

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2015-12878

(P2015-12878A)

(43) 公開日 平成27年1月22日(2015.1.22)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
<b>A 6 1 B 1/00 (2006.01)</b>	A 6 1 B 1/00 3 2 0 C	2 H 0 4 0
<b>G 0 2 B 23/24 (2006.01)</b>	A 6 1 B 1/00 3 0 0 B	4 C 1 6 1
	G 0 2 B 23/24 A	

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2011-239353 (P2011-239353)	(71) 出願人	304050923 オリンパスメディカルシステムズ株式会社 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目4番2号
(22) 出願日	平成23年10月31日(2011.10.31)	(74) 代理人	100108855 弁理士 蔵田 昌俊
		(74) 代理人	100159651 弁理士 高倉 成男
		(74) 代理人	100091351 弁理士 河野 哲
		(74) 代理人	100088683 弁理士 中村 誠
		(74) 代理人	100109830 弁理士 福原 淑弘
		(74) 代理人	100075672 弁理士 峰 隆司

最終頁に続く

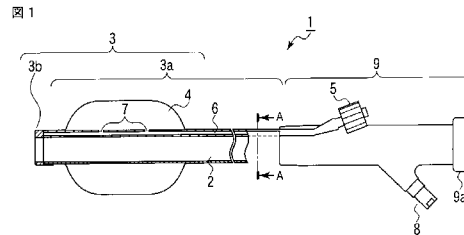
(54) 【発明の名称】 内視鏡用オーバーチューブ

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 体腔内又は管腔内で内視鏡用オーバーチューブが、屈曲したとしても、バルーンを膨張及び収縮できるようにバルーンに連通する複数の送気管路を有することを特徴とする内視鏡用オーバーチューブを提供する。

【解決手段】 内視鏡用オーバーチューブ1は、軟性を有し、内視鏡を挿通する通路2が設けられたオーバーチューブ本体3 aと、オーバーチューブ本体の先端側の外周面に設けられ、オーバーチューブ径方向に膨張及び収縮可能なバルーン4と、オーバーチューブ本体内で通路と並設され、円弧形状を成し、バルーン内への気体の送脱気を行う少なくとも1つの送気管路6と、送気管路に気体を導入するための気体供給源を接続するための接続部5と、を具備する。

【選択図】 図1



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

軟性を有し、内視鏡を挿通する通路が設けられたオーバーチューブ本体と、  
前記オーバーチューブ本体の先端側の外周面に設けられ、オーバーチューブ径方向に膨張及び収縮可能なバルーンと、

前記オーバーチューブ本体内で前記通路と並設され、前記バルーン内への気体の送脱気を行う少なくとも 1 つの送気管路と、

前記送気管路に気体を導入するための気体供給源を接続するための第 1 の接続部と、を具備し、

前記オーバーチューブ本体の中心軸と直交する線で該オーバーチューブ本体を 2 分したそれぞれの領域を第 1 の象限と第 2 の象限と規定した際に、前記送気管路が該第 1 の象限と該第 2 の象限に亘る及びそれぞれに存在するうちの、いずれかの形態に形成されることを特徴とする内視鏡用オーバーチューブ。

10

**【請求項 2】**

前記内視鏡用オーバーチューブにおいて、

前記第 1 の象限と前記第 2 の象限の各々に、1 つ以上で同数の前記送気管路を設けられ、前記内視鏡用オーバーチューブが屈曲した際に、前記送気管路の少なくとも 1 つが通気していることを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡用オーバーチューブ。

**【請求項 3】**

前記内視鏡用オーバーチューブにおいて、

前記第 1 の象限と前記第 2 の象限の各々に 1 つの前記送気管路を設け、且つ前記第 1 の象限と前記第 2 の象限に亘るように 1 つの前記送気管路を設けられ、前記内視鏡用オーバーチューブが屈曲した際に、前記送気管路の少なくとも 1 つが通気していることを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡用オーバーチューブ。

20

**【請求項 4】**

前記内視鏡用オーバーチューブにおいて、

前記送気管路の円弧形状の両端のそれぞれが前記第 1 の象限と前記第 2 の象限に亘るように 1 つの前記送気管路を設けられ、前記内視鏡用オーバーチューブが屈曲した際に、前記送気管路が通気していることを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡用オーバーチューブ。

30

**【請求項 5】**

前記内視鏡用オーバーチューブにおいて、

前記内視鏡用オーバーチューブが屈曲した際の角度を屈曲角度 と規定し、

前記屈曲角度 が  $0^{\circ}$  から  $180^{\circ}$  までのいずれかの角度でも、少なくとも 1 つの前記送気管路が前記内視鏡用オーバーチューブの屈曲部で連通し、通気することが可能な前記オーバーチューブ本体を具備することを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 項に記載の内視鏡用オーバーチューブ。

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本発明は、経口的または経肛門的に体腔内又は管腔内に挿入し、その体腔内又は管腔内を観察や処置等をするための内視鏡に用いられる内視鏡用オーバーチューブに関する。

40

**【背景技術】****【0002】**

一般に、内視鏡を体腔又は管腔、例えば大腸又は小腸の深部へ挿入する処置においては、経口側から挿入する方法と経肛門側から挿入する方法とがある。いずれの方法にしても、腸管は複雑に曲がっているために、体腔外から内視鏡の挿入部を押し進めた際に、挿入部の先端部の推進が腸壁に阻まれて、深部へ挿入することは困難である。

**【0003】**

そこで、内視鏡の挿入部をオーバーチューブに挿通させて、オーバーチューブと共に体

50

腔又は腔内に挿入する方法が知られている。この方法によれば、オーバーチューブによってガイドされるために、挿入部の余分な屈曲や撓みを防止することができ、内視鏡の挿入部が、体腔又は管腔の深部へ挿入されることが可能となる。また、例えば大腸又は小腸のような複雑に曲がっている消化管腔へ挿入される場合には、内視鏡の挿入部を複雑に曲がっている消化管腔にスムーズに挿入できるように、先端部にバルーンが取り付けられたオーバーチューブと共に、内視鏡の挿入部が消化管腔内へ挿入される。

【0004】

前述のシングルバルーン式内視鏡と称される内視鏡は、内視鏡先端が上下、左右へ柔軟に湾曲（アングル）する内視鏡と、内視鏡の挿入部が挿通されることが可能であるオーバーチューブにおいて、オーバーチューブの先端部にバルーンが取り付けられ、送気管路を通してバルーンへ気体、例えば空気の送気又は脱気（送脱気と称する）が可能であるオーバーチューブとから構成されている。

10

【0005】

前記シングルバルーン式内視鏡を体腔又は管腔、例えば小腸又は大腸の深部へ挿入する場合、始めに、シングルバルーン式内視鏡が消化管腔内へ挿入される。次に、オーバーチューブの先端部に取り付けられたバルーンが膨張させられ、オーバーチューブの先端部が、消化管腔内の管腔壁に対して固定される。オーバーチューブの挿通部を通して内視鏡が、消化管腔の深部に挿入される。内視鏡の先端部が、アングルされて消化管壁を把持し、内視鏡が固定される。バルーンが収縮されて、オーバーチューブの先端部の固定が解除される。その後、該オーバーチューブが内視鏡にガイドされ、内視鏡と同様に消化管腔の深部に挿入される。前述の手順を繰り返すことによって、複雑に曲がっている消化管腔の所望の位置にも内視鏡が容易に挿入されることが可能となる。

20

【0006】

一方、特許文献1には、複数のバルーンを選択的に膨張させることによって、体腔内又は管腔内の異なる複数の所定の位置に固定できるオーバーチューブが開示されている。オーバーチューブは、内視鏡を挿通させる挿通チャンネルを有するオーバーチューブ本体と、オーバーチューブ本体の外周面の所定の異なる位置に取り付けられ、各々独立して膨張又は収縮可能に構成された複数のバルーンとを具備している。前記オーバーチューブ本体は軟性を有する。前記オーバーチューブは、各々のバルーンに送気するための複数の送気口金と複数の送気管路とを有している。送気口金の各々は、各々の送気管路を通してバルーンへ個別に連通している。このため、前記オーバーチューブは体腔内又は管腔内で容易に且つ確実に固定され得る。

30

【先行技術文献】

【特許文献】

【0007】

【特許文献1】特開2008-253780号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

しかし、前述したような内視鏡用オーバーチューブを用いて内視鏡処置を行う際に、機種交換のためにオーバーチューブから内視鏡が抜去されると、内視鏡用オーバーチューブが体腔壁又は管腔壁に押されて屈曲（キック）する可能性がある。このような時に、内視鏡用オーバーチューブの屈曲した部分が送気管路に掛かっていた場合、送気管路が押し潰されて、バルーンに対する膨張又は収縮の操作が難しくなる可能性がある。

40

【0009】

そこで本発明は、体腔内又は管腔内に挿入されている内視鏡用オーバーチューブに屈曲した部分が生じたとしても、送気管路における通気を確保し、バルーンを膨張又は収縮できる内視鏡用オーバーチューブを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0010】

50

上記課題を解決するために、本発明に係る内視鏡用オーバーチューブは、軟性を有し、内視鏡を挿通する通路が設けられたオーバーチューブ本体と、オーバーチューブ本体の先端側の外周面に設けられ、オーバーチューブ径方向に膨張及び収縮可能なバルーンと、オーバーチューブ本体内で前記通路と並設され、円弧形状を成し、前記バルーン内への気体の送脱気を行う少なくとも1つの送気管路と、送気管路に気体を導入するための気体供給源を接続するための接続部と、を具備することを特徴とする。

【0011】

また、前記内視鏡用オーバーチューブにおいて、オーバーチューブ本体の中心軸と直交する線で該オーバーチューブ本体を2分したそれぞれの領域を第1の象限と第2の象限とが規定される。内視鏡用オーバーチューブの送気管路は、第1の象限と第2の象限とに複数存在する。このとき、送気管路は、第1の象限と第2の象限とに亘って存在しても構わない。

10

【0012】

前述に示した形態で、例えば内視鏡用オーバーチューブが体腔内又は管腔内で屈曲したとしても、複数の送気管のうち少なくとも1つが通気している内視鏡用オーバーチューブが提供される。

【発明の効果】

【0013】

本発明の内視鏡用オーバーチューブによれば、体腔内又は管腔内に挿入されているオーバーチューブに屈曲した部分が生じたとしても、送気管路における通気を確保し、バルーンに対して膨張又は収縮できる。

20

【図面の簡単な説明】

【0014】

【図1】図1は、本発明の実施形態に係る内視鏡用オーバーチューブの概略的な部分横断面図である。

【図2】図2は、チューブ本体が屈曲した内視鏡用オーバーチューブの側面を示す図である。

【図3】図3は、第1の実施形態の内視鏡用オーバーチューブの構成例を示す図である。

【図4】図4は、第2の実施形態の内視鏡用オーバーチューブの構成例を示す図である。

【図5】図5は、第3の実施形態の内視鏡用オーバーチューブの構成例を示す図である。

30

【図6】図6は、第4の実施形態の内視鏡用オーバーチューブの構成例を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0015】

以下、図面を参照して本発明の実施形態について詳細に説明する。

[第1の実施形態]

図1は、本発明の実施形態に係る内視鏡用オーバーチューブ1の概略的な部分横断面図である。

【0016】

図1に示すように、オーバーチューブ1は、オーバーチューブ本体3aと、オーバーチューブ本体3aの先端側に備えられた硬質の先端チップ3b、拡張及び収縮可能なバルーン4と、空気供給源(図示せず)に接続される第1の接続部5と、第1の接続部5とバルーン4とを連通された送気管路6、21、22、23と、送気管路6、21、22、23からの空気をバルーン4に送脱気するための少なくとも1つの開口7と、流体供給手段(図示せず)に接続される第2の接続部8と、手元側で把持するためのグリップ部9aが設けられた硬質部材からなる基端部9と、を備えている。

40

【0017】

尚、オーバーチューブ1で、先端チップ3b側の先端部分をオーバーチューブ1の先端部と称し、把持部9a側の後端部分をオーバーチューブ1の後端部と称する。内視鏡(図示せず)は、基端側の通路となる挿通チャンネル2から挿入されて、先端部まで貫通する。

50

## 【 0 0 1 8 】

チューブ本体 3 a は、内視鏡を挿入若しくは抜去するための挿通チャンネル 2 と、挿通チャンネル 2 に併設された送気管路 6、2 1、2 2、2 3 とを有している。オーバーチューブ本体 3 a における挿通チャンネル 2 と送気管路 6、2 1、2 2、2 3 とは、基端部 9 の入口から先端チップ 3 b まで内視鏡が貫通するように設けられている。また、オーバーチューブ本体 3 a は、軟性の材質で構成されている。オーバーチューブ本体 3 a の先端には、硬質部材により形成される環状の先端チップ 3 b が接着されている。基端部 9 には、把持するためのグリップ部 9 a と、第 1 の接続部 5 と、第 2 の接続部 8 とが設けられている。

## 【 0 0 1 9 】

バルーン 4 は、オーバーチューブ本体 3 a の先端部側の外周上に環状に形成されている。バルーン 4 は、第 1 の接続部 5 からオーバーチューブ本体 3 a 内部を貫通している少なくとも 1 つの円弧形状を成した送気管路 6、2 1、2 2、2 3 により連通される。尚、円弧形状の送気管路 6、2 1、2 2、2 3 における弧の長さを、管路幅と称する。第 1 の接続部 5 には、シリンジ等の気体供給源（図示せず）が気密に連結され、バルーン 4 内への気体、例えば空気の送脱気を行う。

## 【 0 0 2 0 】

次に、内視鏡用オーバーチューブ 1 の作用について説明する。

図 2 は、オーバーチューブ 1 が屈曲した状態のオーバーチューブ 1 の側面を示す図である。

オーバーチューブ本体 3 は、挿通チャンネル 2 に内視鏡が挿通され、オーバーチューブ本体 3 b の先導に従い、例えば内視鏡と共に複雑に曲がっている管腔内の腸管に沿って挿入される。そして、第 1 の接続部 5 に空気供給源を接続されて、該空気供給源からバルーン 4 まで連通された送気管路 6、2 1、2 2、2 3 を通して開口 7 から気体、例えば空気がバルーン 4 へ送気される。このために、オーバーチューブ 3 のバルーン 4 が、膨張させられ、オーバーチューブ本体 3 の先端部が体腔内又は管腔内に固定される。例えば、胃切除患者等の胆膵疾患に対して内視鏡的処置を行う際に、オーバーチューブ 3 は、体腔内又は管腔内の十二指腸の付近でバルーン 4 が膨張されて、固定される。そして、固定された前記オーバーチューブ 3 の挿通チャンネル 2 に沿って、既製品の小腸スコープ（図示せず）、例えば S I F - Q 2 6 0、が十二指腸まで挿入される。

## 【 0 0 2 1 】

しかし、前記小腸スコープのように有効長が長すぎる場合、胆管又は膵管に対して処置を行うために使用することができない。そのため、該小腸スコープをオーバーチューブから一旦抜去し、該小腸スコープよりも有効長の短い上部消化管汎用スコープ（図示せず）、例えば G I F - Q 2 6 0、に入れ替える。前記小腸スコープを入れ替える際に、挿通された該小腸スコープが引き抜かれると、体腔内又は管腔内でオーバーチューブ 1 の曲がっている部分が屈曲し、送気管路 6 が押し潰される可能性がある。

## 【 0 0 2 2 】

これは、図 2 に示すように、通常、オーバーチューブ本体 3 a の屈曲部分より片方が下方に下がって押し潰された場合、オーバーチューブ本体 3 a 断面の両側から下側半分が潰れた状態となり、上側半分が伸びた状態となる。従って、下側半分に配置された送気管路 6 は閉塞することとなる。

## 【 0 0 2 3 】

図 3 ( a ) , ( b ) は、第 1 の実施形態の内視鏡用オーバーチューブ 1 の構成例を示す図である。本実施形態は、一例として、1 つの送気管路が 2 つの象限に係るように形成した例である。図 3 ( a ) は、屈曲した部分の無いオーバーチューブ 1 の線分 A - A 断面構成を示し、図 3 ( b ) は、屈曲した状態のオーバーチューブ 1 の線分 B - B 断面構成を示している。尚、本実施形態を含む以下の実施形態では、オーバーチューブ本体 3 の中心軸と直行する線、例えば垂線によって 2 分された管断面の領域の各々を第 1 の象限 1 1 a と第 2 の象限 1 1 b とに規定する。例えば、本発明の実施形態に係る図 3 , 4 , 5 , 6 では

10

20

30

40

50

、図面に向かって左側を第 1 の象限、右側を第 2 の象限としている。

【 0 0 2 4 】

本実施形態は、第 1 の象限 1 1 a の上側部分から第 2 の象限 1 1 b を通り抜けて、第 1 象限 1 1 a の下側部分に繋がる管路幅を有する 1 つの送気管路 6 の例を示している。この場合には、送気管路 6 は、オーバーチューブ本体 3 a の断面の円周の少なくとも半周以上の管路幅を有している。

【 0 0 2 5 】

図 3 ( b ) に示すように、このオーバーチューブ本体 3 a が屈曲した場合、オーバーチューブ本体 3 a の管断面の内の下側半分の送気管路 6 が潰され、閉塞された事態となっても、上側半分の送気管路 6 の部分が潰れずに通気できるため、バルーン 4 の送脱気が可能である。

10

【 0 0 2 6 】

また、図 3 ( b ) 以外の方向にオーバーチューブ本体 3 a が屈曲した場合であっても、図 3 に示す送気管路 6 のいずれかの部分が潰れずに通気できるため、同様にバルーン 4 の送脱気が可能である。

【 0 0 2 7 】

[ 第 2 の実施形態 ]

図 4 ( a ) , ( b ) は、第 2 の実施形態の内視鏡用オーバーチューブ 1 の構成例を示す図である。図 4 ( a ) は、屈曲の無いオーバーチューブ 1 の線分 A - A 断面構成を示し、図 4 ( b ) は、屈曲した状態のオーバーチューブ 1 の線分 B - B 断面構成を示している。第 1 の実施形態と同一の構成部分は同一符号を付して説明を省略する。

20

【 0 0 2 8 】

前述した第 1 の実施形態では、第 1、第 2 の象限 1 1 a、1 1 b に亘る 1 つの送気管路を設けた例であったが、本実施形態では、第 1、第 2 の象限 1 1 a、1 1 b に対応するそれぞれのオーバーチューブ本体 3 a に送気管路 2 1 a、2 1 b を設けた構成例である。

第 1 の接続部 5 に連通している送気管路 2 1 は、送気管路への経路中で分岐し、送気管路 2 1 a、b の各々に連通している ( 図示せず )。これらの送気管路 2 1 a、2 1 b は、共に各象限の下側部分の底部近傍から上側部分の頂部近傍に至る管路幅を有している。

【 0 0 2 9 】

以上説明した本実施形態によれば、図 4 ( b ) に示すように、このオーバーチューブ本体 3 a が屈曲した場合、オーバーチューブ本体 3 a の管断面の内の下側半分の送気管路 2 1 が閉塞された事態となっても、上側半分の送気管路 2 1 の部分が潰れずに通気できるため、バルーン 4 の送脱気が可能である。

30

また、図 4 ( b ) 以外の方向にオーバーチューブ本体 3 a が屈曲した場合であっても、図 4 に示す送気管路 2 1 のいずれかの部分が潰れずに通気できるため、同様にバルーン 4 の送脱気が可能である。

【 0 0 3 0 】

[ 第 3 の実施形態 ]

図 5 ( a )、( b ) は、第 3 の実施形態の内視鏡用オーバーチューブ 1 の構成例を示す図である。第 1 の実施形態と同一の構成部分は同一符号を付して説明を省略する。

40

本実施形態は、一例として第 1、第 2 の象限 1 1 a、1 1 b の各々のオーバーチューブ本体 3 a に送気管路 2 2 a、2 2 b を形成し、且つ第 1 の象限 1 1 a から第 2 の象限 1 1 b に亘って送気管路 2 2 c を形成した例である。即ち、同じ管路幅の送気管路 2 2 a、2 2 b、2 2 c が、オーバーチューブ本体 3 a の管断面の円周上で等間隔に配置されている。第 1 の接続部 5 に連通している送気管路 2 2 は、送気管路の経路中で分岐し、送気管路 2 2 a、b、c の各々に連通している ( 図示せず )。

【 0 0 3 1 】

図 5 ( a ) は、屈曲の無いオーバーチューブ 1 の線分 A - A 断面構成を示し、図 5 ( b ) は、屈曲した状態のオーバーチューブ 1 の線分 B - B 断面構成を示している。

【 0 0 3 2 】

50

本実施形態は、第 1、第 2 の象限 1 1 a、1 1 b の各々のオーバーチューブ本体 3 a において、オーバーチューブ本体 3 a が屈曲した際に、いずれかの送気管路が、オーバーチューブ本体 3 a の潰れない側に来るように配置されている送気管路 2 2 a、2 2 b、2 2 c の例を示している。尚、図 5 ( b ) に示すように、オーバーチューブ本体 3 a の下側半分が潰れた状態であっても、オーバーチューブ本体 3 a の潰れていない上側半分に少なくとも 1 つの送気管路 2 2 が配置されていれば、送気管路 2 2 は、等間隔に配置されていなくともよい。

【 0 0 3 3 】

図 5 ( b ) に示すように、このオーバーチューブ本体 3 a が屈曲した場合、オーバーチューブ本体 3 a の下側半分、即ち図 5 に示す管断面の潰れる側の送気管路 2 2 が閉塞された事態となっても、図 5 に示す管断面の上側半分に配置された送気管路 2 2 が潰れずに通気できるため、バルーン 4 の送脱気が可能である。

10

【 0 0 3 4 】

また、図 5 ( b ) 以外の方向にオーバーチューブ本体 3 a が屈曲した場合であっても、図 5 に示す送気管路 2 2 のいずれかの部分が潰れずに通気できるため、同様にバルーン 4 の送脱気が可能である。

【 0 0 3 5 】

[ 第 4 の実施形態 ]

図 6 ( a ) , ( b ) は、第 4 の実施形態の内視鏡用オーバーチューブの構成例を示す図である。第 1 の実施形態と同一の構成部分は同一符号を付して説明を省略する。本実施形態は、一例として、第 1、第 2 の象限 1 1 a、1 1 b の各々のオーバーチューブ本体 3 a に各 2 つずつの送気管路 2 3 a、2 3 b、2 3 c、2 3 d を形成した例である。即ち、同じ管路幅の 4 つの送気管路 2 3 a、2 3 b、2 3 c、2 3 d が、円周上で均等な間隔に配置されている。第 1 の接続部 5 に連通している送気管路 2 3 は、送気管路の経路中で分岐し、送気管路 2 3 a、b、c、d の各々に連通している ( 図示せず ) 。

20

【 0 0 3 6 】

図 6 ( a ) は、潰れの無いオーバーチューブの線分 A - A 断面構成を示し、図 6 ( b ) は、潰れた状態のオーバーチューブの線分 B - B 断面構成を示している。

【 0 0 3 7 】

ここでは、第 1、第 2 の象限 1 1 a、1 1 b の各々のオーバーチューブ本体 3 a において、オーバーチューブ本体 3 a の管断面の各象限 1 1 a、1 1 b に 2 つずつ送気管路 2 3 a、2 3 b、2 3 c、2 3 d が等間隔で配置されている例を示している。尚、オーバーチューブ 1 が屈曲した状態で、オーバーチューブ本体 3 a の潰れていない側に少なくとも 1 つの送気管路 2 3 が配置されていれば、送気管路 2 3 は、等間隔で配置されていなくともよい。

30

【 0 0 3 8 】

図 6 ( b ) に示すように、このオーバーチューブ本体 3 a が屈曲した場合、オーバーチューブ本体 3 a の管断面の内の下側半分の送気管路 2 3 が閉塞された事態となっても、上側半分の送気管路 2 3 の部分が潰れずに通気できるため、バルーン 4 の送脱気が可能である。

40

【 0 0 3 9 】

また、図 6 ( b ) 以外の方向にオーバーチューブ本体 3 a が屈曲した場合であっても、図 6 に示す送気管路 2 3 のいずれかの部分が潰れずに通気できるため、同様にバルーン 4 の送脱気が可能である。

【 0 0 4 0 】

尚、前記実施形態において、数を限定して各々の実施形態について説明したが、オーバーチューブ 1 が屈曲した場合に、オーバーチューブ本体 3 a で潰れていない上側半分に少なくとも 1 つの送気管路が配置されていれば、送気管路の数は限定されるものではない。

【 0 0 4 1 】

また、前述の実施形態において、図 2 に示される は、オーバーチューブ本体 3 a の屈

50

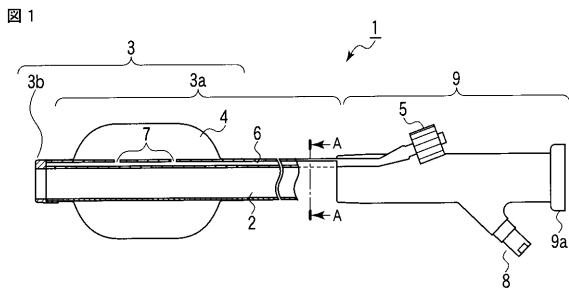
曲角度を示す。屈曲角度は、例えば、図1に示す180°から図2に示す90°、さらには、屈曲部に対してオーバーチューブ本体3aの先端部側と後端部側とが当接する0°まで変化できる。即ち、オーバーチューブ本体3aは、図1に示す真直ぐな状態から、例えば、図2に示す屈曲した状態に変化できる。このとき、送気管路6, 21, 22, 23は、例えば、屈曲角度が0°から180°までのいずれの角度であっても、屈曲部の先端チップ3b側と基端部9側との間で気体の送脱が遮断されず連通している。尚、屈曲角度を示して説明したが、オーバーチューブ1の屈曲の方向及び状態を限定するものではない。

【符号の説明】

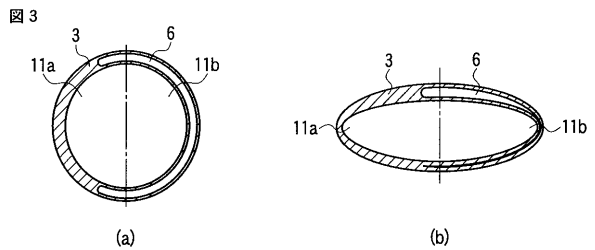
【0042】

1...オーバーチューブ、2...挿通チャンネル、3...チューブ本体、3a...チューブ本体、3b...先端チップ、4...バルーン、5...第1の接続部、6...送気管路、7...開口、8...第2の接続部、9...基端部、9a...グリップ部、11a...第1の象限、11b...第2の象限、21、21a、21b、22、22a、22b、22c、23、23a、23b、23c、23d...送気管路。

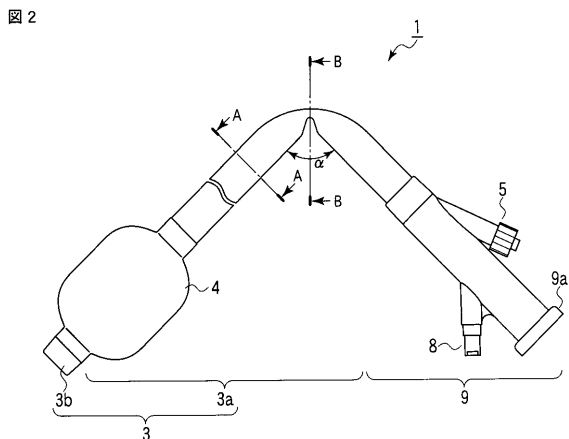
【図1】



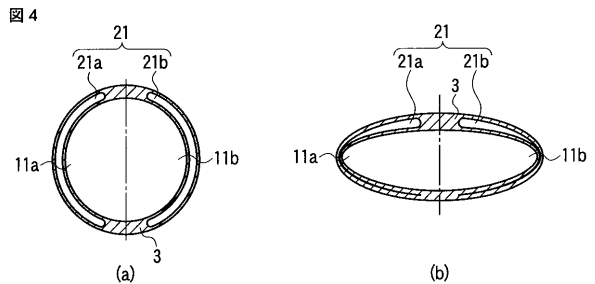
【図3】



【図2】

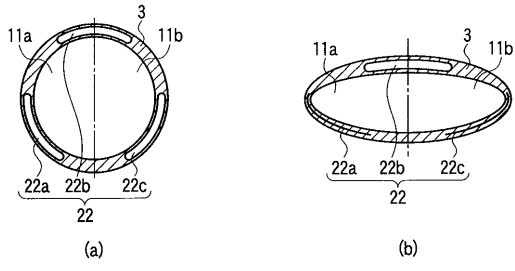


【図4】



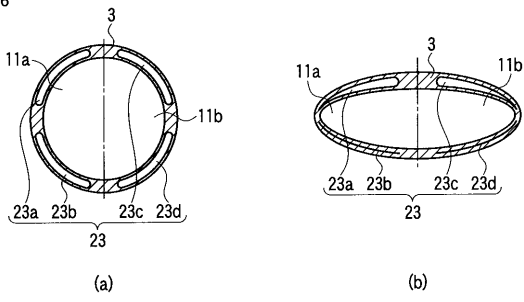
【 図 5 】

図 5



【 図 6 】

図 6



## フロントページの続き

(74)代理人 100095441  
弁理士 白根 俊郎

(74)代理人 100084618  
弁理士 村松 貞男

(74)代理人 100103034  
弁理士 野河 信久

(74)代理人 100119976  
弁理士 幸長 保次郎

(74)代理人 100153051  
弁理士 河野 直樹

(74)代理人 100140176  
弁理士 砂川 克

(74)代理人 100158805  
弁理士 井関 守三

(74)代理人 100124394  
弁理士 佐藤 立志

(74)代理人 100112807  
弁理士 岡田 貴志

(74)代理人 100111073  
弁理士 堀内 美保子

(74)代理人 100134290  
弁理士 竹内 将訓

(72)発明者 三好 弘晃  
東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目 4 3 番 2 号 オリジナルメディカルシステムズ株式会社内

F ターム(参考) 2H040 DA16 DA17 DA57  
4C161 AA03 AA04 DD03 GG25 HH02 JJ11

专利名称(译)	内窥镜外套管		
公开(公告)号	<a href="#">JP2015012878A</a>	公开(公告)日	2015-01-22
申请号	JP2011239353	申请日	2011-10-31
[标]申请(专利权)人(译)	奥林巴斯医疗株式会社		
申请(专利权)人(译)	オリンパスメディカルシステムズ株式会社		
[标]发明人	三好弘晃		
发明人	三好 弘晃		
IPC分类号	A61B1/00 G02B23/24		
CPC分类号	A61B1/00082 A61B1/00135 A61B1/12 G02B23/2476		
FI分类号	A61B1/00.320.C A61B1/00.300.B G02B23/24.A A61B1/00.650 A61B1/01.511 A61B1/01.513		
F-TERM分类号	2H040/DA16 2H040/DA17 2H040/DA57 4C161/AA03 4C161/AA04 4C161/DD03 4C161/GG25 4C161/HH02 4C161/JJ11		
代理人(译)	河野 哲 中村诚 河野直树 冈田隆		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>		

摘要(译)

解决的问题：提供一种内窥镜，该内窥镜具有与气囊连通的多个空气供应导管，使得即使在内窥镜外套管在体腔或内腔中弯曲时，气囊也可以充气 and 放气。对于套管。内窥镜外套管（1）具有挠性，并且被设置在外管主体（3a）上，该外管主体（3a）具有插入内窥镜的通道（2）以及外套管主体的前端侧的外周面。能够在管径向上伸缩的气球4与外套管主体中的通道平行地布置，形成弧形，并且至少一个空气供应导管6对气球进行气体供应和除气，连接部分（5），用于连接用于将气体引入空气供应管的气体供应源。[选型图]图1

