

(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2002 - 51974

( P2002 - 51974A )

(43)公開日 平成14年2月19日 (2002.2.19)

(51) Int. Cl <sup>7</sup>	識別記号	F I	テ-マコード* ( 参考 )
A 6 1 B 1/00	334	A 6 1 B 1/00	334 A 4 C 0 6 0
	300		300 R 4 C 0 6 1
17/22	320	17/22	320
18/14		17/39	315

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L ( 全 6 数 )

(21)出願番号 特願2000 - 245722(P2000 - 245722)

(22)出願日 平成12年8月14日(2000.8.14)

(71)出願人 000005430

富士写真光機株式会社

埼玉県さいたま市植竹町1丁目324番地

(72)発明者 森 英次

埼玉県大宮市植竹町1丁目324番地 富士写

真光機株式会社内

(72)発明者 大浦 伸晃

埼玉県大宮市植竹町1丁目324番地 富士写

真光機株式会社内

(74)代理人 100083116

弁理士 松浦 憲三

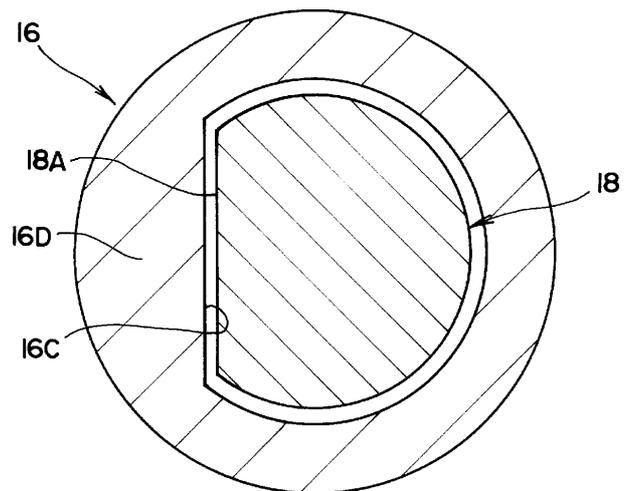
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 内視鏡処置具

(57)【要約】

【課題】操作ワイヤの断面を非円形状に形成するとともに、可撓管に操作ワイヤの回動を規制する規制部を設けることによって、先端処置部を意図する方向に向けることのできる内視鏡処置具を提供する。

【解決手段】本発明を適用した高周波スネア10は、操作ワイヤ18に平面部18Aが形成され、操作ワイヤ18の断面が非円形状に形成されている。また、シース16は、肉厚部16Dを備え、操作ワイヤ18の断面形状に相似した形状に形成される。これにより、操作ワイヤ18がシース16に対して回動することが防止され、スネアワイヤ20は、シース16に対して常に一定の向きで導出される。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 可撓管と、該可撓管に挿通された操作ワイヤと、該操作ワイヤの先端部に設けられ、前記可撓管から出没する処置部と、を備えた内視鏡処置具において、

前記操作ワイヤは、該操作ワイヤの軸に直交する断面が非円形状に形成され、前記可撓管には、前記操作ワイヤの非円形状断面に対応する形状の回動規制部が設けられたことを特徴とする内視鏡処置具。

【請求項 2】 前記可撓管の先端部は、所定の方向に曲げ癖が付けられていることを特徴とする請求項 1 記載の内視鏡処置具。

【請求項 3】 前記処置部は、高周波電流が通電されるスネアワイヤであり、該スネアワイヤは、前記可撓管の先端から突出された際に、前記曲げ癖全体を含むフラットな面と約直交する面でループ状に拡開されることを特徴とする請求項 2 記載の内視鏡処置具。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は内視鏡処置具に係り、特に内視鏡の鉗子チャンネルを介して体腔内に挿入して病変部を処置する高周波スネア等の内視鏡処置具に関する。

## 【0002】

【従来の技術】鉗子チャンネルに内視鏡処置具を挿通して好適に操作できる内視鏡が実公昭 58 - 46803 号公報に開示されている。

【0003】この内視鏡は、内視鏡処置具のシースに非円形状の方向指定材が装着されており、鉗子チャンネルは、この方向指定材に対応した形状に形成されている。したがって、シースを鉗子チャンネルに挿通すると、方向指定材が鉗子チャンネルに係合するので、シースが鉗子チャンネル内で回動することが防止される。これにより、シースは、鉗子チャンネルから常に一定の向きで繰り出されるので、シースの向きを調節する必要がない。

【0004】しかし、実公昭 58 - 46803 号公報に開示された内視鏡は、内視鏡処置具の先端処置部がシースに対して回動するため、先端処置部を意図する方向に向けることができない欠点があった。

【0005】これに対し、回転式と呼ばれる内視鏡処置具は、手元操作部を操作すると、シースが動かずに、先端処置部が自在に回動するので、先端処置部を意図する方向に向けることができる。

## 【0006】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、回転式の内視鏡処置具は、手元操作部と先端処置部とが離れているため、手元操作部の操作が先端処置部に伝わりにくく、先端処置部の向きを微調整できない欠点があった。

【0007】本発明はこのような事情に鑑みて成されたもので、先端処置部を意図する方向に向けることのでき

る内視鏡処置具を提供することを目的とする。

## 【0008】

【課題を解決するための手段】本発明は前記目的を達成するために、可撓管と、該可撓管に挿通された操作ワイヤと、該操作ワイヤの先端部に設けられ、前記可撓管から出没する処置部と、を備えた内視鏡処置具において、前記操作ワイヤは、該操作ワイヤの軸に直交する断面が非円形状に形成され、前記可撓管には、前記操作ワイヤの非円形状断面に対応する形状の回動規制部が設けられたことを特徴としている。

【0009】本発明によれば、操作ワイヤが回動することを規制したので、操作ワイヤに連結された処置部は、可撓管に対して常に一定の向きで可撓管から導出される。したがって、可撓管を病変部に向ければ、処置部は、病変部に向けて導出されるので、処置部の向きを調整する必要がない。

## 【0010】

【発明の実施の形態】以下添付図面に従って本発明に係る内視鏡処置具の好ましい実施の形態について、高周波スネアの例を挙げて説明する。

【0011】図 1 は、本発明が適用された高周波スネアの全体構成を示す斜視図である。同図に示すように、高周波スネア 10 は、主として手元操作部 12 と挿入部 14 とから構成されている。

【0012】挿入部 14 は、シース（可撓管に相当）16 と、そのシース 16 内に挿通された操作ワイヤ 18 とから構成されている。操作ワイヤ 18 の先端部には、スネアワイヤ（処置部に相当）20 が設けられ、該スネアワイヤ 20 の先端位置には、自由状態で V 字状に拡開する屈曲部 20A が形成されている。また、図 2 に示すように、シース 16 の先端部 16A には、自由状態で湾曲する曲げ癖が付けられている。

【0013】一方、図 1 の手元操作部 12 は、操作部本体 22 と、その操作部本体 22 にスライド自在に設けられたスライダ 24 とから構成されている。操作部本体 22 にはシース 16 が接続されており、また、スライダ 24 には操作ワイヤ 18 が接続されている。

【0014】また、操作部本体 22 の基端部分には指掛け部 26 が形成されている。この指掛け部 26 に指を掛け、スライダ 24 をスライド操作することにより、操作ワイヤ 18 がシース 16 内を進退移動する。そして、操作ワイヤ 18 がシース 16 内を進退移動することによって、スネアワイヤ 20 がシース 16 の先端から出没する。スネアワイヤ 20 は、シース 16 の先端から押し出されると、図 2 に示すように、自身の弾性復元力によってループ状に拡開する。逆に、シース 16 内に引き込まれると、スネアワイヤ 20 は、図 3 に示すように、折り畳まれた状態でシース 16 内に収容される。

【0015】スネアワイヤ 20 には、病変部に対して滑り止めの役割を果たす滑止部材 30、30、... が所定の

間隔をもって複数力所に取り付けられている。滑止部材30は、筒状に丸めた板金やコイルスプリング等によって形成され、口付け或いは半田付け等によってスネアワイヤ20に固定される。また、滑止部材30は、スネアワイヤ20のループ部の内側に突出した爪部32を備え、この爪部32は、スネアワイヤ20の接線方向に沿って形成されている。このように構成された滑止部材30は、スネアワイヤ20をシース16内に収容すると、図3に示すように、折り畳まれたスネアワイヤ20の上に爪部32が乗り上がった状態で収容される。

【0016】図4は、図3の4-4線に沿う挿入部14の断面図である。同図に示すように、操作ワイヤ18には、平面部18Aが形成されており、その断面形状は、非円形状に形成されている。この操作ワイヤ18は、例えば、円柱状の単線ワイヤを切削加工或いはプレス加工を施すことによって形成される。

【0017】一方、シース16は、スネアワイヤ20を収容する部分を除き、内部形状が、操作ワイヤ18に相似した形状に形成される。即ち、シース16には肉厚部16Dが設けられ、シース16の内部に平面部16Cが形成されている。

【0018】このように操作ワイヤ18及びシース16に平面部18A、16Cを形成すると、操作ワイヤ18は、シース16内で回転できなくなる。したがって、操作ワイヤ18の先端のスネアワイヤ20は、シース16に対して常に一定の向きでシース16から導出される。なお、シース16に対するスネアワイヤ20の向きは、シース16の曲げ癖に応じて決定される。例えば、図2に示すように、曲げ癖の付いた先端部16A全体を含むフラットな面（即ち、先端部16Aと直線的な基端部16Bが作りだす平面）と約直交する平面内に、スネアワイヤ20のループ部が大きく拡開されるように設定する。

【0019】以上のように構成された高周波スネア10を用いた病変部の処置方法は次の通りである。

【0020】まず、内視鏡挿入部34を体腔内へ挿入し、内視鏡操作部に配されたアングルノブ（図示せず）を操作して湾曲部35を湾曲させ、挿入部34の先端に配された対物レンズ（図示せず）により、体腔内を観察する。そして、病変部を発見したら内視鏡操作部に配された処置具挿通口（図示せず）から高周波スネア10の挿入部14を挿入していき、図6に示すように、処置具挿通チャンネル33を介して内視鏡挿入部34の先端からシース16を突出させる。このとき、シース16はその先端部16Aに曲げ癖を付けていることから、湾曲させた湾曲部35内の処置具挿通チャンネルを通過するとき先端部16Aが湾曲方向に倣い、一定方向の位置にガイドされた状態で内視鏡挿入部34の先端から突出することになる。その際、曲げ癖の付いた先端部16Aの一部を処置具挿通チャンネル33内に残しておく、シ

ース16を、一定方向の位置にガイドされた状態に維持できる。

【0021】次に、図1の操作部12のスライダ24を前進させて、スネアワイヤ20をシース16の先端から突出させ、スネアワイヤ20をループ状に拡開させる。このとき、操作ワイヤ18がシース16に対して回動しないので、スネアワイヤ20は、シース16に対して常に一定の向きで導出される。さらに、図2に示すように、スネアワイヤ20のループ部は、曲げ癖の付いた先端部16A全体を含むフラットな面と約直交する面内で大きく拡開されるように設定してあることから、シース16の先端部16Aを病変部に向けると、シース16から導出されたスネアワイヤ20は、病変部に向けて大きく拡開される。したがって、スネアワイヤ20の向きを調整することなく、スネアワイヤ20のループ部を病変部に掛けることができる。

【0022】スネアワイヤ20のループ部を病変部に掛けた後、スライダ24を後退させて、スネアワイヤ20をシース16内に引き込む。これにより、病変部がスネアワイヤ20によって絞扼される。このとき、スネアワイヤ20に滑止部材30、30、...が取り付けられているので、滑止部材30の爪部32が病変部に引っ掛かり、隆起の小さい病変部であっても、確実に絞扼できる。この状態で高周波コード（不図示）を接続したコネクタ28を通じてスネアワイヤ20に高周波電流を流すことによって、スネアワイヤ20に絞扼された病変部が切除される。

【0023】このように、本実施の形態の高周波スネア10によれば、操作ワイヤ18がシース16に対して回動することを規制し、スネアワイヤ20を常に同じ向きでシース16から導出するようにしたので、曲げ癖の付いたシース16を病変部に向けることによって、シース16から導出されたスネアワイヤ20を病変部に向けることができる。

【0024】なお、上述した実施の形態は、操作ワイヤ18を全長にわたって非円形状の断面にしたが、先端側の一部分のみを非円形状に形成してもよい。この場合、シース16も、先端部の一部分のみを操作ワイヤ18に対応した形状にすればよい。

【0025】また、上述した実施の形態は、単線ワイヤを加工して操作ワイヤ18を形成したが、これに限定するものではない。例えば、図7に示すように、複数の素線36B、36B...を撚り合わせた編組線ワイヤによって操作ワイヤ36を構成してもよい。この場合も、プレス加工や切削加工等によって操作ワイヤ36に平面36Aを形成するとともに、シース16に肉厚部16Dを設けて平面部16Cが形成することにより、操作ワイヤ36がシース16に対して回動することを防止できる。また、別構造の操作ワイヤ（不図示）として、密着コイルばねを用いてもよく、この場合にも、一部を平面加工す

ることによって、操作ワイヤがシース 16 内で回転することを防止できる。

【0026】また、操作ワイヤ 18 は、断面形状が非円形状であればよく、例えば、図 8 や図 9 に示すように形成してもよい。図 8 に示す操作ワイヤ 40 は、切削加工やプレス加工等によって V 形状の溝 40 A が形成されている。また、シース 42 は、溝 40 A に対応する形状の突条部 42 A が設けられている。これにより、操作ワイヤ 40 がシース 42 に対して回転することを防止できる。

【0027】図 9 に示す操作ワイヤ 44 は、断面が楕円形に形成され、シース 46 は、操作ワイヤ 44 の形状に対応して楕円形に形成される。これにより、操作ワイヤ 44 がシース 46 に対して回転することを防止できる。

【0028】また、上述した実施の形態は、シース 16 を、操作ワイヤ 18 に相似した形状に形成したが、これに限定するものではなく、シース 16 の内部が、操作ワイヤ 18 の回転を規制する形状であればよい。例えば、図 10 に示すシース 50 は、規制ピン 52 が外側から貫通して取り付けられており、この規制ピン 52 がシース 50 の内側に突出して、操作ワイヤ 18 の回転を規制している。

【0029】さらに、操作ワイヤ 18 の外周面に軸方向に沿った突条部（不図示）を設けるとともに、該突条部が係合する溝（不図示）をシース 16 の内周面に形成してもよい。

【0030】なお、上述した実施の形態は、本発明を高周波スネアに適用した例で説明したが、これに限定する\*

\*ものではなく、他の内視鏡処置具、例えば、高周波ナイフや把持鉗子等にも適用できる。

【0031】

【発明の効果】以上説明したように本発明に係る内視鏡処置具によれば、操作ワイヤが可撓管に対して回転することを規制したので、可撓管を病変部に向けることによって、処置部を簡単に病変部に向けることができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明が適用された高周波スネアの全体構成を示す斜視図

【図 2】図 1 に示した挿入部の先端を示す側面図

【図 3】スネアワイヤをシース内に収納した挿入部先端の断面図

【図 4】図 3 に示した挿入部先端の 4 - 4 線に沿う断面図

【図 5】図 2 の矢印 5 方向から見た挿入部の平面図

【図 6】図 1 の高周波スネアの使用方法を説明する説明図

【図 7】図 4 と異なる構造の操作ワイヤを示す断面図

【図 8】図 4 と異なる形状の操作ワイヤを示す断面図

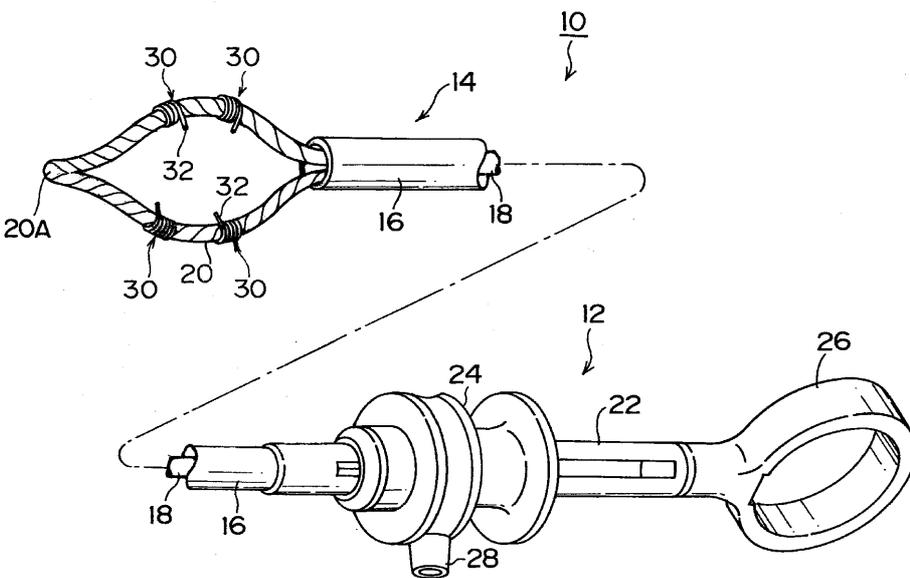
【図 9】図 4 と異なる形状の操作ワイヤを示す断面図

【図 10】図 4 と異なる形状のシースを示す断面図

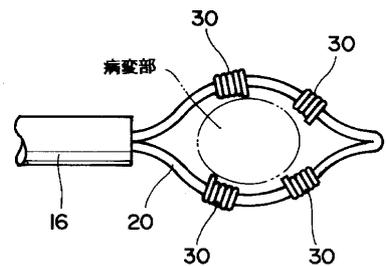
【符号の説明】

10...高周波スネア、12...手元操作部、14...挿入部、16...シース、16C...平面部、18...操作ワイヤ、18A...平面部、20...スネアワイヤ、22...操作部本体、24...スライダ、26...指掛け部、30...滑止部材

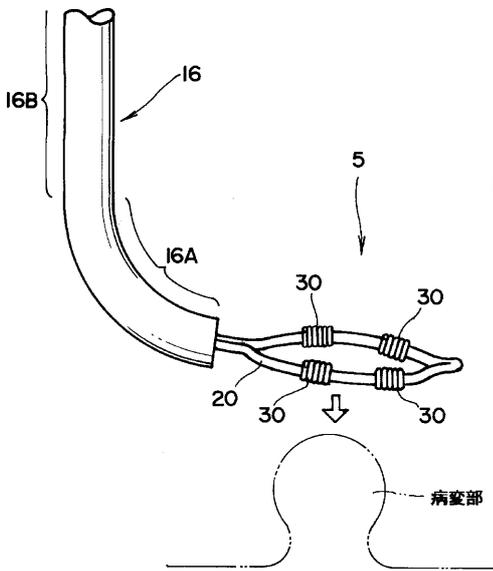
【図 1】



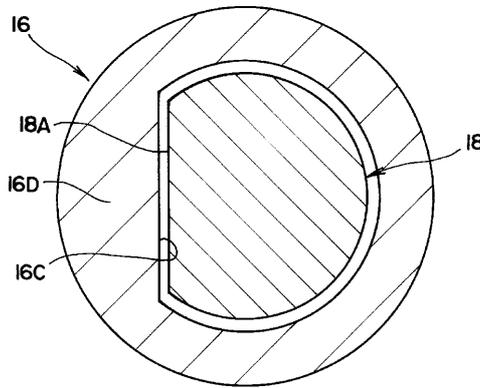
【図 5】



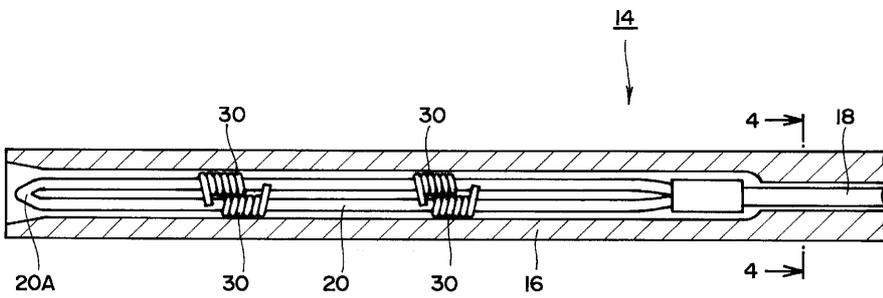
【図2】



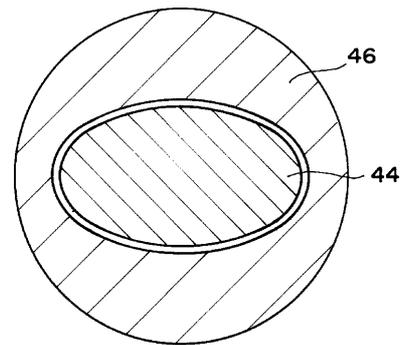
【図4】



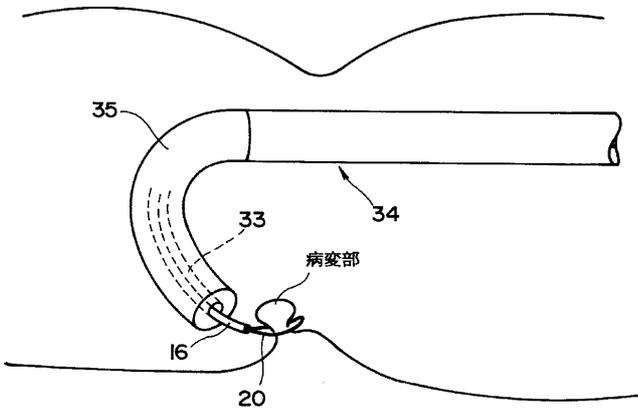
【図3】



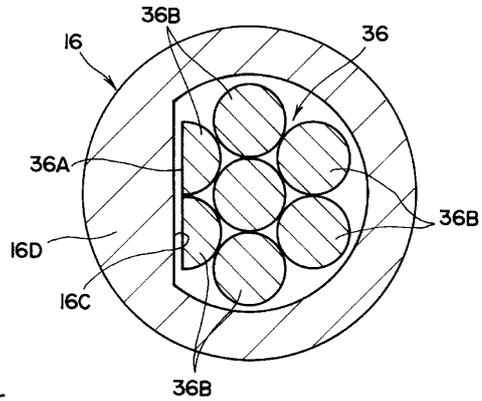
【図9】



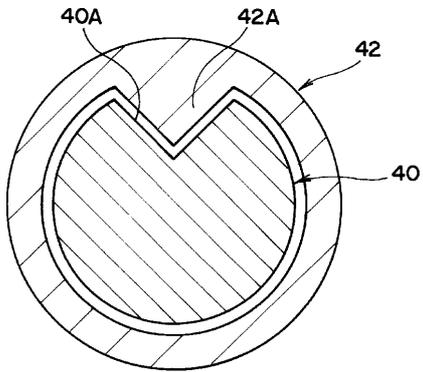
【図6】



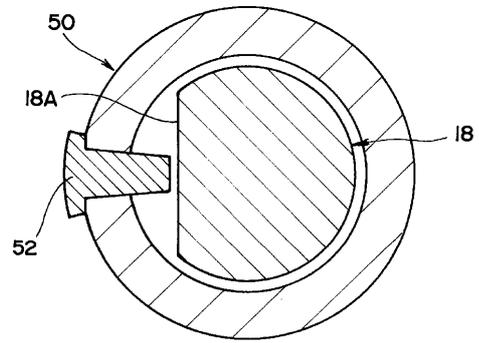
【図7】



【図8】



【図10】



フロントページの続き

(72)発明者 松田 信一  
埼玉県大宮市植竹町1丁目324番地 富士  
写真光機株式会社内

Fターム(参考) 4C060 EE28 FF23 GG23 KK03 KK09  
KK16 KK18 MM26  
4C061 AA00 BB00 CC00 DD03 FF43  
HH26 JJ11

专利名称(译)	内窥镜治疗仪		
公开(公告)号	<a href="#">JP2002051974A</a>	公开(公告)日	2002-02-19
申请号	JP2000245722	申请日	2000-08-14
[标]申请(专利权)人(译)	富士写真光机株式会社		
申请(专利权)人(译)	富士摄影光学有限公司		
[标]发明人	森英次 大浦伸晃 松田信一		
发明人	森 英次 大浦 伸晃 松田 信一		
IPC分类号	A61B17/221 A61B1/00 A61B17/22 A61B18/14		
FI分类号	A61B1/00.334.A A61B1/00.300.R A61B17/22.320 A61B17/39.315 A61B1/00.622 A61B1/018.511 A61B1/018.513 A61B1/018.514 A61B18/14		
F-TERM分类号	4C060/EE28 4C060/FF23 4C060/GG23 4C060/KK03 4C060/KK09 4C060/KK16 4C060/KK18 4C060/MM26 4C061/AA00 4C061/BB00 4C061/CC00 4C061/DD03 4C061/FF43 4C061/HH26 4C061/JJ11 4C160/GG29 4C160/KK03 4C160/KK06 4C160/KK14 4C160/KK18 4C160/MM32 4C160/NN01 4C160/NN02 4C160/NN06 4C160/NN07 4C160/NN09 4C160/NN16 4C161/AA00 4C161/BB00 4C161/CC00 4C161/DD03 4C161/FF43 4C161/HH26 4C161/JJ11		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>		

摘要(译)

要解决的问题：通过形成非圆形的操作线的横截面并且安装调节旋转运动的调节部分来提供具有顶端操纵部分的内窥镜操纵器，所述顶端操纵部分能够沿预定方向转动。操作线到柔性管。解决方案：对于高频圈套器10，在操作线18上形成平坦部分18A，并且操作线18的横截面形成为非圆形。护套16具有厚壁部分16D，并且形成为与操作线18的横截面类似的形状。通过上述操作，防止操作线18抵抗护套16和圈套线总是以特定的方向拉出护套16。

