

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5631177号
(P5631177)

(45) 発行日 平成26年11月26日(2014.11.26)

(24) 登録日 平成26年10月17日(2014.10.17)

(51) Int.Cl. F 1
A 6 1 B 1/00 (2006.01)
 A 6 1 B 1/00 3 2 0 C
 A 6 1 B 1/00 3 0 0 B

請求項の数 5 (全 18 頁)

(21) 出願番号	特願2010-264847 (P2010-264847)	(73) 特許権者	509329062
(22) 出願日	平成22年11月29日(2010.11.29)		藤田 欣也
(65) 公開番号	特開2011-131047 (P2011-131047A)		兵庫県神戸市西区学園東町4丁目18-14
(43) 公開日	平成23年7月7日(2011.7.7)	(74) 代理人	100105821
審査請求日	平成25年11月26日(2013.11.26)		弁理士 藤井 淳
(31) 優先権主張番号	特願2009-270881 (P2009-270881)	(72) 発明者	藤田 欣也
(32) 優先日	平成21年11月28日(2009.11.28)		兵庫県神戸市西区学園東町4丁目18-14
(33) 優先権主張国	日本国(JP)		審査官 増渕 俊仁

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 内視鏡誘導用管状部材

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

内視鏡を患部に誘導するための管状部材であって、

(1) 管状部材本体に内視鏡を挿入するための導入用開口部及び出口用開口部を有し、
 (2) 内視鏡を湾曲させて患部に誘導するための誘導手段が管状部材本体の内側に設けられていて、前記誘導手段が 1) 管状部材本体内に設けられた流体導入管及び 2) 前記流体導入管からの流体により管状部材本体外で膨張するバルーンを含み、膨張したバルーンが壁面となり、その壁面で内視鏡が 9 0 度以下の角度に湾曲する、
 ことを特徴とする内視鏡誘導用管状部材。

【請求項 2】

管状部材本体の内側に設けられた誘導手段が、湾曲状誘導部材を含む、請求項 1に記載の内視鏡誘導用管状部材。

【請求項 3】

管状部材本体の内側に設けられた誘導手段が 1) 湾曲状誘導部材及び 2) 内視鏡が管状部材本体から出て患部に誘導されるための誘導口を含む、請求項 1に記載の内視鏡誘導用管状部材。

【請求項 4】

管状部材本体の内側に設けられた誘導手段が 1) 管状部材本体内に設けられた壁面及び 2) 内視鏡が管状部材本体から出て患部に誘導されるための誘導口を含む、請求項 1に記載の内視鏡誘導用管状部材。

10

20

【請求項 5】

管状部材本体の外周側面又は内周側面にガイドワイヤ用通路を有する、請求項 1に記載の内視鏡誘導用管状部材。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、内視鏡を患部に誘導するために用いる管状部材（オーバーチューブ）に関する。

【背景技術】

10

【0002】

例えば、内視鏡的逆行性胆管膵管造影検査及びそれに関連する診断法・治療法において、胆管内・膵管内の観察・診断するに際し、内視鏡を経口的に胆汁又は膵液の排出口である十二指腸乳頭部まで到達させた後、内視鏡先端部より造影チューブを胆管又は膵管に挿入した後、造影チューブから造影剤を注入することにより、胆管又は膵管の太さ、形状、性状等を観察し、その結果に基づいて診断等が行われている。つまり、胆管又は膵管をそのまま直接観察するのではなく、造影剤により映し出された画像により診断及び治療がなされている。

【0003】

また、生体組織を採取し、顕微鏡的に細胞の良性・悪性を診断する生検法においては、採取部を直接視認することが困難であることから、透視下で実施されることが多い。このため、目的とする部位によっては正確に生体組織を採取できないことがある。このような場合、実際は病変が存在するにもかかわらず、病変の存在が把握できずに、診断結果が偽陰性に終わるおそれもある。また、結石が存在しても、透視下に診断又は治療が行われるため、微小な結石を発見できなかったり、また発見できたとしても結石が排出しきれずに体内に一部残存する場合もあるほか、胆管内又は膵管内で治療が必要な場合であっても透視下では満足できる治療が実施できないこともある。

20

【0004】

このように、特に胆管又は膵管領域を内視鏡で診断又は治療するに際しては、これらの領域をそのまま視認することが困難ないしは不可能であるがゆえに、診断及び治療がとも

30

【0005】

これに対し、例えば親子式の内視鏡を使用することにより胆管内又は膵管内の診断及び治療が試みられている。具体的には、十二指腸乳頭部までは「親」に相当する第1の内視鏡を挿入し、その先端部からは「子」に相当する第2の内視鏡を上記第1の内視鏡の挿通管内に通して胆管又は膵管に挿入する、いわゆる親子方式が行われている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0006】

【特許文献1】特開2008-125819

40

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

しかし、上記のような2つの内視鏡を使用し、両者を同時に制御・操作しながら、病変を過不足なく診断及び治療することは難度が高いだけでなく、医師の熟練度によっては患者にも大きな苦痛を強いるおそれがあることから、一般的な医療施設にて汎用できるような方法とは言えない。

【0008】

従って、本発明の主な目的は、比較的容易に内視鏡を目的の位置まで誘導することができる器具を提供することにある。

50

【課題を解決するための手段】

【0009】

本発明者は、従来技術の問題点に鑑みて鋭意研究を重ねた結果、特定の構造を有する筒状体が上記目的を達成できることを見出し、本発明を完成するに至った。

【0010】

すなわち、本発明は、下記の内視鏡誘導用管状部材に係る。

1. 内視鏡を患部に誘導するための管状部材であって、
(1) 管状部材本体に内視鏡を挿入するための導入用開口部及び出口用開口部を有し、
(2) 内視鏡を湾曲させて患部に誘導するための誘導手段が管状部材本体の内側に設けられていて、前記誘導手段が1) 管状部材本体内に設けられた流体導入管及び2) 前記流体導入管からの流体により管状部材本体外で膨張するバルーンを含み、膨張したバルーンが壁面となり、その壁面で内視鏡が90度以下の角度に湾曲する、
ことを特徴とする内視鏡誘導用管状部材。 10
2. 管状部材本体の内側に設けられた誘導手段が、湾曲状誘導部材を含む、前記項1に記載の内視鏡誘導用管状部材。
3. 管状部材本体の内側に設けられた誘導手段が1) 湾曲状誘導部材及び2) 内視鏡が管状部材本体から出て患部に誘導されるための誘導口を含む、前記項1に記載の内視鏡誘導用管状部材。
4. 管状部材本体の内側に設けられた誘導手段が1) 管状部材本体内に設けられた壁面及び2) 内視鏡が管状部材本体から出て患部に誘導されるための誘導口を含む、前記項1に記載の内視鏡誘導用管状部材。 20
5. 管状部材本体の外周側面又は内周側面にガイドワイヤ用通路を有する、前記項1に記載の内視鏡誘導用管状部材。

【発明の効果】

【0011】

本発明の内視鏡誘導用管状部材によれば、比較的容易に内視鏡を目的の場所に誘導することができる。特に、内視鏡を鋭角に曲げることもできるので、これまで内視鏡を導入することが困難とされていた箇所（例えば、膵管又は胆管）に内視鏡を容易かつ確実に誘導することが可能となる。例えば、胆管内、膵管内等において、腫瘍性病変、結石等の診断もより容易かつ確実に行うことができるので、これらの疾患に対して適切な治療方針をたてる際にも有用である。また、胆管、膵管等を内視鏡にて直接観察することもできるので、そのような観察が必要な診断又は治療に大いに貢献することができる。

【0012】

以上のように、本発明の内視鏡誘導用管状部材により、従来技術で困難とされていた胆管又は膵管領域の診断及び治療が容易かつ確実になる上、その処置時間の短縮化が図れる等の利点があり、患者・被検者の負担も軽減されることから、従来のいわゆる親子方式経口的胆管鏡又は膵管鏡の困難性・信頼性の問題を解消することができる。

【図面の簡単な説明】 40

【0013】

【図1】本発明の管状部材の本体の構成例を示す図である。

【図2】本発明の管状部材の構成例を示す概要図である。

【図3】本発明の管状部材の構成を示す概要図である。

【図4】誘導手段の構成例を示す図である。

【図5】本発明の管状部材の構成を示す概要図である。

【図6】本発明の管状部材（バルーン装着タイプ）の構成を示す概要図である。

【図7】実施例における本発明の管状部材の構成を示す概要図である。

【図8】管状部材が装着された内視鏡を体内に導入する様子を示す概要図である。

【図9】ヒトの胆管又は膵管の位置を示す概要図である。 50

【図 10】本発明の管状部材（バルーン装着タイプ）に誘導路を設けた構成を示す概要図である。

【図 11】内視鏡の湾曲（屈曲）角度を示す概略図である。

【図 12】管状部材本体の外周側面にガイドワイヤ用通路を設けた状態を示す概略図である。

【図 13】管状部材本体の最奥部が袋状となっている態様を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0014】

1. 内視鏡誘導用管状部材

本発明の内視鏡誘導用管状部材は、内視鏡を患部に誘導するための管状部材であって、
（1）管状部材本体に内視鏡を挿入するための導入用開口部及び出口用開口部を有し、
（2）内視鏡を湾曲させて患部に誘導する誘導手段が管状部材本体の内側及び／又は外側に設けられている、

ことを特徴とする

【0015】

管状部材本体は、内視鏡を挿入（貫通）させることができるものであれば良く、通常は 2 つの開口部を有する管状体（チューブ状物）を使用することができる。より具体的には、図 1 に示すような各種の形式を採用することができる。図 1（a）に示す筒状タイプのほか、図 1（b）に示す螺旋タイプ（コイル型）であっても良い。また、図 1（a）の筒状タイプの側面がメッシュ状になっているもの（筒状の外部から内部へ貫通した貫通孔を多数するもの）であっても良い。

【0016】

管状部材本体の材質は、所定の可撓性及び柔軟性があるものであれば限定されず、例えば合成樹脂、合成ゴム、天然ゴム、繊維質材料（織物、不織布）、金属等の材質を採用することができる。また、内視鏡用の市販のオーバーチューブで採用されている材質も使用することができる。従って、本発明では、管状部材本体が自立性のある材質（又は剛性の高い材質）で構成されている場合のほか、自立性のない材質（又は柔軟性の高い材質）で構成されている場合も包含する。後記の内視鏡の制御方法では、その材質等に応じて種々の方法を選択することができる。

【0017】

管状部材本体が、柔軟性が高く自立性のない材質で構成されている場合、当該管状部材本体の外周側面又は内周側面にガイドワイヤ用通路を設けることもできる。これによって、ガイドワイヤを利用して当該管状部材を処置目的位置までより確実に誘導することが可能となる。例えば図 12 に示すように、管状部材本体 2 の外周側面にガイドワイヤ用通路 25 を設けることができる。ガイドワイヤ用通路は、管状部材本体を構成している材質と同様のものを使用することができる。また、図 12 のガイドワイヤ用通路はチューブ状であるが、この形状に限定されない。なお、図 12 では、便宜上、誘導手段等の表記を省略している。

【0018】

管状部材本体には、内視鏡を挿入するための導入用開口部及び出口用開口部が設けられている。より具体的には、導入用開口部は内視鏡を挿入するための入口であり、出口用開口部は入口から挿入された内視鏡の先端が管状部材本体外に出るための出口となる。上記のような 2 つの開口部を有するチューブを採用する場合は、2 つの開口部がそれぞれ導入用開口部及び出口用開口部となる。図 2（a）には、本発明の管状部材本体の一例を示す。図 2（a）に示すように、管状部材本体 2 には、導入用開口部 7 及び出口用開口部 8 が設けられている。この場合、出口用開口部は、例えば図 2（b）に示すようにチューブ側面部の一部も開放された出口用開口部 8 としても良い。このような出口用開口部を採用する場合は、出口用開口部が後記の誘導口としての役割を果たすこともできる。また、このような出口用開口部を採用するときは、必要に応じて図 2（c）の c-2（出口用開口部 8 から見た図）に示すように、外縁部を U 字状又は V 字状となるように内側に折り曲げた

10

20

30

40

50

断面構成を適宜採用することができる。図2(b)の導入用開口部8の断面を図2(c)のc-1に示す。これに対し、図2(c)のc-2のような断面構成とすることにより、管状部材の挿入時において消化管の粘膜をより効果的に保護することができる。なお、これらの構成は、導入用開口部7にも適用しても良い。

【0019】

また、本発明では、管状部材本体の側面に導入用開口部を設けても良い。管状部材本体の側面に別の導入用開口部を設けることにより、内視鏡の操作部と患部との距離を短くでき、これにより内視鏡の操作性を良好に保つことができる。

【0020】

管状部材本体の長さ、内径及び外径は、例えば対象とする患者、挿入する内視鏡の種類、管状部材本体の材質等に応じて適宜設定することができる。一般的には、管状部材本体の長さは、患者の口から十二指腸乳頭部までの長さ以上とすれば良く、一般的には0.6~1.5m程度とすれば良いが、この範囲に限定されるものではない。前記のように、管状部材本体が予定よりも長くなっても、導入用開口部を管状部材本体側面に形成することにより、内視鏡の操作性を確保することができる。管状部材本体の内径は、通常は20~40mm程度とすれば良い。管状部材本体の厚みは、通常は0.1~3mmの範囲内で適宜設定すれば良い。

【0021】

管状部材本体の内側及び/又は外側には、内視鏡を湾曲させて患部に誘導するための誘導手段が設けられている。

【0022】

誘導手段により、内視鏡を容易に湾曲させることができる。特に90度以下の角度(鋭角)にも比較的容易に曲げることができる。すなわち、例えば図11のように角度 Δt が90度以下(例えば80度以下、60度以下)に容易に曲げることが可能になる。これによって、患者に大きな負担を与えることなく、内視鏡の動作制御が可能となる。前記角度 t の下限値は、用いる内視鏡等の性能に応じて適宜設定される。

【0023】

誘導手段は、管状部材本体の外側及び内側の少なくともいずれか一方に設けられていれば良いが、体内挿入時の容易性等より管状部材本体の内側に設けられていることが好ましい。また、誘導手段は、1つ又は2つ以上設けることができる。

【0024】

誘導手段としては、内視鏡を所定の角度に湾曲(屈曲)させることができれば特に限定されない。例えば、図3(矢印は挿入される内視鏡の向きを示す。)に示すように、管状部材本体2の内側に設けられた誘導手段である場合は、1)湾曲状誘導部材4及び2)内視鏡が管状部材から出て患部に誘導されるための誘導口3を含む構成を好適に採用することができる。湾曲状誘導部材4は、あらかじめ所定の角度で曲げられた状態で加工された部材であり、当該部材に内視鏡を導入することにより前記部材の形状に追従して内視鏡も湾曲する。前記部材の形状は限定的でなく、例えば図4に示すように、チューブ状(筒状)(図4(a))、レール状(U字状、V字状、I字状)(図4(b))、プレート状(階段状)(図4(c))等のいずれであっても良い。これらを所定の角度に曲げることによって湾曲状誘導部材として使用することができる。

【0025】

そして、誘導口3から内視鏡の先端部が出て、患部に到達する。誘導口3は、好ましくは管状部材本体2の壁面(特に側面)に設けられる。湾曲状誘導部材4の材質は、管状部材本体と同じであっても良いし、あるいは管状部材と異なる材質であっても良い。例えば、弾性を有する材料(例えばゴム)を壁面として適用することもできる。

【0026】

また例えば、誘導手段が管状部材本体2の内側に設けられる場合は、図5に示すように、1)管状部材本体2内に設けられた壁面4及び2)内視鏡が管状部材本体から出て患部に誘導されるための誘導口3を含む構成を好適に採用することができる。管状部材本体2内

10

20

30

40

50

に設けられた壁面 4 に内視鏡の先端を当てながら押し進めていくことにより壁面に追従したかたちで内視鏡が湾曲する。そして、管状部材本体 2 の側面に設けられた誘導口 3 から内視鏡の先端が出て、患部に到達する。図 5 では、中心部に開口部 5 を有する壁面 4 を設けることにより、開口部 5 を通じて内視鏡を貫通させることができる。

【 0 0 2 7 】

管状部材本体が、柔軟性が高く自立性のない材質で構成されている場合、例えば図 1 3 に示すように、管状部材本体 2 の先端部の最奥部 2 6 が閉じた形状（例えば袋状）とし、かつ、管状部材本体 2 の側面に出口用開口部 8 を 1 つ又はそれ以上設けることにより、当該最奥部 2 6 が誘導手段として機能する。すなわち、図 1 3 の黒い矢印で示すように最奥部 2 6 で内視鏡が湾曲し、内視鏡の先端が出口用開口部 8 から管状部材本体外に露出する。この場合の出口用開口部としては、第 1 又は第 2 の内視鏡が貫通できる大きさ及び形状であれば良い。また、出口用開口部は 1 つ又は 2 つ以上を設けることができる。例えば、管状部材本体がゴム等の弾力性がある材料で構成されている場合は、図 1 3 に示すように、管状部材本体の側面にスリット状の出口用開口部 8 を 1 つ以上設けることができる。また、このような出口用開口部 8 を複数形成することにより、管状部材本体 2 を固定したまま任意の方向に内視鏡を誘導することができる。この場合、出口用開口部 8 は、誘導口としても機能する。

【 0 0 2 8 】

さらに、誘導手段の別の実施形態としては、管状部材本体の内側に設けられた誘導手段が 1) 管状部材本体内及び / 又は管状部材本体外に設けられた流体導入管及び 2) 前記流体導入管からの流体により管状部材本体内又は本体外で膨張するバルーンを含むものであっても良い。図 6 に示すように、管状部材本体 2 内に配置された流体導入管 2 1 に先端にバルーン 2 2 を連結し、流体導入管 2 1 から導入された流体によりバルーン 2 2 を膨張させる。すなわち、膨張したバルーンが壁面となり、その壁面で内視鏡が湾曲する。湾曲した内視鏡は、誘導口 3 から患部に到達する。あるいは、誘導口を兼ねた導入用開口部 8 から患部に到達する。前記の流体としては、特に限定されず、例えば空気、窒素ガス等の気体のほか、例えば蒸留水、生理食塩水、液状造影剤等の液体のいずれも使用することができる。この場合、図 1 0 に示すように、管状部材本体内に誘導路 2 3 を形成することによって、より容易に内視鏡を曲げることが可能となる。すなわち、誘導路 2 3 に内視鏡を通すことによってバルーン 2 2 に当接する位置を調整し、より高い精度で内視鏡を曲げることができる。誘導路 2 3 の構成は特に限定されず、図 1 0 中の A - A ' 断面図に示すように、例えば筒状部材を設ける構成、管状部材本体に隔壁を設ける構成等のいずれであっても良い。このような誘導路は、例えば図 5 の構成等においても採用することができる。また、流体導入管 2 1 の長さを調整することにより、管状部材 8 の出口用開口部から離れた位置でバルーン 2 2 を膨張させることも可能であり、これにより内視鏡をより効果的に制御することができる。この場合、流体導入管 2 1 は、誘導路 2 3 の内側に設けられても良いし、あるいは外側に設けられていても良い。また、誘導路 2 3 の長さは、特に限定されない。

【 0 0 2 9 】

また、バルーンの種類としては、内視鏡が当接しても破裂・縮小しない材質であれば特に制限されず、例えば従来の内視鏡処置で使用されている公知のバルーンを構成するものと同じ材質（シリコーンゴム等）を採用することができる。従って、バルーンを使用しない場合は、バルーンが平面状に折りたたむことができるものを採用することもできる。

【 0 0 3 0 】

管状部材本体が、例えば繊維質材料（例えば布地）のように柔軟性の高い材料（換言すれば自立性のない材料）から構成される場合は、必要に応じて、管状部材本体の外周側面又は内周側面にガイドワイヤ用通路を設けることができる。内視鏡誘導用管状部材がガイドワイヤを伝って十二指腸乳頭部等まで押し込まれることによって誘導される場合等には、ガイドワイヤ用通路はその押し込みの力に耐えるのに十分な剛性を有する材質から構成されていることが望ましい。このような剛性の高い材質としては、例えば公知又は市販の

チューブと同様の材質を使用することができる。

【 0 0 3 1 】

２．内視鏡の制御方法

本発明は、前記の内視鏡誘導用管状部材を用いた内視鏡の制御方法も包含する。すなわち、

(１) 内視鏡誘導用管状部材の導入用開口部から内視鏡を挿入し、内視鏡の先端部を出口用開口部から出すことにより、内視鏡誘導用管状部材に内視鏡を挿入する工程、

(２) 内視鏡を処置目的位置の周辺箇所に導入する工程、

(３) 内視鏡誘導用管状部材を内視鏡に沿って前記箇所まで誘導する工程、及び

(４) 前記内視鏡又は別の内視鏡を内視鏡誘導用管状部材の誘導手段により処置目的位置まで誘導する工程

を含む制御方法を包含する。

【 0 0 3 2 】

まず、内視鏡誘導用管状部材の導入用開口部から内視鏡を挿入し、内視鏡の先端部を出口用開口部から出すことにより、内視鏡誘導用管状部材に内視鏡を挿入する。この作業は、通常は体外で行えば良い。この工程により、内視鏡の長さ方向の一部の区間が内視鏡誘導用管状部材に覆われた状態で装着される。ここで用いる内視鏡自体は、市販品をそのまま使用することができる。

【 0 0 3 3 】

次いで、前記管状部材の出口用開口部から出た内視鏡の先端部から順に、内視鏡を体内の処置目的位置の周辺箇所に導入する。つまり、誘導部材により内視鏡を処置目的位置に誘導できる領域内に内視鏡を導入する。例えば、膵管又は胆管を目的位置とする場合は、十二指腸乳頭部又はその周辺まで内視鏡を導入すれば良い。この状態を図 8 に示す。この場合、内視鏡を体内に挿入した後、内視鏡を通常操作により直線化することにより、それに消化管を追従させて直線化（最短化）しておくことが好ましい。これにより内視鏡又は前記管状部材の操作性等をより高めることができる。

【 0 0 3 4 】

その後、予め前記箇所まで導入されている内視鏡を伝って行きながら、内視鏡誘導用管状部材を前記箇所まで誘導する。この場合、内視鏡誘導用管状部材は、内視鏡をガイドとして誘導されるので確実かつ迅速に前記箇所まで移動させることができる。この場合、長めの内視鏡誘導用管状部材を用意すれば前記直線化により管状部材の余剰分が生じることもあるが、被検者の口元周辺において管状部材側面に導入用開口部を設けておけば、その開口部から内視鏡を操作できるので、余剰分の存在にもかかわらず内視鏡の操作性を確保することができる。他方、余剰分が生じた場合は、その余剰分を切断して短縮化することもあるほか、病変該当部と最も距離の短い管状部材の側面の適当な位置に市販の鉗、カッター等の切具によって導入用開口部を適宜設けることができる。

【 0 0 3 5 】

前記内視鏡又は別の内視鏡を内視鏡誘導用管状部材の誘導手段により処置目的位置まで誘導する。

【 0 0 3 6 】

同じ内視鏡を用いる場合は、内視鏡誘導用管状部材を固定しながら、内視鏡だけを誘導手段が設けられている位置までいったん後退させた後、その内視鏡を再度押し進めて誘導手段に導入し、内視鏡を所定の角度に曲げながら患部に誘導することができる。内視鏡誘導用管状部材を固定する方法は限定的ではなく、例えば内視鏡誘導用管状部材の側面に設けたバルーンの 1 つ又は 2 つ以上を膨張させて十二指腸等の内壁にバルーンを圧接させることにより固定することができる。このようなバルーンをもつ構造自体は、公知のバルーンを備えた内視鏡又は管状部材（チューブ状部材）と同様の構造を採用することができる。

【 0 0 3 7 】

別の内視鏡（第 2 内視鏡）を使用する場合は、内視鏡誘導用管状部材の導入用開口部か

10

20

30

40

50

ら第2内視鏡を挿入してから内視鏡誘導用管状部材の誘導手段により処置目的位置まで誘導する。より具体的には、内視鏡誘導用管状部材を固定しながら、当該内視鏡誘導用管状部材の導入用開口部から第2内視鏡を挿入し、第2内視鏡を誘導手段に導入し、第2内視鏡を所定の角度に曲げながら患部に誘導することができる。第2内視鏡としては、例えば細径内視鏡（経鼻内視鏡）を好適に用いることができる。細径内視鏡は市販品を使用することができる。また、この場合、もとの内視鏡は、内視鏡誘導用管状部材内にそのまま留置しても良いし、あるいは抜去しても良い。

【0038】

本発明の内視鏡誘導用管状部材本体が、例えば繊維質材料（例えば布地）のように柔軟性の高い材料（換言すれば自立性のない材料）から構成される場合は、次のような方法で内視鏡を制御することができる。すなわち、（1）内視鏡誘導用管状部材の先端部を内視鏡の先端部で把持する工程、（2）内視鏡誘導用管状部材の先端部を把持した状態で内視鏡を処置目的位置の周辺箇所を導入することにより、内視鏡誘導用管状部材の出口用開口部を前記箇所まで誘導する工程、及び（3）前記内視鏡又は別の内視鏡を内視鏡誘導用管状部材の導入用開口部に挿入し、当該誘導手段により処置目的位置まで誘導する工程を含む制御方法を採用することができる。

10

【0039】

上記（1）の工程では、内視鏡誘導用管状部材の先端部を内視鏡の先端部で把持する。把持する方法は限定的でなく、例えば内視鏡の把持鉗子等の公知又は市販の手段を使用すれば良い。

20

【0040】

次いで、上記（2）の工程において、内視鏡誘導用管状部材の先端部を把持した状態で内視鏡を処置目的位置の周辺箇所を導入することにより、内視鏡誘導用管状部材の出口用開口部を前記箇所まで誘導する。この場合、内視鏡誘導用管状部材及び内視鏡の2本が患者の口腔部外部から前記箇所まで連絡した状態となる。内視鏡誘導用管状部材の出口用開口部を前記箇所まで誘導した後、内視鏡は抜去しても良いし、そのまま内視鏡誘導用管状部材の先端部を把持していても良い。

【0041】

その後、上記（3）の工程で前記内視鏡又は別の内視鏡を内視鏡誘導用管状部材の導入用開口部に挿入し、当該誘導手段により処置目的位置まで誘導する。すなわち、内視鏡誘導用管状部材の出口用開口部は既に処置目的位置の周辺箇所まで誘導されているので、内視鏡誘導用管状部材の導入用開口部から内視鏡を挿入することにより、内視鏡先端部が誘導手段に到達し、さらに出口用開口部から外部に出て、近傍にある処置目的位置まで誘導される。

30

【0042】

また、前記のように、内視鏡誘導用管状部材本体が柔軟性の高い材料（換言すれば剛性が低い材料）から構成される場合、当該管状部材本体の外周側面又は内周側面にガイドワイヤ用通路を設けることにより、当該管状部材を処置目的位置までより確実に誘導することが可能となる。この場合の制御方法としては、（1）ガイドワイヤ先端を処置目的位置の周辺箇所を導入する工程、（2）ガイドワイヤ用通路を管状部材本体の外周側面又は内周側面に有する内視鏡誘導用管状部材における当該ガイドワイヤ用通路に前記ガイドワイヤを通し、ガイドワイヤを辿って内視鏡誘導用管状部材を処置目的位置の周辺箇所を導入する工程、（3）内視鏡を内視鏡誘導用管状部材の誘導手段により処置目的位置まで誘導する工程を含む制御方法を好適に採用することができる。

40

【0043】

上記（1）の工程において、内視鏡誘導用管状部材を体内に導入するのに先立って、ガイドワイヤ先端を処置目的位置の周辺箇所を導入する。ガイドワイヤの導入方法は特に限定されず、例えば内視鏡を用いる方法がある。より具体的には、先に内視鏡を体内に挿入した後、内視鏡の挿通路等にガイドワイヤを送り込んでいくことにより、ガイドワイヤ先端を処置目的位置の周辺箇所を導入することができる。この場合、内視鏡は必要に応じて

50

抜去すれば良い。また、導入されたガイドワイヤは、X線透視下で所定の位置に固定されていることを確認することができる。ガイドワイヤ自体は、公知又は市販の金属又は合金製ガイドワイヤ等を好適に使用することができる。

【0044】

次いで、上記(2)の工程では、ガイドワイヤ用通路を外周側面又は内周側面に有する内視鏡誘導用管状部材における当該ガイドワイヤ用通路に前記ガイドワイヤを通し、ガイドワイヤを辿って内視鏡誘導用管状部材を処置目的位置の周辺箇所に導入する。より具体的には、ガイドワイヤ先端が処置目的位置の周辺箇所にあり、ガイドワイヤ他端が口腔部から体外にある状態において、体外においてガイドワイヤの他端から内視鏡誘導用管状部材の当該ガイドワイヤ用通路を通した後、口腔部を経て十二指腸乳頭部等まで内視鏡誘導用管状部材を順に送り込めば良い。この場合、内視鏡誘導用管状部材の先端は処置目的位置の周辺箇所に到達し、内視鏡誘導用管状部材の他端は口腔部から体外に出ている状態となる。

10

【0045】

上記(3)の工程で内視鏡を内視鏡誘導用管状部材の誘導手段により処置目的位置まで誘導する。すなわち、内視鏡誘導用管状部材の導入用開口部から内視鏡を挿入し、当該誘導手段によって内視鏡(先端)を処置目的位置まで誘導する。その後、内視鏡等により所定の処置を実施すれば良い。この場合、管状部材の先端部又はその他の適当な位置にレントゲン透視・撮影にて透視できる部材を装着することにより、内視鏡誘導用管状部材(特に先端)の位置等がレントゲン透視・撮影下にその都度体外から確認できるようにしておくことが望ましい。

20

【実施例】

【0046】

以下に実施例を示し、本発明の特徴をより具体的に説明する。ただし、本発明の範囲は、実施例に限定されない。

【0047】

実施例 1

図7には、本発明の内視鏡誘導用オーバーチューブの概略図を示す。このオーバーチューブ1では、オーバーチューブ本体2が導入用開口部7及び出口用開口部8を有し、誘導手段がオーバーチューブ本体2の内側に設けられている。このオーバーチューブにおける誘導手段は、チューブ状部材4及び誘導口3から構成される。この実施例では、チューブ状部材4は、オーバーチューブ本体2の先端部のみの短いタイプであるが、そのような態様に限定されない。例えば、オーバーチューブ本体2の全体にまたがるような長いチューブ状部材を採用することもできる。

30

【0048】

オーバーチューブ本体2は、市販されている標準的な内視鏡が挿通するのに十分な内径及び構造を有する。材質は、適度な可撓性と剛性を兼ね備えた材料(合成樹脂、複合材料等)を採用することができる。公知又は市販のオーバーチューブで採用されている材質を使用することができる。例えば、ポリ塩化ビニル製チューブを好適に用いることができる。また、オーバーチューブにおいて体外(口)から出る部分は、通常の内視鏡検査で被検者が口にくわえるマウスピースに装着される構造9を採用することもできる。マウスピース及びその装着用構造は、公知又は市販のものを採用することができる。また、前記のように、オーバーチューブに余剰分が生じた場合は、その余剰分を切断し、その切断部分をマウスピースを装着できる構造とすれば短縮化されたオーバーチューブ端にマウスピースを取り付けることができる。

40

【0049】

このようなオーバーチューブ1の導入用開口部7から内視鏡(図示せず)を通して出口用開口部8から内視鏡の先端部を出した状態とする。そして、図8に示すように、内視鏡10の先端部を被検者の口腔部31から導入して胃32を経て十二指腸乳頭部近傍33まで挿入する。次いで、その挿入された内視鏡をガイドとして用いてオーバーチューブ1を

50

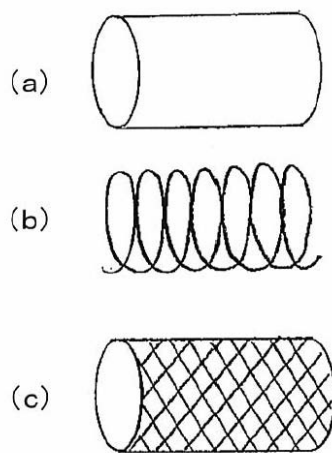
胃 3 2 を経て十二指腸乳頭部近傍 3 3 まで誘導する。その後、オーバーチューブの導入用開口部から第 2 の内視鏡として細径内視鏡を導入し、誘導手段のチューブ状部材の内部に挿入する。これにより、細径内視鏡がチューブ状部材の曲率に追従し、容易に鋭角（例えば 80 度以下）に曲げることができる。その結果、消化管の下流方向に対して鋭角に繋がっている器官にも内視鏡を比較的容易に導入することができる。その後、細径内視鏡の先端部が誘導口から出て、図 9 に示すような胆管 3 5 内又は膵管 3 6 内に進んでいくことができる。

【 0 0 5 0 】

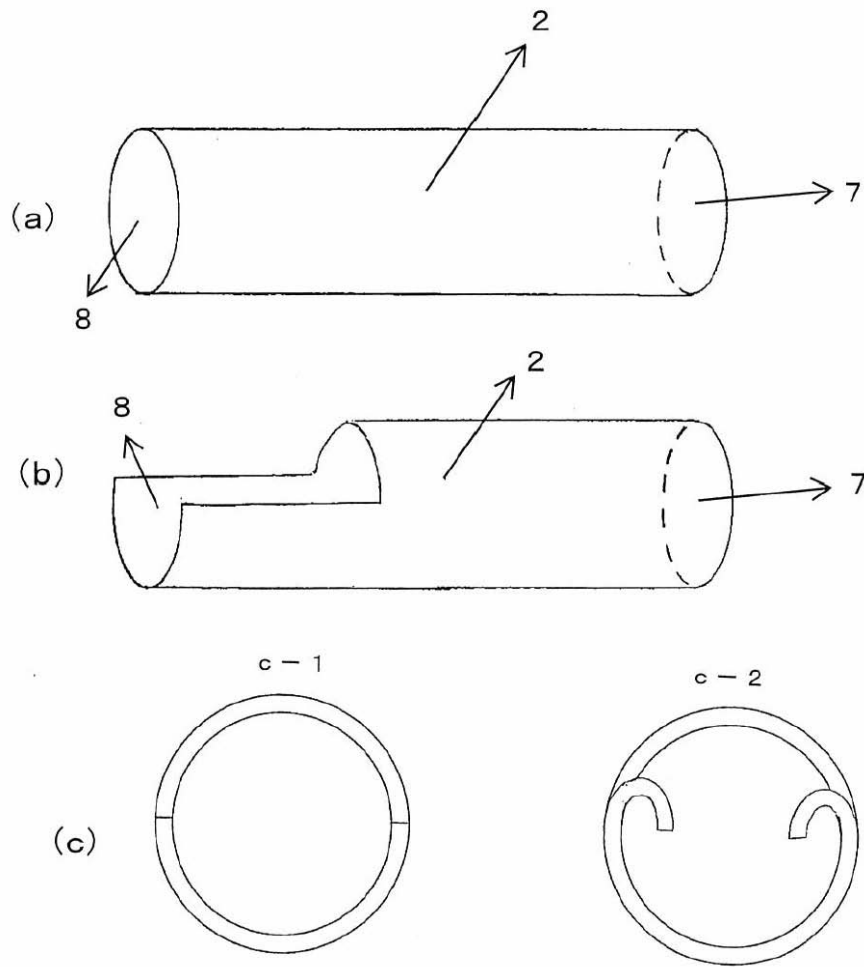
なお、本方法の前処置として、十二指腸乳頭を内視鏡的に切開する内視鏡的乳頭括約筋切開術又はバルーンにて乳頭を拡張すること（いわゆる内視鏡的乳頭バルーン拡張術）により胆管又は膵管への第 2 の内視鏡の挿入が可能になる。

10

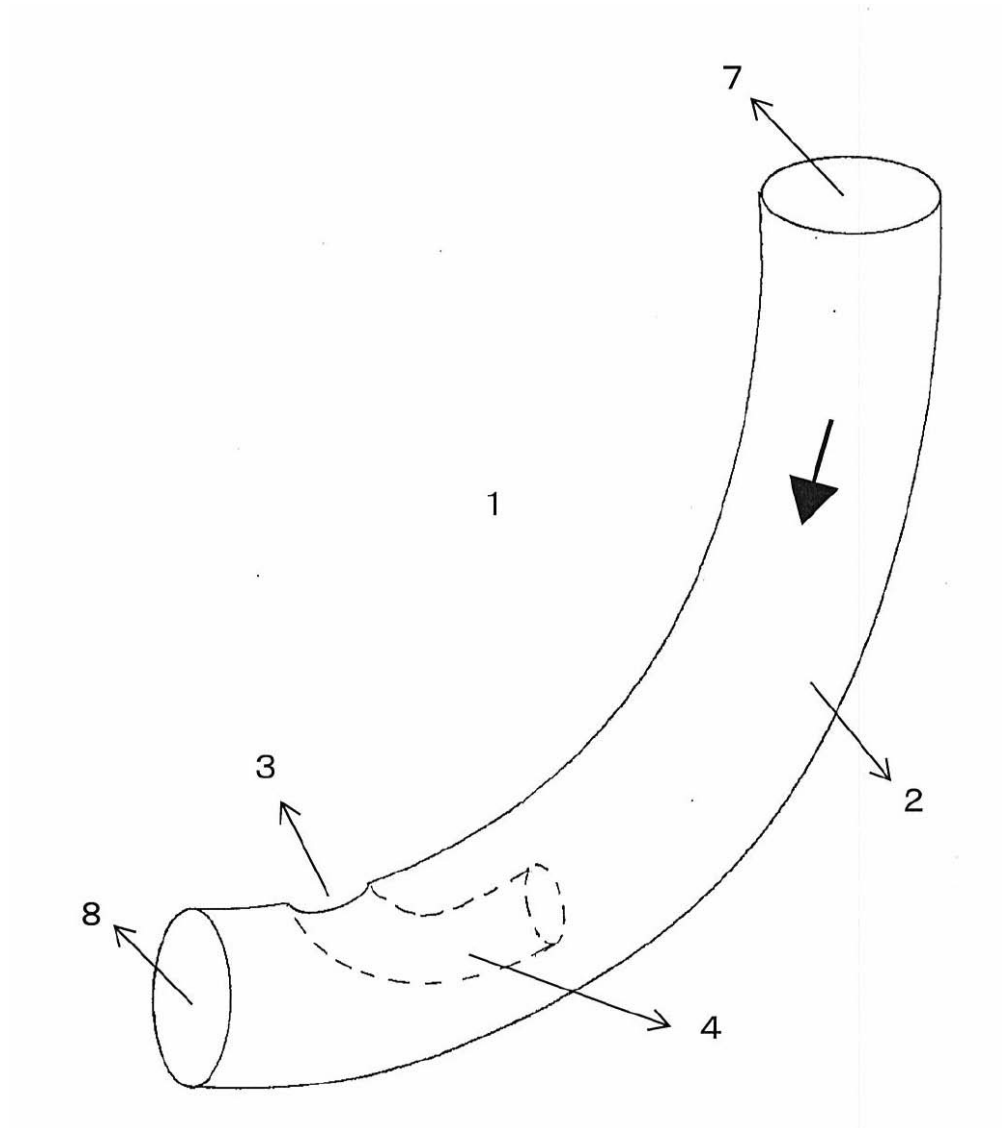
【 図 1 】



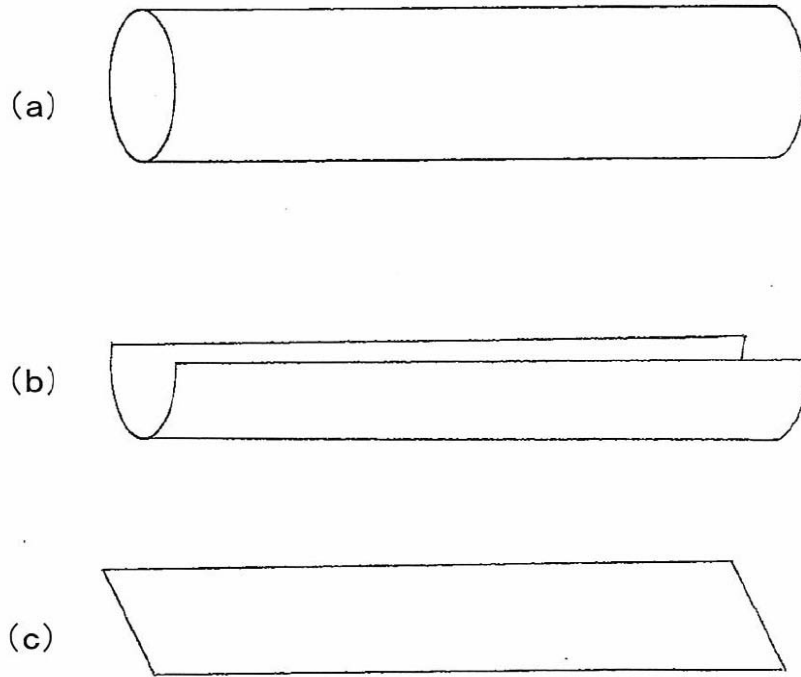
【図 2】



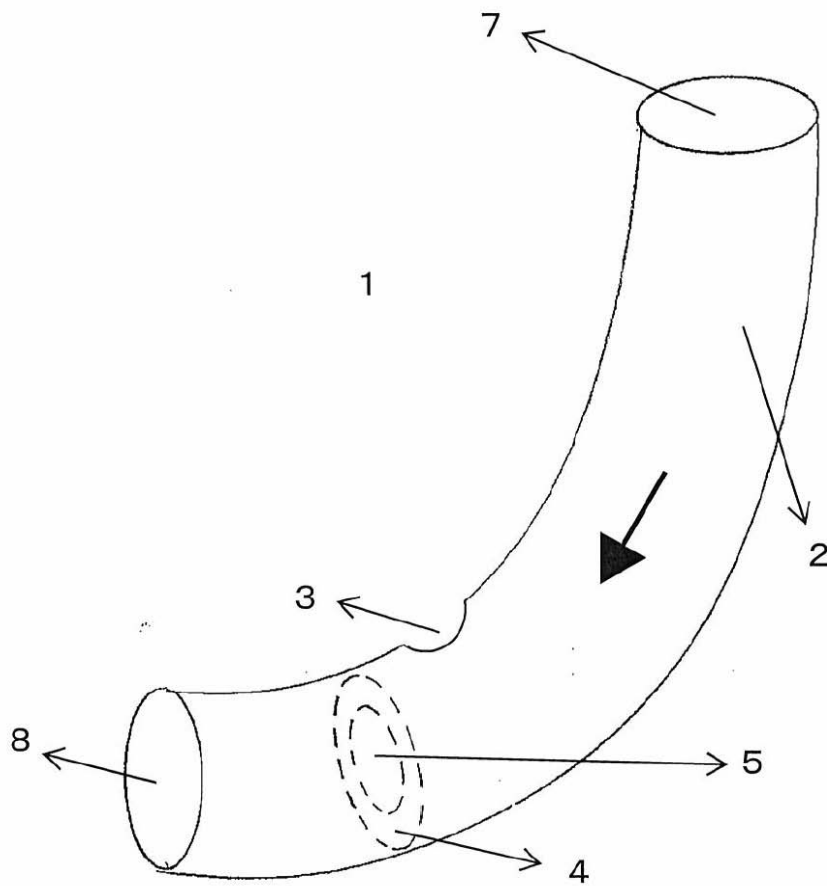
【図3】



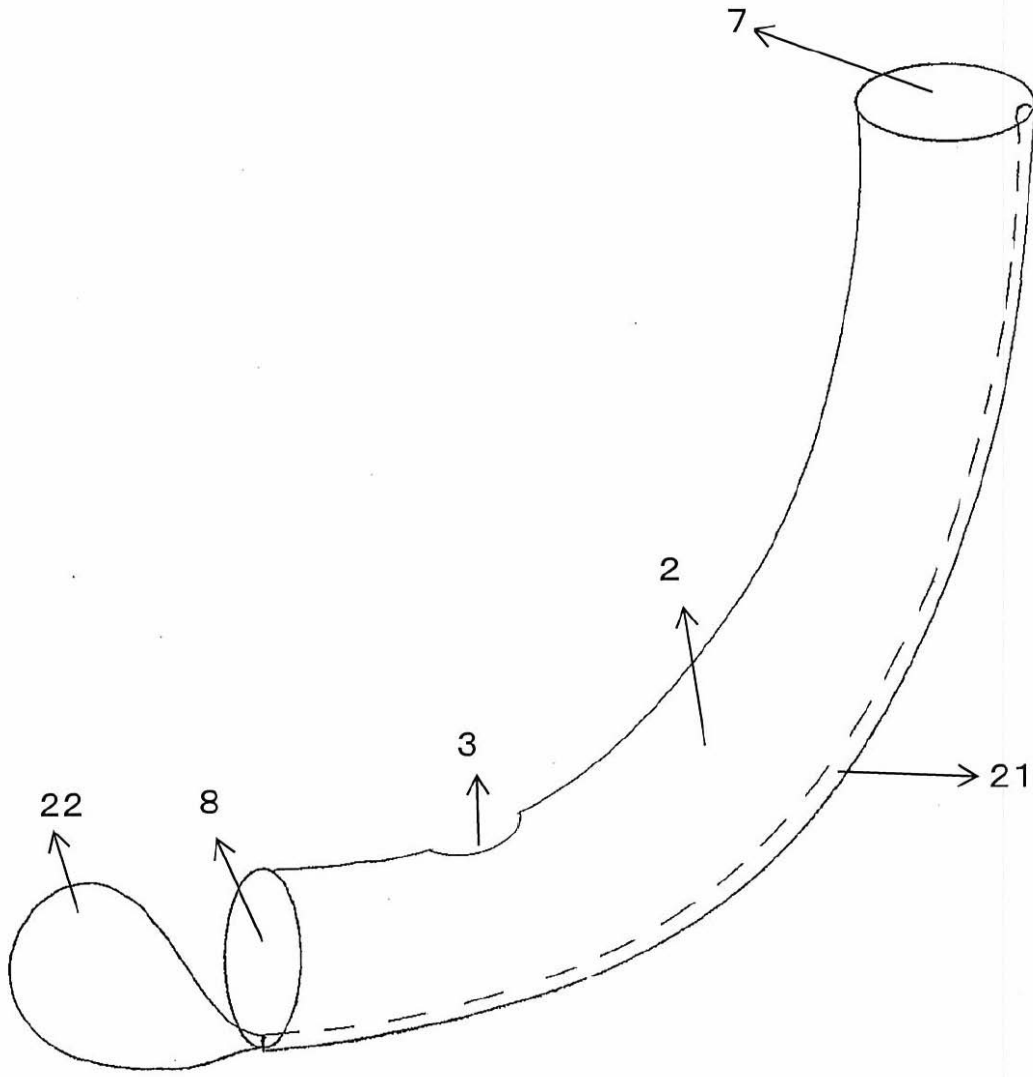
【図 4】



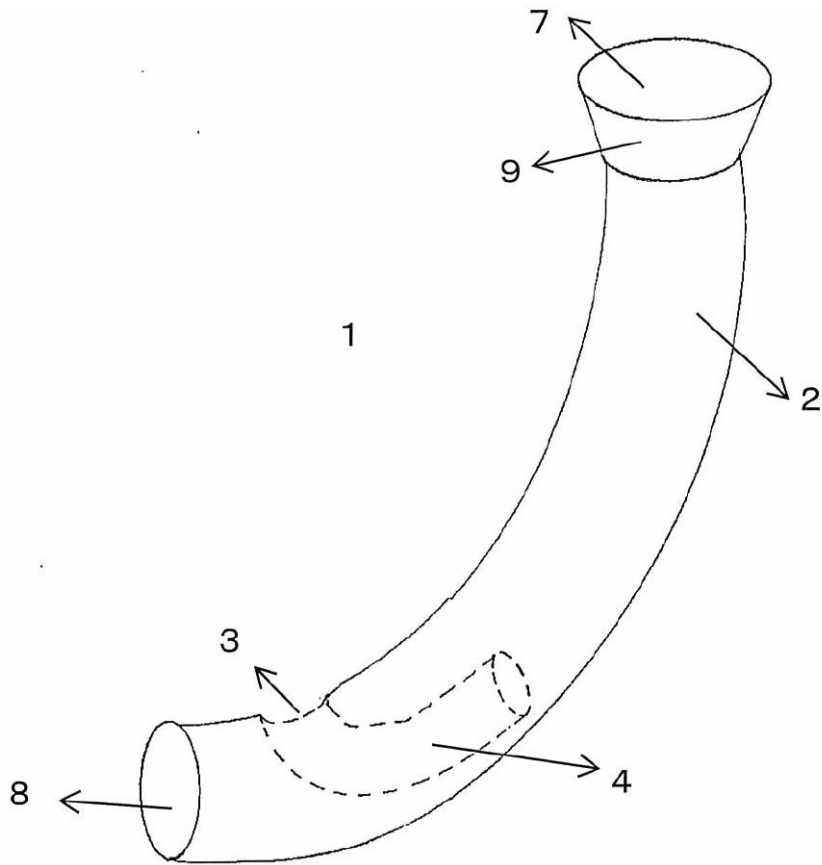
【図 5】



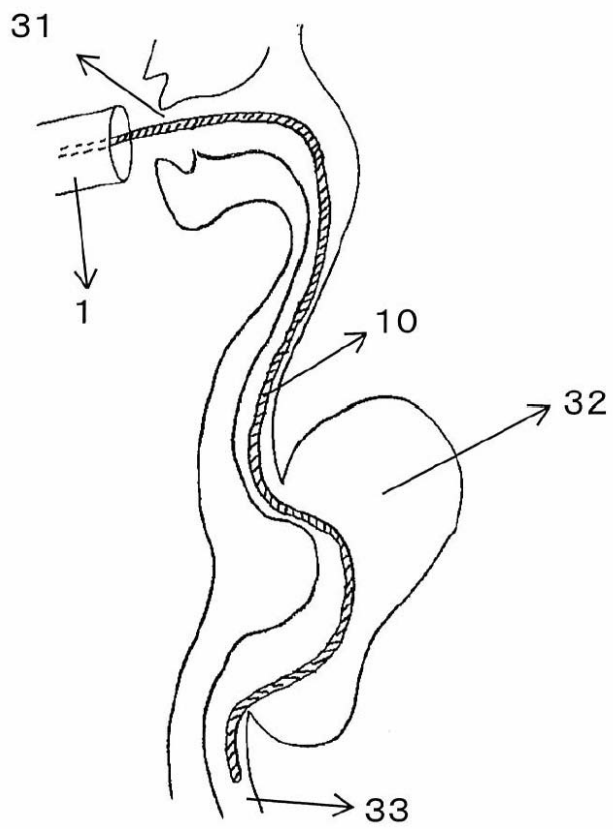
【図 6】



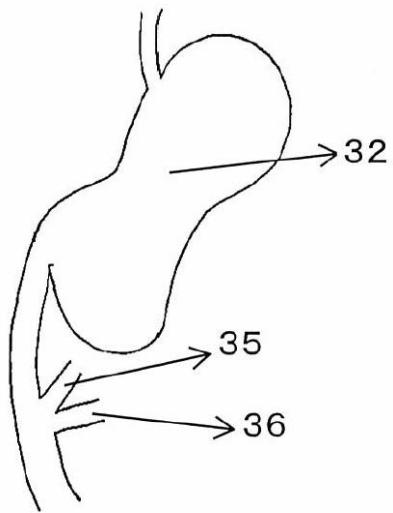
【図7】



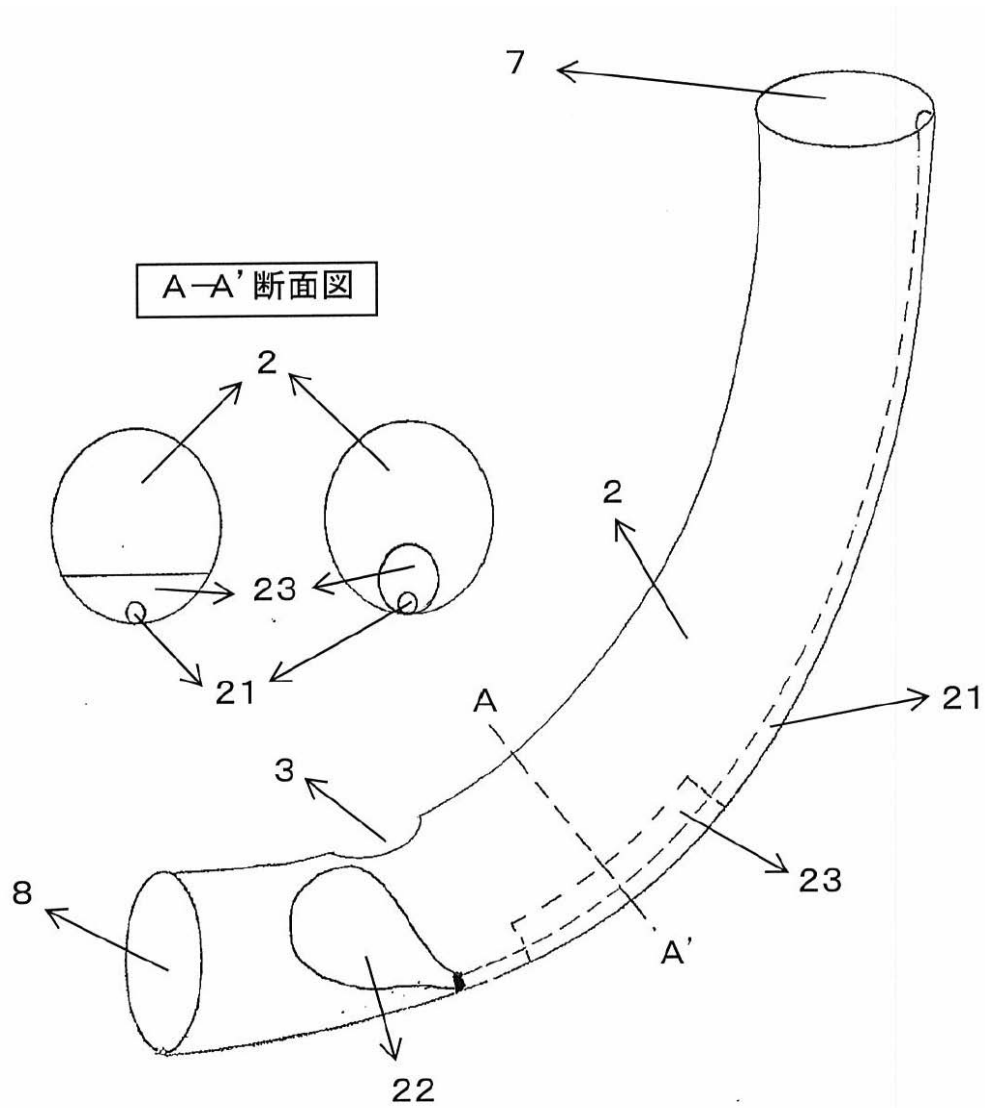
【図8】



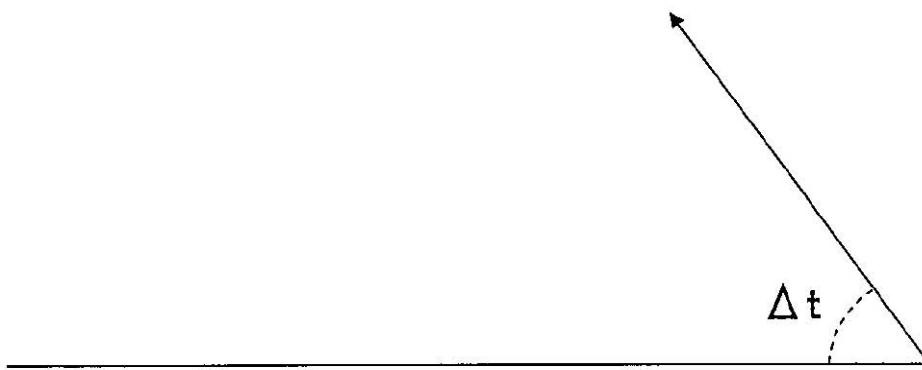
【図 9】



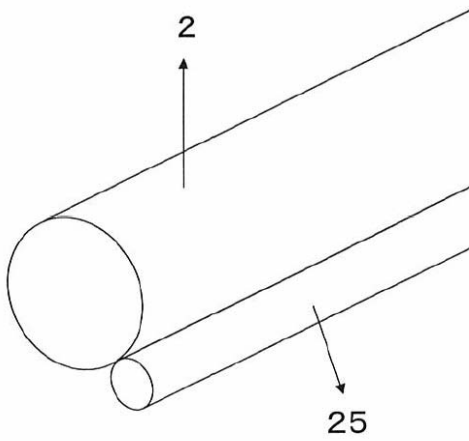
【図 10】



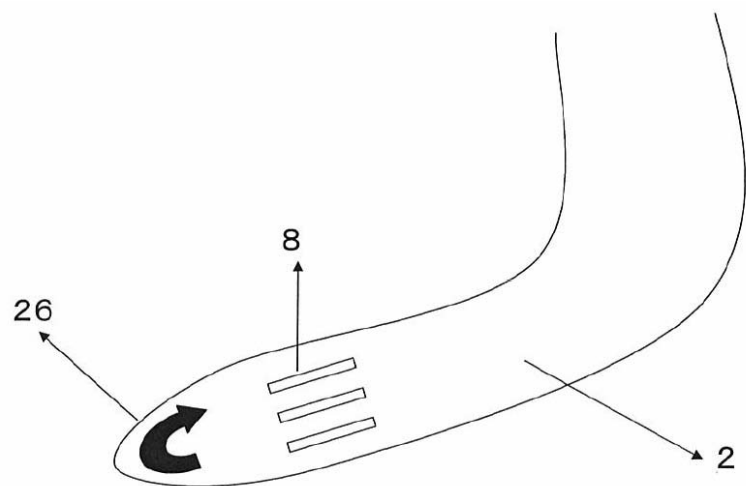
【図 1 1】



【図 1 2】



【図 1 3】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開昭62-022623(JP,A)
特表2009-505691(JP,A)
特開2008-212671(JP,A)
国際公開第2007/063904(WO,A1)
特開2007-151595(JP,A)
特開2005-204728(JP,A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A61B 1/00 - 1/32

专利名称(译)	一种用于引导内窥镜的管状构件		
公开(公告)号	JP5631177B2	公开(公告)日	2014-11-26
申请号	JP2010264847	申请日	2010-11-29
[标]申请(专利权)人(译)	藤田欣也		
申请(专利权)人(译)	藤田欣也		
当前申请(专利权)人(译)	藤田欣也		
[标]发明人	藤田欣也		
发明人	藤田 欣也		
IPC分类号	A61B1/00		
FI分类号	A61B1/00.320.C A61B1/00.300.B A61B1/00.650 A61B1/01.511 A61B1/01.512 A61B1/01.513		
F-TERM分类号	4C061/AA06 4C061/GG14 4C061/GG24 4C061/GG25 4C061/JJ03 4C061/JJ06 4C161/AA06 4C161/GG14 4C161/GG24 4C161/GG25 4C161/JJ03 4C161/JJ06		
代理人(译)	藤井 淳		
优先权	2009270881 2009-11-28 JP		
其他公开文献	JP2011131047A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供一种相对容易地将内窥镜引导到目标位置的装置。
 解决方案：本发明涉及一种用于将内窥镜引导到患部的管状构件，其具有：(1)入口开口部分和出口开口用于将内窥镜插入管状构件主体的部件；(2)用于弯曲内窥镜以将内窥镜引导到患部的引导装置设置在管状构件主体的内部和/或外部：以及用于控制使用管状构件的内窥镜的方法。

【 図 1 】

