

(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2005-131212

(P2005-131212A)

(43) 公開日 平成17年5月26日(2005.5.26)

(51) Int. Cl. ⁷	F I	テーマコード (参考)
A 6 1 B 1/00	A 6 1 B 1/00 3 3 4 A	2 H 0 4 0
G 0 2 B 23/24	G 0 2 B 23/24 A	4 C 0 6 1

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2003-372354 (P2003-372354)	(71) 出願人	000000376 オリンパス株式会社 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目4番2号
(22) 出願日	平成15年10月31日(2003.10.31)	(74) 代理人	100106909 弁理士 棚井 澄雄
		(74) 代理人	100064908 弁理士 志賀 正武
		(74) 代理人	100101465 弁理士 青山 正和
		(74) 代理人	100094400 弁理士 鈴木 三義
		(74) 代理人	100086379 弁理士 高柴 忠夫

最終頁に続く

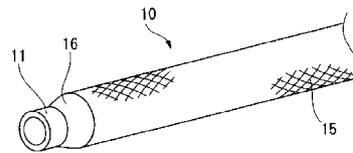
(54) 【発明の名称】 内視鏡用の外付けチャンネル及び内視鏡装置

(57) 【要約】

【課題】 内視鏡用の外付けチャンネル及び内視鏡装置において、処置具突き出しによる孔の発生を防止又は孔発生に伴う座屈を回避すること。

【解決手段】 内部に処置具を挿通可能な可撓性を有する処置具挿通管路11と、該処置具挿通管路を内視鏡の挿入部に固定する固定部と、前記処置具挿通管路の周囲に被覆された管路補強材15とを備えている。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

内部に処置具を挿通可能な可撓性を有する処置具挿通管路と、
 該処置具挿通管路を内視鏡の挿入部に固定する固定部と、
 前記処置具挿通管路の周囲に被覆された管路補強材とを備えていることを特徴とする内視鏡用の外付けチャンネル。

【請求項 2】

前記管路補強材が、前記処置具挿通管路の周囲のうち前記挿入部の湾曲操作な湾曲部に固定される部分に設けられる第 1 の補強部と、

前記処置具挿通管路の周囲のうち前記湾曲部以外の部分に固定される第 2 の補強部とを有し、

前記第 1 の補強部が、前記第 2 の補強部よりも柔軟であることを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡用の外付けチャンネル。

10

【請求項 3】

内部に処置具を挿通可能な可撓性を有する処置具挿通管路と、

該処置具挿通管路を内視鏡の挿入部に固定する固定部と、

前記処置具挿通管路の内壁における孔の発生を検知する孔開き検知手段とを備えていることを特徴とする内視鏡用の外付けチャンネル。

【請求項 4】

請求項 1 から 3 のいずれか一つに記載の内視鏡用の外付けチャンネルを備えていることを特徴とする内視鏡装置。

20

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、内視鏡に併設されて処置具を挿通可能な外付けチャンネル及びこれを備えた内視鏡装置に関する。

【背景技術】

【0002】

内視鏡の挿入部に後付けにより併設されるいわゆる外付けチャンネルは、前記挿入部のうち湾曲操作可能な湾曲部に合わせて曲がりやすく、また曲げたときに座屈しないことが好ましい。このため、従来、例えば特許文献 1 には、管路部材にコイルを螺旋状に巻いたものや伸縮性のあるチューブを用いた外付けチャンネルが提案されている。

30

【特許文献 1】特開平 5 - 3 1 7 2 4 1 号公報（図 1 2 参照）

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

しかしながら、上記従来の外付けチャンネルには、以下の課題が残されている。

例えば、図 1 7 に示すように、外付けチャンネル 1 内に処置具 2 を挿通させた際に、外付けチャンネル 1 の湾曲により処置具 2 が曲がりきらない場合、管路部材 3 に螺旋状に巻いたコイル 4 の隙間から、外付けチャンネル 1 の管路内壁に孔 H を開けて処置具先端がその孔 H から外部に突き出てしまうおそれがある。この孔 H の開いた部分は、外付けチャンネル 1 の強度が低下し、チャンネル自体が座屈するおそれがある。この座屈が生じると処置具の挿通が不良になり、処置ができなくなったり、処置具が抜けなくなったりするおそれもある。

40

【0004】

本発明は、前述の課題に鑑みてなされたもので、処置具突き出しによる孔の発生を防止又は孔発生に伴う座屈を回避することができる内視鏡用の外付けチャンネル及び内視鏡装置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】

【0005】

50

本発明は、前記課題を解決するために以下の構成を採用した。すなわち、本発明の内視鏡用の外付けチャンネルは、内部に処置具を挿通可能な可撓性を有する処置具挿通管路と、該処置具挿通管路を内視鏡の挿入部に固定する固定部と、前記処置具挿通管路の周囲に被覆された管路補強材とを備えていることを特徴とする。

この内視鏡用の外付けチャンネルでは、処置具挿通管路の周囲に被覆された管路補強材を備えているので、処置具挿通管路内から処置具先端が突き出ようとしても突き抜け可能な隙間がなく管路補強材に当たって突き抜けが阻止される。

【0006】

また、本発明の内視鏡用の外付けチャンネルは、前記管路補強材が、前記処置具挿通管路の周囲のうち前記挿入部の湾曲操作な湾曲部に固定される部分に設けられる第1の補強部と、前記処置具挿通管路の周囲のうち前記湾曲部以外の部分に固定される第2の補強部とを有し、前記第1の補強部が、前記第2の補強部よりも柔軟であることを特徴とする。

10

この内視鏡用の外付けチャンネルでは、第1の補強部が第2の補強部よりも柔軟であるので、湾曲部に固定される部分は曲がり易く、かつその他の部分は曲がり易さよりも補強性がより高く維持されて処置具の突き抜けをより防ぐことができる。

【0007】

本発明の内視鏡用の外付けチャンネルは、内部に処置具を挿通可能な可撓性を有する処置具挿通管路と、該処置具挿通管路を内視鏡の挿入部に固定する固定部と、前記処置具挿通管路の内壁における孔の発生を検知する孔開き検知手段とを備えていることを特徴とする。

20

すなわち、この内視鏡用の外付けチャンネルでは、処置具挿通管路の内壁における孔の発生を検知する孔開き検知手段を備えているので、孔開き検知手段により孔が開いたことを認識することにより、孔の開いた状態での使用を避け、処置具の突き抜けを回避できると共に座屈が生じることを回避することができる。

【0008】

本発明の内視鏡装置は、上記本発明の内視鏡用の外付けチャンネルを備えていることを特徴とする。

【発明の効果】

【0009】

本発明によれば、以下の効果を奏する。

30

すなわち、本発明に係る内視鏡用の外付けチャンネル及びこれを備えた内視鏡装置によれば、処置具突き出しによる孔の発生を防止又は孔発生に伴う座屈を回避することができる。内視鏡の挿入部挿入時に、処置具の高い取り扱い性及び操作性を得ることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0010】

以下、本発明に係る内視鏡用の外付けチャンネル及びこれを備えた内視鏡装置の第1実施形態を、図1から図3を参照しながら説明する。

【0011】

本実施形態の内視鏡用の外付けチャンネル10は、図1及び図2に示すように、可撓性を有するチャンネルチューブ(処置具挿通管路)11と、該チャンネルチューブ11を内視鏡12の挿入部13に固定する複数の固定部14と、チャンネルチューブ11の周囲(外表面上)に被覆されチャンネルチューブ11よりも高強度な網状体の管路補強材15とを備えている。

40

前記チャンネルチューブ11は、樹脂製であり、内部に処置具2が挿通可能となっている。前記管路補強材15は、金属製(例えば、SUS)であり、接着剤やポリウレタン樹脂からなる補強材固定部16及びチャンネルチューブ11自身の溶着によりチャンネルチューブ11に固定されてチャンネルチューブ11と一体的に曲がるようになっている。

【0012】

また、前記管路補強材15の編み込み密度は、高いと柔軟性が失われ、低いと突き抜け防止効果が失われるため、30~90%の範囲にあることが望ましく、内視鏡12の湾曲

50

角度や形状に応じて設定される。

このように管路補強材 15 は、チャンネルチューブ 11 周囲を被覆しているため、従来のコイルに比べて処置具 2 が突き抜け可能な隙間がない。

前記固定部 14 は、断面円弧状の樹脂製弾性部材であり、チャンネルチューブ 11 を内側に配した状態で挿入部 13 にはめ込むことにより弾性力でチャンネルチューブ 11 を挿入部 13 に固定するものである。

【0013】

上記外付けチャンネル 10 が取り付け固定される内視鏡 12 は、図 3 に示すように、体腔内に挿入する挿入部 13 と、体腔の外側に配される操作部 17 とを備えている。前記挿入部 13 は、先端から順に、先端部 13a と、操作部 17 により湾曲操作可能な湾曲部 13b と、可撓管部 13c とで構成されている。なお、前記チャンネルチューブ 11 は、前記先端部 13a、可撓管部 13c の先端及び中間位置でそれぞれ固定部 14 により固定され、湾曲部 13b では固定されていない。

10

【0014】

前記先端部 13a には、CCD に体腔内の観察画像を結像させるための観察窓、体腔内の観察部分を照らす照明窓、各種処置具を挿通して処置を行うためのチャンネルの開口部等が設けられている。なお、挿入部 13 内にチャンネルがない内視鏡を用いてもよい。前記可撓管部 13c は、体腔内の形状に応じて湾曲できるようになっている。前記操作部 17 は、湾曲部 13b を湾曲させて先端部 13a の向きを変更させる等の各種操作を行うように構成されている。

20

このような内視鏡 12 に外付けチャンネル 10 を取り付け固定することにより、内視鏡装置が構成される。

【0015】

このように上記内視鏡用の外付けチャンネル 10 及びこれを取り付けた内視鏡装置では、チャンネルチューブ 11 の周囲に被覆された管路補強材 15 によって、チャンネルチューブ 11 内から処置具 2 先端が突き出ようとしても管路補強材 15 に当たって突き抜けが阻止される。

【0016】

次に、本発明に係る第 2 実施形態及び第 3 実施形態について、図 4 及び図 5 を参照して説明する。

30

なお、以下の説明において、上記実施形態において説明した同一の構成要素には同一の符号を付し、その説明は省略する。

【0017】

第 2 実施形態と第 1 実施形態との異なる点は、第 1 実施形態では金属製の管路補強材 15 を採用したのに対し、第 2 実施形態の外付けチャンネル 20 では、図 4 に示すように、樹脂製（ポリウレタン、フッ素樹脂等）の管路補強材 25 を採用した点である。なお、第 2 実施形態においても、管路補強材 25 の強度特性は、処置具 2 の突き出しを防ぐためにチャンネルチューブ 11 よりも高いことが好ましい。

このように本実施形態では、管路補強材 25 を樹脂製とすることにより、生体と接触した際に金属製よりも生体に対して当たりがやさしい、すなわち金属製よりも弾性があり接触時に緩衝効果がある。

40

なお、チャンネルチューブ 11 と同じ材料を管路補強材 25 に用いてもよく、この場合、リサイクルしやすい利点がある。

【0018】

また、第 3 実施形態と第 1 実施形態との異なる点は、第 1 実施形態ではチャンネルチューブ 11 の軸方向に一定の強度の管路補強材 15 を採用したのに対し、第 3 実施形態の外付けチャンネル 30 では、図 5 に示すように、管路補強材 35 が、チャンネルチューブ 11 の周囲のうち挿入部 13 の湾曲部 13b に固定される部分に設けられる第 1 の補強部 34a と、チャンネルチューブ 11 の周囲のうち湾曲部 13b 以外の部分に固定される第 2 の補強部 35b とを有し、第 1 の補強部 35a が第 2 の補強部 35b よりも柔軟である点

50

である。なお、第1の補強部35a及び第2の補強部35bは、チャンネルチューブ11に補強材固定部16で両端が固定されて被覆される。

【0019】

本実施形態の外付けチャンネル30は、第1の補強部35aが第2の補強部35bよりも編み込み密度が小さくなっており、第1の補強部35aと第2の補強部35bとが異なる強度に設定されている。このため、第1の補強部35aの強度が第2の補強部35bよりも低く、第1の補強部35aが曲がりやすくなっている。

なお、第1の補強部35aと第2の補強部35bとの強度差は、編み込み密度の差以外に、網状を形成する素線の強度の強弱（例えば、太さや材質）を変えることにより達成することができる。

このように本実施形態では、第1の補強部35aが第2の補強部35bよりも柔軟であるので、湾曲部13bに固定される部分は曲がり易く、かつその他の部分は曲がり易さよりも補強性がより高く維持されて処置具2の突き抜けをより防ぐことができる。

【0020】

次に、本発明に係る第4実施形態及び第5実施形態について、図6及び図7を参照して説明する。

なお、以下の説明において、上記実施形態において説明した同一の構成要素には同一の符号を付し、その説明は省略する。

【0021】

第4実施形態と第1実施形態との異なる点は、第1実施形態ではチャンネルチューブ11の外表面上に管路補強材15を接着剤等の補強材固定部16で固定し被覆したのに対し、第4実施形態の外付けチャンネル40では、図6に示すように、チャンネルチューブ11表面内に管路補強材15が埋め込まれて一体的に形成されている点である。すなわち、本実施形態では、チャンネルチューブ11の周囲に管路補強材15を巻いた状態でチャンネルチューブ11に熱を加えて表面を溶融させることにより管路補強材15をチャンネルチューブ11表面内に取り込み、そして冷却することでチャンネルチューブ11と管路補強材15とを一体化させている。

本実施形態では、管路補強材15の固定に補強材固定部16が不要であり、また管路補強材15の固定がより強固なものとなり、曲げやすくなる。

【0022】

また、第5実施形態と第1実施形態との異なる点は、第1実施形態ではチャンネルチューブ11の周囲に網状体の管路補強材15を被覆したのに対し、第5実施形態の外付けチャンネル50では、図7に示すように、チャンネルチューブ11の周囲に均一な樹脂層である管路補強材55を被覆している点である。すなわち、本実施形態では、チャンネルチューブ11の外表面に樹脂を塗布してチャンネルチューブ11よりも硬質な樹脂層の管路補強材55を形成することにより、第1実施形態と同様の効果が得られる。

【0023】

次に、本発明に係る第6実施形態及び第7実施形態について、図8及び図9を参照して説明する。

なお、以下の説明において、上記実施形態において説明した同一の構成要素には同一の符号を付し、その説明は省略する。

【0024】

第6実施形態と第1実施形態との異なる点は、第1実施形態ではチャンネルチューブ11の周囲に網状体の管路補強材15を被覆したのに対し、第6実施形態の外付けチャンネル60では、図8に示すように、チャンネルチューブ11の周囲に複数の棒状の管路補強材65を被覆した点である。すなわち、本実施形態では、チャンネルチューブ11の周囲にその軸方向に沿って金属製の棒状管路補強材65を複数配設している。各管路補強材65のピッチPは、使用する処置具の外径より小さく設定されるが、最小ピッチとして1mに設定すれば通常の処置具の突き抜けを防ぐことができる。

【0025】

10

20

30

40

50

また、第7実施形態と第6実施形態との異なる点は、第6実施形態ではチャンネルチューブ11の周囲に棒状の管路補強材65だけを被覆したのに対し、第7実施形態の外付けチャンネル70では、図9に示すように、チャンネルチューブ11の周囲に複数の棒状の管路補強材65に加えて螺旋状の管路補強材75を巻き付けた複合体で被覆した点である。すなわち、本実施形態では、互いに交差する棒状の管路補強材65と螺旋状の管路補強材75とにより網状体に近い複合体となり、第1実施形態と同様に処置具の突き抜け防止効果がより高くなる。

【0026】

次に、本発明に係る第8実施形態及び第9実施形態について、図10及び図11を参照して説明する。

なお、以下の説明において、上記実施形態において説明した同一の構成要素には同一の符号を付し、その説明は省略する。

【0027】

第8実施形態と第5実施形態との異なる点は、第5実施形態ではチャンネルチューブ11の周囲に樹脂層の管路補強材55を被覆したのに対し、第8実施形態の外付けチャンネル80では、図10に示すように、チャンネルチューブ11の周囲(最外周面)にこれを締め付けるように膜状体の管路補強材85を被覆した点である。すなわち、本実施形態では、膜状体の管路補強材85が先端部と手元部とで補強材固定部(図示略)によってチャンネルチューブ11の周囲に固定されており、その他の部分ではチャンネルチューブ11に固定されておらず非接合状態で密着されている。このため、本実施形態では、処置具2

がチャンネルチューブ11を突き破っても、膜状体の管路補強材85が変形することにより処置具2が外部に突き抜けることを防ぐことができる。

なお、膜状体の管路補強材85は、チャンネルチューブ11よりも柔軟に形成されていてもよい。

【0028】

また、第9実施形態と第8実施形態との異なる点は、第8実施形態では、チャンネルチューブ11の軸方向に均一厚さの管路補強材85を被覆しているのに対し、第9実施形態の外付けチャンネル90では、図11に示すように、チャンネルチューブ11の軸方向に異なる2つの厚さを有する膜状体の管路補強材95を被覆している点である。すなわち、本実施形態では、管路補強材95が、薄肉先端部95aと薄肉先端部95aよりも厚肉の主補強部95bとで構成されている。このため、薄肉先端部95aは、主補強部95bよりも柔軟性を有している。なお、薄肉先端部95aは、湾曲部13bに併設されるチャンネルチューブ11の部分に被覆されることが好ましい。また、管路補強材の柔軟性を変える手段として、上述した肉厚を変える以外に、樹脂の材質を変えることでも構わない。

【0029】

次に、本発明に係る第10実施形態及び第11実施形態について、図12及び図13を参照して説明する。

なお、以下の説明において、上記実施形態において説明した同一の構成要素には同一の符号を付し、その説明は省略する。

【0030】

第10実施形態と第8実施形態との異なる点は、第8実施形態ではチャンネルチューブ11の外表面上に膜状体の管路補強材85を被覆したのに対し、第10実施形態の外付けチャンネル100では、図12に示すように、チャンネルチューブ111内に設けた筒状の空間に軟性の樹脂からなる管路補強材105を充填して被覆した点である。すなわち、本実施形態では、チャンネルチューブ111を内層111aと筒状空間部(中間層)111bと外層111cとの三層に分け、筒状空間部111b内にシリコン系接着剤、ゲル状物質、合成ゴム又はエラストマー等の軟性の管路補強材105を充填して内層111aを覆った状態としている。これにより、処置具2がチャンネルチューブ111の内層111aを突き抜けても、筒状空間部111b内の管路補強材105及び外層111cに当たって突き抜けを防ぐことができる。また、管路補強材105が軟性材料であるので、この部

10

20

30

40

50

分での柔軟性を確保することができる。

【0031】

また、第11実施形態と第8実施形態との異なる点は、第8実施形態では膜状体の管路補強材85を補強材固定部によってチャンネルチューブ11に固定しているのに対し、第11実施形態の外付けチャンネル110では、図13に示すように、樹脂製の粘着剤を塗布した保護テープ115aをチャンネルチューブ11の外表面に直接巻き付けて膜状体の管路補強材115をチャンネルチューブ11に被覆する点である。なお、本実施形態では、保護テープ115aをチャンネルチューブ11に螺旋状に巻き付けることにより、保護テープ115aを密に巻き付けることができる。

【0032】

このように本実施形態では、保護テープ115aを巻き付けて膜状体の管路補強材115が形成されているので、特に湾曲により処置具に突き出しが心配な部分である湾曲部13b上に位置するチャンネルチューブ11の部分を選択的に被覆、保護することができる。また、湾曲部13bは内視鏡12の種類に応じて長さが異なるが、本実施形態では、保護テープ115aの巻き付けにより管路補強材115の長さを任意に変更できるため、より汎用性が高い。

【0033】

次に、本発明に係る第12実施形態について、図14から図16を参照して説明する。

なお、以下の説明において、上記実施形態において説明した同一の構成要素には同一の符号を付し、その説明は省略する。

【0034】

第12実施形態と第1実施形態との異なる点は、第1実施形態ではチャンネルチューブ11に管路補強材15を被覆して孔の発生を防止しているのに対し、第12実施形態の外付けチャンネル120では、図14～16に示すように、チャンネルチューブ121の内壁における孔の発生を検知する孔開き検知手段122を備えている点である。

本実施形態では、図14に示すように、チャンネルチューブ121が内壁を有する内層121aと筒状空間部(中間層、空気層)121bと外表面を有する外層121cとの三層に分かれている。

【0035】

前記チャンネルチューブ121の基端部には、図15に示すように、チャンネル取付口金123が取り付けられており、前記筒状空間部121bは、チャンネル取付口金123内に形成された連通路123aに接続されている。前記チャンネル取付口金123は、内層121a内側に差し込まれる第1のチャンネル受け部123bと外層121c内側に差し込まれる第2のチャンネル受け部123cとを備えている。前記連通路123aは、チャンネル取付口金123の外周に設けられた連通口金124に接続されて外部に開口している。また、前記チャンネル取付口金123には、チャンネルチューブ121内に連通する処置具挿通路127が形成されている。

【0036】

前記連通口金124には、ポンプ125及び圧力検知装置126とが接続されており、これらにより連通口金124を介して連通路123a及び筒状空間部121bの内圧が一定になるように加圧減圧制御がなされている。前記圧力検知装置126は、連通路123a及び筒状空間部121bの内圧が一定値以上変化した際に、圧力異常として警告を警告灯又は警告音で与える機能を有している。

通常時では、連通路123a及び筒状空間部121bの内圧は一定となり、加圧若しくは減圧は停止しているが、処置具2先端によってチャンネルチューブ11の内層121aに孔が発生した場合、内層121a内側と連通路123a及び筒状空間部121bとが連通状態となり、常に圧力調節が必要な状況となってポンプ125は加圧若しくは減圧を連続的に行う。このとき、圧力検知装置126は、圧力異常が生じたと認識して上記警告を与える。

したがって、これらの筒状空間部121b、連通路123a、ポンプ125及び圧力検

10

20

30

40

50

知装置 1 2 6 により孔開き検知手段 1 2 2 が構成されている。

【 0 0 3 7 】

このように、本実施形態では、チャンネルチューブ 1 1 の内壁における孔の発生を検知する孔開き検知手段 1 2 2 を備えているので、孔の開いた状態での処置具の使用を制限し、処置具の突き抜けを回避できると共に座屈が生じることを回避することができる。

なお、第 1 2 実施形態に、第 1 から 1 1 実施形態のいずれかを組み合わせ構成しても構わない。

【 0 0 3 8 】

なお、本発明の技術範囲は上記実施の形態に限定されるものではなく、本発明の趣旨を逸脱しない範囲において種々の変更を加えることが可能である。

10

また、本発明には、以下のものが含まれる。

〔付記項 1〕

前記管路補強材が、網状体であることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の外付けチャンネル。

〔付記項 2〕

前記網状体が、金属製であることを特徴とする付記項 1 に記載の外付けチャンネル。

〔付記項 3〕

前記網状体が、樹脂製であることを特徴とする付記項 1 に記載の外付けチャンネル。

〔付記項 4〕

前記網状体が、処置具挿通管路に一体的に成形されていることを特徴とする付記項 1 に記載の外付けチャンネル。

20

〔付記項 5〕

前記網状体の密度が、30 から 90 % までに設定されていることを特徴とする付記項 1 に記載の外付けチャンネル。

〔付記項 6〕

前記管路補強材が、樹脂製の膜状体であることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の外付けチャンネル。

〔付記項 7〕

前記膜状体が、前記処置具挿通管路の最外周面に形成されていることを特徴とする付記項 6 に記載の外付けチャンネル。

30

〔付記項 8〕

前記膜状体が、前記処置具挿通管路に非接合状態で密着されていることを特徴とする付記項 7 に記載の外付けチャンネル。

〔付記項 9〕

前記管路補強材が、複数の棒状の補強材と螺旋状の補強材との複合体であることを特徴とする付記項 1 に記載の外付けチャンネル。

〔付記項 10〕

前記管路補強材が、繊維膜であることを特徴とする付記項 1 に記載の外付けチャンネル。

〔付記項 11〕

前記管路補強材が、樹脂製のテープを巻回したものであることを特徴とする付記項 1 に記載の外付けチャンネル。

40

〔付記項 12〕

前記処置具挿通管路が、内層と中間層と外層との三層構造であり、前記中間層には樹脂層が形成されているを特徴とする付記項 1 に記載の外付けチャンネル。

〔付記項 13〕

前記処置具挿通管路が、内層と中間層と外層との三層構造であり、前記中間層には空気層が形成され、前記孔開き検知手段が、該空気層の圧力検知により前記内層の孔開きを検知することを特徴とする請求項 3 に記載の外付けチャンネル。

【図面の簡単な説明】

50

【 0 0 3 9 】

【 図 1 】 本発明に係る第 1 実施形態の外付けチャンネル及び内視鏡装置を示す挿入部側の斜視図である。

【 図 2 】 本発明に係る第 1 実施形態の外付けチャンネルを示す要部斜視図である。

【 図 3 】 本発明に係る第 1 実施形態において、内視鏡を示す斜視図である。

【 図 4 】 本発明に係る第 2 実施形態の外付けチャンネルを示す要部斜視図である。

【 図 5 】 本発明に係る第 3 実施形態の外付けチャンネルを示す要部斜視図である。

【 図 6 】 本発明に係る第 4 実施形態の外付けチャンネルを示す要部斜視図である。

【 図 7 】 本発明に係る第 5 実施形態の外付けチャンネルを示す要部斜視図である。

【 図 8 】 本発明に係る第 6 実施形態の外付けチャンネルを示す要部斜視図である。

10

【 図 9 】 本発明に係る第 7 実施形態の外付けチャンネルを示す要部斜視図である。

【 図 1 0 】 本発明に係る第 8 実施形態の外付けチャンネルを示す要部断面図である。

【 図 1 1 】 本発明に係る第 9 実施形態の外付けチャンネルを示す要部斜視図である。

【 図 1 2 】 本発明に係る第 1 0 実施形態の外付けチャンネルを示す一部を破断した要部斜視図である。

【 図 1 3 】 本発明に係る第 1 1 実施形態の外付けチャンネルにおいて、保護テープの巻回状態を示した要部斜視図である。

【 図 1 4 】 本発明に係る第 1 2 実施形態の外付けチャンネルを示す一部を破断した要部斜視図である。

【 図 1 5 】 本発明に係る第 1 2 実施形態の外付けチャンネルを示す基端側の片側断面図である。

20

【 図 1 6 】 本発明に係る第 1 2 実施形態の外付けチャンネルを示す基端側の斜視図である。

【 図 1 7 】 本発明に係る従来例の外付けチャンネルを示す要部斜視図である。

【 符号の説明 】

【 0 0 4 0 】

2 処置具

1 0、2 0、3 0、4 0、5 0、6 0 外付けチャンネル

1 1、1 1 1、1 2 1 チャンネルチューブ（処置具挿通管路）

1 2 内視鏡

30

1 3 挿入部

1 3 b 湾曲部

1 4 固定部

1 5、2 5、3 5、5 5、6 5、7 5、8 5、9 5、1 0 5、1 1 5 管路補強材

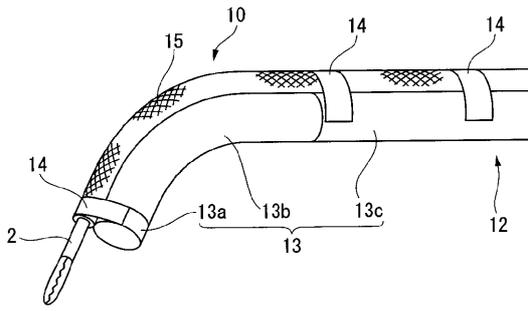
3 5 a 第 1 の補強部

3 5 b 第 2 の補強部

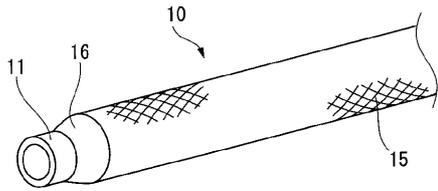
7 0、8 0、9 0、1 0 0、1 1 0、1 2 0 外付けチャンネル

1 2 2 孔開き検知手段

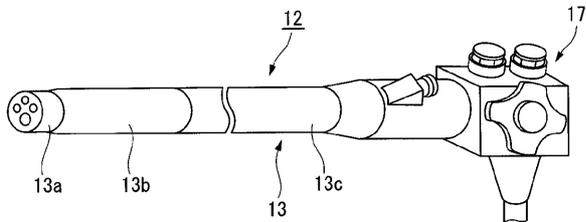
【 図 1 】



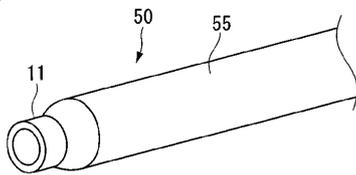
【 図 2 】



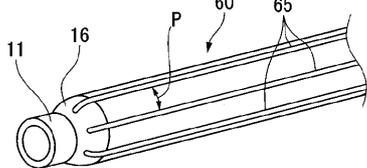
【 図 3 】



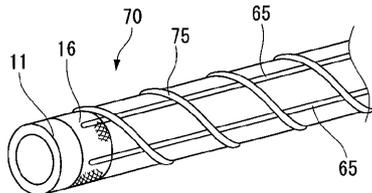
【 図 7 】



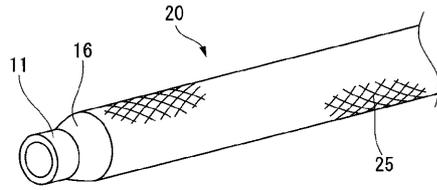
【 図 8 】



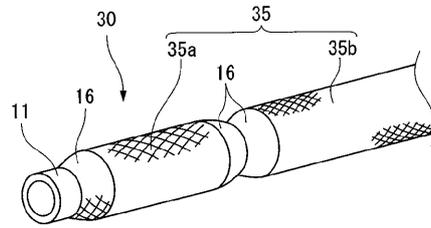
【 図 9 】



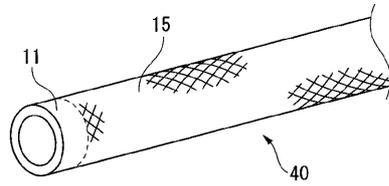
【 図 4 】



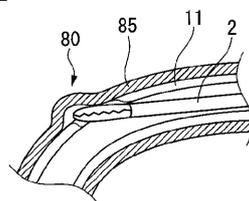
【 図 5 】



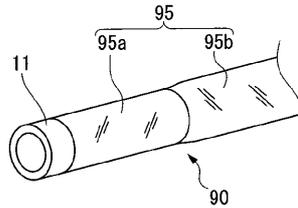
【 図 6 】



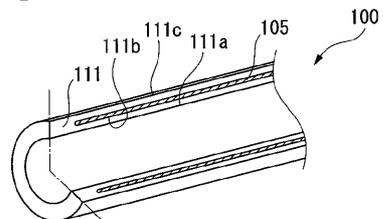
【 図 10 】



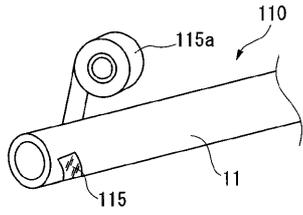
【 図 11 】



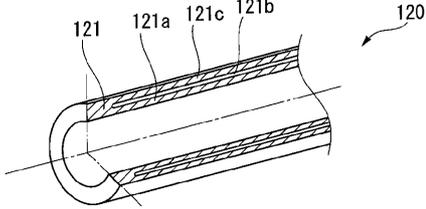
【 図 12 】



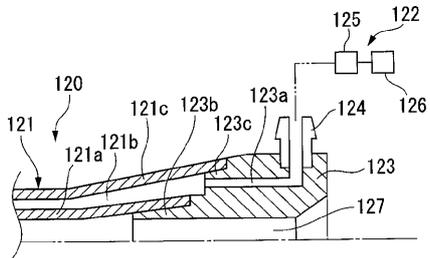
【図 13】



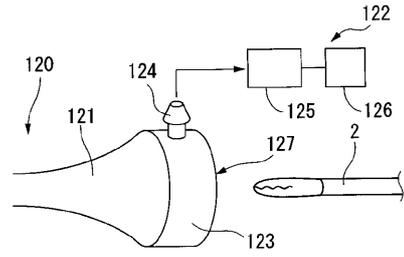
【図 14】



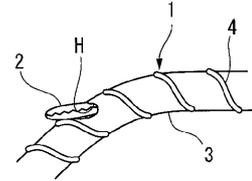
【図 15】



【図 16】



【図 17】



フロントページの続き

- (72)発明者 倉 康人
東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目4番2号 オリンパス株式会社内
- (72)発明者 鈴木 明
東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目4番2号 オリンパス株式会社内
- (72)発明者 岸 孝浩
東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目4番2号 オリンパス株式会社内
- (72)発明者 中村 俊夫
東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目4番2号 オリンパス株式会社内
- (72)発明者 石黒 努
東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目4番2号 オリンパス株式会社内
- Fターム(参考) 2H040 DA51
4C061 FF43 JJ06 JJ17

专利名称(译)	用于内窥镜和内窥镜设备的外部通道		
公开(公告)号	JP2005131212A	公开(公告)日	2005-05-26
申请号	JP2003372354	申请日	2003-10-31
[标]申请(专利权)人(译)	奥林巴斯株式会社		
申请(专利权)人(译)	奥林巴斯公司		
[标]发明人	倉康人 鈴木明 岸孝浩 中村俊夫 石黒努		
发明人	倉 康人 鈴木 明 岸 孝浩 中村 俊夫 石黒 努		
IPC分类号	G02B23/24 A61B1/00		
FI分类号	A61B1/00.334.A G02B23/24.A A61B1/018.511		
F-TERM分类号	2H040/DA51 4C061/FF43 4C061/JJ06 4C061/JJ17 4C161/FF43 4C161/JJ06 4C161/JJ17		
代理人(译)	塔奈澄夫 正和青山		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

解决的问题：防止由于治疗工具的突出而产生孔，或者避免由于在内窥镜和内窥镜设备的外部通道中产生孔而引起的弯曲。能够将处置器械插入其中的挠性处置器械插入管道（11），将处置器械插入管道固定于内窥镜的插入部的固定部，以及处置器械插入管道 管道加强材料（15）设置在通道周围。[选择图]图2

