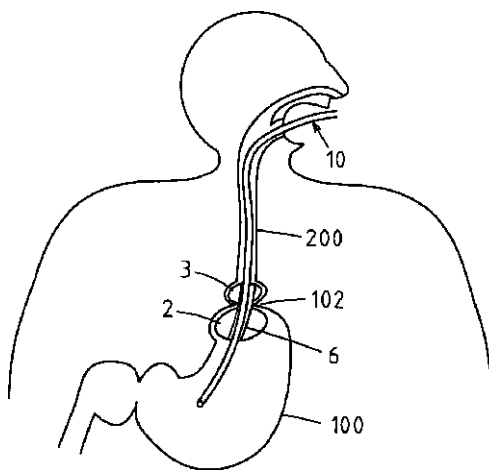
【図2】



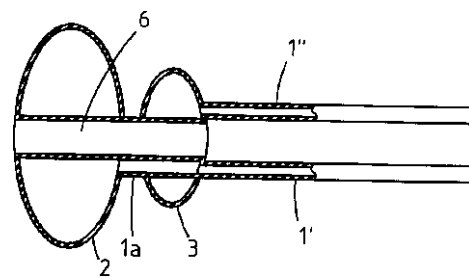
【図4】



【図5】



【図6】



专利名称(译)	用于内窥镜的球囊装置		
公开(公告)号	JP2003088495A	公开(公告)日	2003-03-25
申请号	JP2001284571	申请日	2001-09-19
[标]申请(专利权)人(译)	旭光学工业株式会社		
申请(专利权)人(译)	宾得株式会社		
[标]发明人	竹重 勝 大内 直哉		
发明人	竹重 勝 大内 直哉		
IPC分类号	A61B1/00		
FI分类号	A61B1/00.320.C A61B1/01.513 A61B1/273		
F-TERM分类号	4C061/GG25 4C061/HH21 4C161/GG25 4C161/HH21		
代理人(译)	三井和彦		
其他公开文献	JP4780543B2		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供一种能够有效地堵塞胃的入口/出口的内窥镜球囊装置，以便在用内窥镜观察胃内部时保持胃膨胀。 解决方案：通过插入胃100中使用的内窥镜球囊装置，其中两个可充气气球2,3设置在柔性管1的远端部分的前面和后面，通过柔性管1将流体输送到两个气囊2,3中，位于气囊2,3外的胃外的气囊2被充气，位于胃内的气囊3位于胃外。因此它比你做的气球2更凸出。

