(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2009-247728

(P2009-247728A)

(43)公開日　平成21年10月29日(2009.10.29)

(51)Int.Cl.	F I	テーマコード(参考)
A61B　1/00　(2006.01)	A61B　1/00　320A	4C061

審査請求 未請求　請求項の数 7　ＯＬ　(全 7 頁)

(21)出願番号　特願2008-101369(P2008-101369)

(22)出願日　平成20年4月9日(2008.4.9)

(71)出願人　000113263

ＨＯＹＡ株式会社

東京都新宿区中落合２丁目７番５号

(74)代理人　100091317

弁理士　三井　和彦

(72)発明者　沼澤　吉延

東京都新宿区中落合２丁目７番５号　ＨＯＹＡ株式会社内

Ｆターム(参考)　4C061 GG23　GG24　JJ03　JJ06

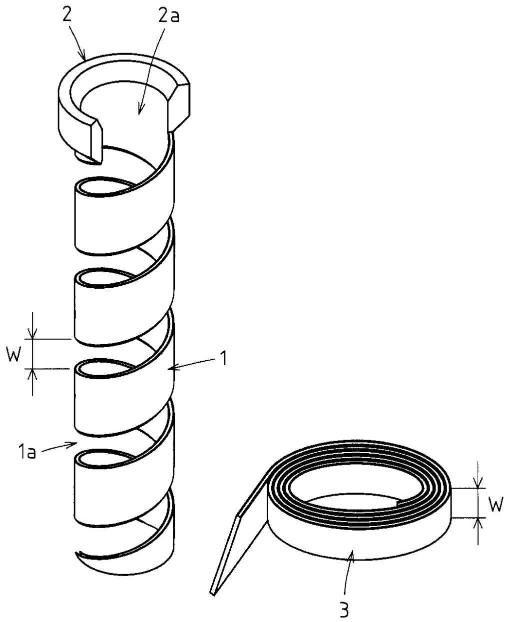
(54)【発明の名称】内視鏡のオーバーチューブ

(57)【要約】

【課題】内視鏡検査の途中で任意に内視鏡の可撓性挿入部に取り付けることができて、利便性に富んだ使い勝手のよい内視鏡のオーバーチューブを提供すること。

【解決手段】弾発性のある帯状の部材が螺旋状に巻かれて、内視鏡の可撓性挿入部１０を挿脱自在な円筒に可撓性挿入部１０の外径より大きな幅の隙間１ａが螺旋状に全長にわたって形成された形状の螺旋管１と、可撓性のある帯状の部材により形成されて、螺旋管１の隙間１ａを塞ぐようにその隙間１ａ部分に係脱自在に係止される隙間塞ぎ部材３とを備える。

【選択図】　図１



【特許請求の範囲】
【請求項１】
弾発性のある帯状の部材が螺旋状に巻かれて、内視鏡の可撓性挿入部を挿脱自在な円筒に上記可撓性挿入部の外径より大きな幅の隙間が螺旋状に全長にわたって形成された形状の螺旋管と、
可撓性のある帯状の部材により形成されて、上記螺旋管の隙間を塞ぐようにその隙間部分に係脱自在に係止される隙間塞ぎ部材と
を備えることを特徴とする内視鏡のオーバーチューブ。
【請求項２】
上記螺旋管と上記隙間塞ぎ部材とを係合させるための係脱自在な係合突起と係合凹部が、上記螺旋管と上記隙間塞ぎ部材の各々の側壁面に形成されている請求項１記載の内視鏡のオーバーチューブ。
【請求項３】
上記係合突起と係合凹部が、上記螺旋管と上記隙間塞ぎ部材の各々の側壁面に全長にわたって形成されている請求項２記載の内視鏡のオーバーチューブ。
【請求項４】
上記螺旋管の基端部に上記螺旋管より厚肉の把持部が上記螺旋管と一体的に形成されていて、上記把持部にも、上記内視鏡の可撓性挿入部の外径より大きな幅の隙間が上記螺旋管に形成されている隙間と連続して形成されている請求項１ないし３のいずれかの項に記載の内視鏡のオーバーチューブ。
【請求項５】
上記螺旋管が、螺旋管本体と、その螺旋管本体内に埋設されたばね性補強部材とを備える請求項１ないし４のいずれかの項に記載の内視鏡のオーバーチューブ。
【請求項６】
上記螺旋管本体が合成樹脂材で形成され、上記ばね性補強部材が金属材で形成されている請求項５記載の内視鏡のオーバーチューブ。
【請求項７】
上記ばね性補強部材がコイルばねである請求項６記載の内視鏡のオーバーチューブ。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
この発明は、内視鏡を体内に挿入する際の挿入案内具として使用される内視鏡のオーバーチューブに関する。
【背景技術】
【０００２】
内視鏡のオーバーチューブは、内視鏡の可撓性挿入部が体内の屈曲部（例えば咽喉部等）を通過した後、可撓性挿入部をさらに奥へ押し込み操作する際等に、屈曲部で可撓性挿入部が撓んでしまわないようにするため、可撓性挿入部を局部的にガイドする案内管として使用される。
【０００３】
そのような内視鏡のオーバーチューブは一般に、形状的には単純な円筒状に構成されたものであって、内視鏡の可撓性挿入部に外挿される（例えば、特許文献１）。
【特許文献１】実用新案登録第３１２９５４３号公報
【発明の開示】
【発明が解決しようとする課題】
【０００４】
従来のように単純な円筒状の形状に形成された内視鏡のオーバーチューブは、内視鏡の可撓性挿入部を体内に挿入してしまった後では可撓性挿入部に外挿することはできない。そのため、オーバーチューブを予め可撓性挿入部に外挿しておくのを忘れると、内視鏡検査の途中でオーバーチューブが必要になってもオーバーチューブを使用することができな

い。

【０００５】

また逆に、内視鏡のオーバーチューブが必要か否かがはっきりしない症例の場合等であっても、予め可撓性挿入部にオーバーチューブが外挿されていると、オーバーチューブが不要だということが途中で分かってもオーバーチューブを外すことができないため、内視鏡の操作性が著しく阻害される場合がある。

【０００６】

本発明は、内視鏡検査の途中で任意に内視鏡の可撓性挿入部に取り付けることができて、利便性に富んだ使い勝手のよい内視鏡の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】

【０００７】

上記の目的を達成するため、本発明の内視鏡のオーバーチューブは、弾発性のある帯状の部材が螺旋状に巻かれて、内視鏡の可撓性挿入部を挿脱自在な円筒に可撓性挿入部の外径より大きな幅の隙間が螺旋状に全長にわたって形成された形状の螺旋管と、可撓性のある帯状の部材により形成されて、螺旋管の隙間を塞ぐようにその隙間部分に係脱自在に係止される隙間塞ぎ部材とを備えるものである。

【０００８】

なお、螺旋管と隙間塞ぎ部材とを係合させるための係脱自在な係合突起と係合凹部が、螺旋管と隙間塞ぎ部材の各々の側壁面に形成されていてもよく、係合突起と係合凹部が、螺旋管と隙間塞ぎ部材の各々の側壁面に全長にわたって形成されていてもよい。

【０００９】

また、螺旋管の基端部に螺旋管より厚肉の把持部が螺旋管と一体的に形成されていて、把持部にも、内視鏡の可撓性挿入部の外径より大きな幅の隙間が螺旋管に形成されている隙間と連続して形成されていてもよい。

【００１０】

また、螺旋管が、螺旋管本体と、その螺旋管本体内に埋設されたばね性補強部材とを備えていてもよく、その場合、螺旋管本体が合成樹脂材で形成され、ばね性補強部材が金属材で形成されていてもよい。ばね性補強部材は、コイルばねであってもよい。

【発明の効果】

【００１１】

本発明のオーバーチューブは、内視鏡の可撓性挿入部の外径より大きな幅の隙間が螺旋状に全長にわたって形成された形状の螺旋管と、その螺旋管の隙間を塞ぐようにその隙間部分に係脱自在に係止される隙間塞ぎ部材とを備えることにより、内視鏡検査の途中で可撓性挿入部に任意に取り付けて挿入部ガイドとして使用することができるので、利便性に富み使い勝手を大幅に向上させることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【００１２】

弾発性のある帯状の部材が螺旋状に巻かれて、内視鏡の可撓性挿入部を挿脱自在な円筒に可撓性挿入部の外径より大きな幅の隙間が螺旋状に全長にわたって形成された形状の螺旋管と、可撓性のある帯状の部材により形成されて、螺旋管の隙間を塞ぐようにその隙間部分に係脱自在に係止される隙間塞ぎ部材とを備えている。

【実施例】

【００１３】

以下、図面を参照して本発明の実施例を説明する。

図１は内視鏡のオーバーチューブが使用される前の状態を示しており、１は、弾発性のある帯状の部材（プラスチック材が好ましいが、金属材でも可能）が内視鏡の可撓性挿入部の直径より大きな一定の径で螺旋状に一定の隙間１ａをあけて巻かれ、その結果、内視鏡の可撓性挿入部を挿脱自在な円筒に螺旋状に全長にわたって隙間１ａが形成された形状をなす螺旋管である。螺旋状の隙間１ａは、内視鏡の可撓性挿入部の外径より大きな幅Ｗ

に形成されている。

【００１４】

螺旋管１の基端部（図１において上端部）には、螺旋管１より厚肉で外径の大きな把持部２が螺旋管１と一体に形成されている。把持部２にも、内視鏡の可撓性挿入部の外径より大きな幅の隙間２ａが、螺旋管１に形成されている隙間１ａと連続して形成されている。

【００１５】

この実施例では、把持部２の隙間２ａの方が螺旋管１の隙間１ａより格段に広く形成されていて、短円筒が隙間２ａで分断された形状の把持部２は、略Ｃ字状の断面形状をなしている。なお、把持部２を螺旋管１と別部材で形成して螺旋管１と連結一体化してもよい。

【００１６】

３は、可撓性のある帯状の部材（例えば、柔軟なシリコン樹脂系プラスチック材又はシリコンゴム等）により、螺旋管１と略同じ厚みで螺旋管１の隙間１ａと同幅に形成された隙間塞ぎ部材であり、図２に示されるように、螺旋管１の隙間１ａ全体をピッタリと塞いで内視鏡の挿入部ガイドとして使用できるよう、螺旋管１の隙間１ａ部分全体に隙間塞ぎ部材３を係脱自在に係止させることができる。

【００１７】

なお、隙間塞ぎ部材３にもある程度の弾発性が付与されているとよい。ただし、螺旋管１の隙間１ａに沿って巻き付ける作業を行うため、隙間塞ぎ部材３の弾発性は螺旋管１の弾発性より格段に小さい方がよい。

【００１８】

図３は、螺旋管１の隙間１ａ部分に隙間塞ぎ部材３が係止された状態を示しており、螺旋管１と隙間塞ぎ部材３とを係合させるための係脱自在な係合突起４と係合凹部５とが、螺旋管１と隙間塞ぎ部材３の各々の側壁面に沿って形成されている。即ち、各々が帯状に形成されている螺旋管１と隙間塞ぎ部材３の各々の側壁部に、係合突起４と係合凹部５が全長にわたって形成されている。

【００１９】

その結果、螺旋管１を弾性変形させながら螺旋管１の隙間１ａ部分に隙間塞ぎ部材３を係合させることができ、螺旋管１の隙間１ａ部分に隙間塞ぎ部材３が係合した状態では、オーバーチューブが内周面と外周面のどちらにも殆ど凸凹のない一つの円筒状になる。そして、隙間１ａが広がった状態に螺旋管１を弾性変形させることで、隙間塞ぎ部材３を螺旋管１の隙間１ａ部分から外して図１に示される分離状態に戻すこともできる。

【００２０】

次に上記実施例の内視鏡のオーバーチューブの使用について説明する。

図４に示されるように、内視鏡の可撓性挿入部１０が患者の体内に挿入され始めた後に、オーバーチューブを使用する必要が生じたら、図５（Ａ）に示されるように、螺旋管１の隙間１ａの間に可撓性挿入部１０を通し、把持部２を把持して螺旋管１を軸線周り方向に回転させることにより、可撓性挿入部１０を螺旋管１内に入った状態にすることができる。

【００２１】

可撓性挿入部１０が螺旋管１内に完全に入った状態になったら、図５（Ｂ）に示されるように隙間塞ぎ部材３を螺旋管１の隙間１ａ部分に係合させていき、図５（Ｃ）に示されるように隙間塞ぎ部材３を螺旋管１の隙間１ａ全体に係止させる。

【００２２】

その結果、図６に示されるように、螺旋管１と隙間塞ぎ部材３とで一つの円筒状をなすオーバーチューブが、可撓性挿入部１０の基端寄りの部分を囲む状態に取り付けられる。そこで、図７に示されるように、オーバーチューブ（１，３）を可撓性挿入部１０に沿って弾力的に変形させながら体内に差し込むことで、可撓性挿入部１０の案内管として機能させることができる。なお、螺旋管１より太く形成されている把持部２は、オーバーチュ

ーブ（１，３）が体内に全部潜ってしまうのを阻止する機能も有する。

【００２３】

図８は、本発明の第２の実施例の内視鏡のオーバーチューブを構成する螺旋管１を示しており、螺旋管本体１′が変形し難いように補強する、例えばコイルばね等のような金属製のばね性補強部材１″が合成樹脂製の螺旋管本体１′内に埋設されている。このように構成することで、適度な弾発性と表面の柔らかさを備えることができる。隙間塞ぎ部材３は第１の実施例と同様である。

【図面の簡単な説明】

【００２４】

【図１】本発明の第１の実施例の内視鏡のオーバーチューブが使用される前の状態の斜視図である。

【図２】本発明の第１の実施例の内視鏡のオーバーチューブが内視鏡の挿入部ガイドとして使用される状態の斜視図である。

【図３】本発明の第１の実施例の内視鏡のオーバーチューブが内視鏡の挿入部ガイドとして使用される状態の拡大側面断面図である。

【図４】本発明の第１の実施例の内視鏡のオーバーチューブの使用手順についての説明図である。

【図５】本発明の第１の実施例の内視鏡のオーバーチューブの使用時の動作の略示図である。

【図６】本発明の第１の実施例の内視鏡のオーバーチューブの使用時の動作の略示図である。

【図７】本発明の第１の実施例の内視鏡のオーバーチューブの使用時の動作の略示図である。

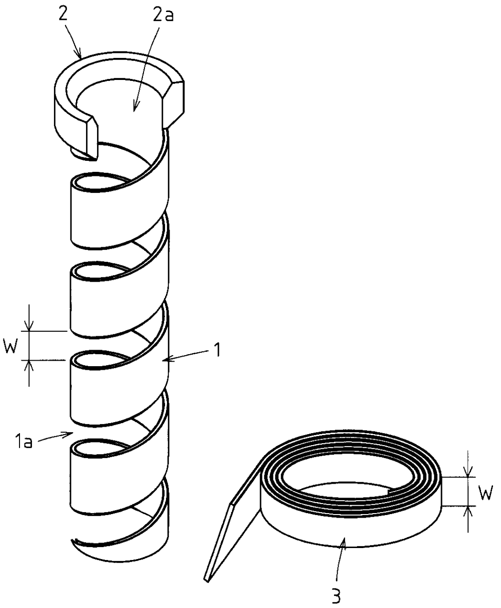
【図８】本発明の第２の実施例の内視鏡のオーバーチューブを構成する螺旋管の斜視図である。

【符号の説明】

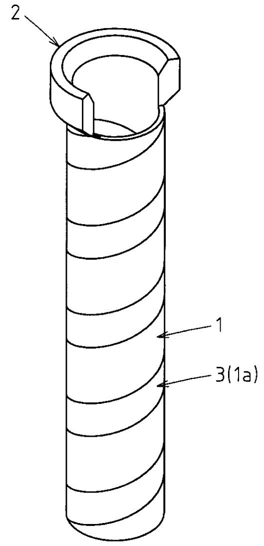
【００２５】

１　螺旋管
１′　螺旋管本体
１″　ばね性補強部材
１ａ　隙間
２　把持部
２ａ　隙間
３　隙間塞ぎ部材
４　係合突起
５　係合凹部
１０　可撓性挿入部

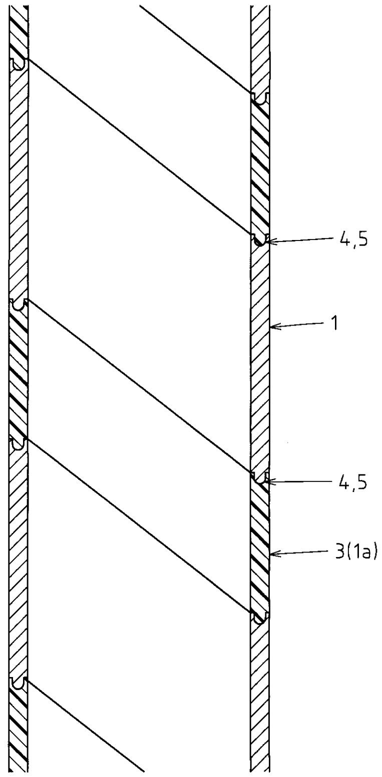
【図１】



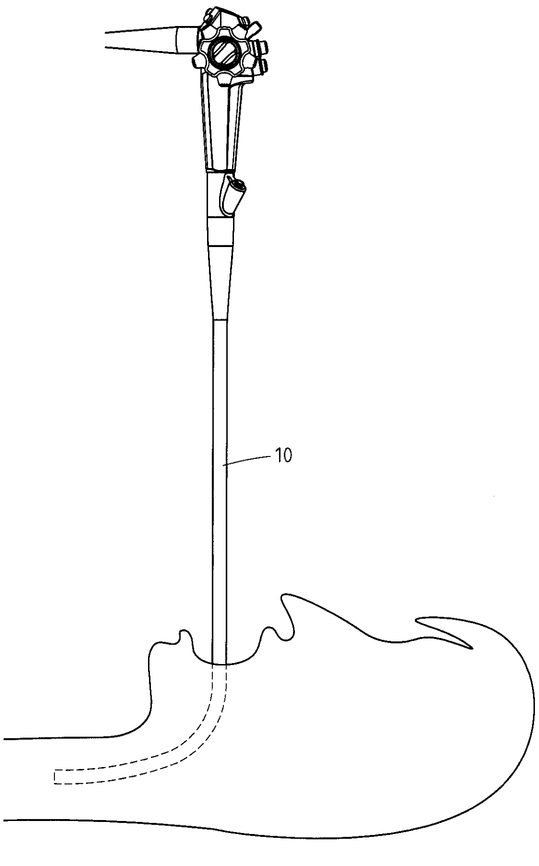
【図２】



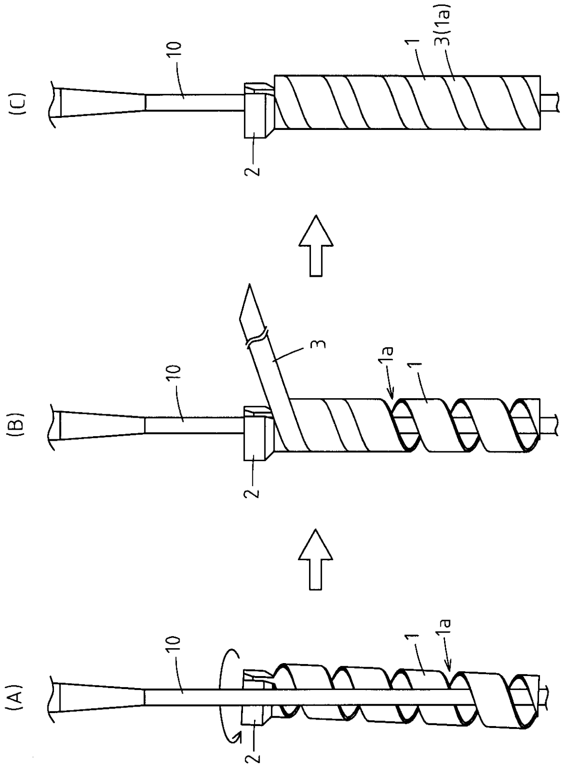
【図３】



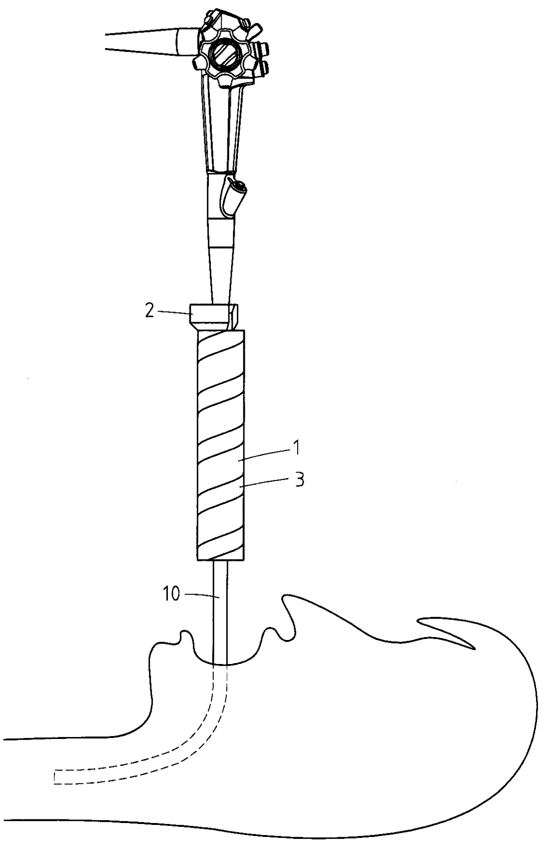
【図４】



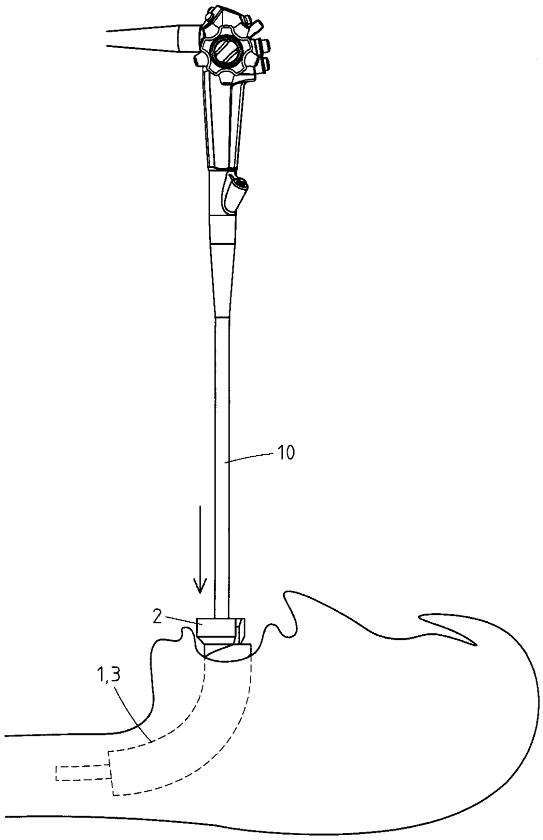
【図５】



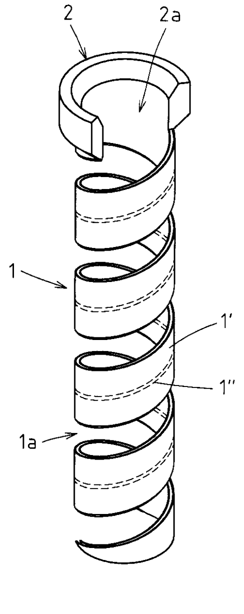
【図６】



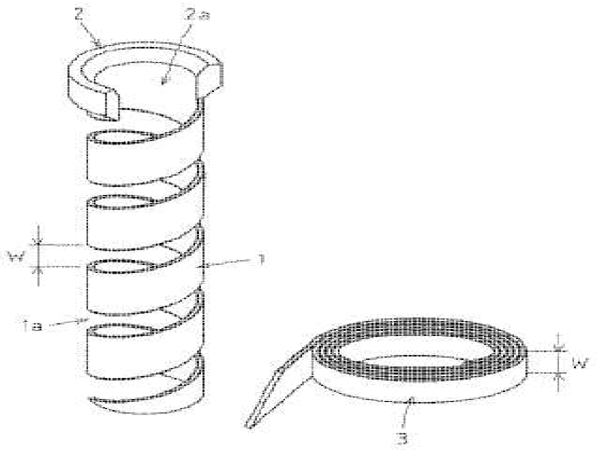
【図７】



【図８】



专利名称(译)	内窥镜外套管		
公开(公告)号	JP2009247728A	公开(公告)日	2009-10-29
申请号	JP2008101369	申请日	2008-04-09
[标]申请(专利权)人(译)	保谷股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	HOYA株式会社		
[标]发明人	沼澤吉延		
发明人	沼澤 吉延		
IPC分类号	A61B1/00		
FI分类号	A61B1/00.320.A A61B1/01 A61B1/01.511		
F-TERM分类号	4C061/GG23 4C061/GG24 4C061/JJ03 4C061/JJ06 4C161/GG23 4C161/GG24 4C161/JJ03 4C161/JJ06		
代理人(译)	三井和彦		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

解决的问题：提供一种方便且易于使用的内窥镜套管，该套管在内窥镜检查过程中可任意连接到内窥镜的柔性插入部分。 解决方案：弹性带状构件被螺旋缠绕以形成圆柱体，内窥镜的柔性插入部分10可以插入其中，并且其宽度大于柔性插入部分10的外径。 间隙1a由在整个长度上呈螺旋状的螺旋管1和挠性的带状部件形成，并以可装卸的方式安装在间隙1a部分上，以封闭螺旋管1的间隙1a。 并且间隙封闭构件（3）被锁定。 [选型图]图1