

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号
特許第5155415号
(P5155415)

(45) 発行日 平成25年3月6日 (2013.3.6)

(24) 登録日 平成24年12月14日 (2012.12.14)

(51) Int.Cl.

F I

A 6 1 B 1/00 (2006.01)

A 6 1 B 1/00 3 0 0 B

G 0 2 B 23/26 (2006.01)

A 6 1 B 1/00 3 0 0 P

G 0 2 B 23/26 D

請求項の数 7 (全 8 頁)

(21) 出願番号	特願2011-11133 (P2011-11133)	(73) 特許権者	510195490
(22) 出願日	平成23年1月21日 (2011.1.21)		醫電鼎▲衆▼股▲分▼有限公司
(65) 公開番号	特開2012-115632 (P2012-115632A)		台灣桃園県龜山郷樂善村文化一路75号2
(43) 公開日	平成24年6月21日 (2012.6.21)		エフ
審査請求日	平成23年4月25日 (2011.4.25)	(74) 代理人	100093779
(31) 優先権主張番号	099141575		弁理士 服部 雅紀
(32) 優先日	平成22年11月30日 (2010.11.30)	(72) 発明者	陳 松楠
(33) 優先権主張国	台灣 (TW)		台灣桃園県龜山郷樂善村文化一路75号2
			エフ
		審査官	井上 香緒梨

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 内視鏡付属品

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

外壁面に第一外壁ねじ山部と、第二外壁ねじ山部と、前記第一外壁ねじ山部と前記第二外壁ねじ山部との間に位置する中間部とを有する中空筒体と、

内壁面に前記中空筒体の前記第二外壁ねじ山部と噛み合う第一内壁ねじ山部を有し、前記中空筒体と噛み合い、前記中空筒体の軸方向に沿って可動である位置決めリングと、

開口部と、内壁面に長さが前記中空筒体の中間部より小さい第二内壁ねじ山部とを有し、前記中空筒体に装着されるスリーブと、

を備え、

前記第二内壁ねじ山部は、前記中間部に位置付けられ、一端が前記第一外壁ねじ山部と前記中間部との縁部に当接し、

前記位置決めリングは、前記スリーブに当接し、前記スリーブを前記中空筒体に固定することを特徴とする内視鏡付属品。

【請求項 2】

前記中空筒体は、第一開口部、第二開口部、およびボディー部を有し、

前記第一外壁ねじ山部は、前記第一開口部から前記第二開口部に伸びて形成され、

前記第二外壁ねじ山部は、前記ボディー部に位置することを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡付属品。

【請求項 3】

前記第二外壁ねじ山部は、前記第一外壁ねじ山部から離れる一端に制止用縁部を有する

10

20

ことを特徴とする請求項 2 に記載の内視鏡付属品。

【請求項 4】

前記中空筒体の前記中間部は、外径が前記中空筒体の前記第一外壁ねじ山部および前記第二外壁ねじ山部の外径より小さいことを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡付属品。

【請求項 5】

前記スリーブの前記第二内壁ねじ山部は、前記スリーブの前記開口部から間隔を置いて配置されることを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡付属品。

【請求項 6】

前記スリーブは、外壁面に孔部を有し、内部に前記孔部に対応する全反射鏡が配置されることを特徴とする請求項 5 に記載の内視鏡付属品。

10

【請求項 7】

前記スリーブの前記孔部は、斜面を有し、前記全反射鏡は前記斜面に平行することを特徴とする請求項 6 に記載の内視鏡付属品。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、内視鏡付属品に関する。

【背景技術】

【0002】

図 4 に示すように、従来の内視鏡付属品 40 は、中空筒体 41、位置決めリング 43、筒状の側視ユニット 45 を備え、中空筒体 41 に側視ユニット 45 を増設することによって側面の撮影を行うことができる。中空筒体 41 は、外壁面に連続したねじ山 411 を有し、第一開口部 413 に撮影用光学レンズおよび発光ユニット（図中未表示）を有する。ケーブル（図中未表示）は第二開口部 415 から露出する。位置決めリング 43 は、内壁面にねじ山を有する。側視ユニット 45 は、内壁面にねじ山を有し、側壁に透光孔 451 を有する。また側視ユニット 45 は、傾斜した内部に全反射鏡を有する。全反射鏡は、透光孔 451 に対応し、側面の映像を中空筒体 41 内の撮影レンズに反射する。

20

なお、内視鏡付属品は例えば、特許文献 1 に開示されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

30

【0003】

【特許文献 1】特表 2005-537867 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、従来の内視鏡付属品 40 において、中空筒体 41 に嵌合される位置決めリング 43 と側視ユニット 45 とは同時に移動され、相互に当接させるように互いに反対方向に向かって中空筒体 41 のねじ山 411 に締める。これによって側視ユニット 45 を中空筒体 41 に固定する。上記構成により、装着および位置決め作業が容易ではない。位置決めリング 43 と側視ユニット 45 とを互いに当接させるたびに正確に位置を一定にすることができないため、側視ユニット 45 と中空筒体 41 の第一開口部 413 との間の距離があまり小さ過ぎる際、撮影用光学レンズの可視区域は小さくて遠いだけでなく、ねじ山による連結が不安定であるため、側視ユニット 45 を中空筒体 41 から逸脱させるという現象が発生する。また中空筒体 41 にしるしを付けて側視ユニット 45 と中空筒体 41 の第一開口部 413 との間の距離を一定にするとしても、位置決め作業を完成させるには位置決めリング 43 と側視ユニット 45 とを同時に移動させる必要があるという問題が依然として存在する。

40

【0005】

上記問題を解決するため、本発明は、位置決めを正確、迅速かつ簡単に行うことが可能な内視鏡付属品を提供することを目的とする。

50

【課題を解決するための手段】

【0006】

上述の目的を達成するため、本発明による内視鏡付属品は、中空筒体と、中空筒体に嵌合される位置決めリングと、中空筒体に嵌合されるスリーブとを備える。中空筒体は、外壁面に第一外壁ねじ山部と、第二外壁ねじ山部と、第一外壁ねじ山部と第二外壁ねじ山部との間に位置する中間部とを有する。位置決めリングは、内壁面に中空筒体の第二外壁ねじ山部と噛み合う第一内壁ねじ山部を有し、ねじ山によって中空筒体と噛み合い、中空筒体の軸方向に沿って可動である。スリーブは、開口部と、内壁面に第二内壁ねじ山部とを有し、第二内壁ねじ山部は、長さが中空筒体の中間部より小さく、中空筒体の第一外壁ねじ山部と噛み合う。

10

【0007】

装着作業を進める際、スリーブの第二内壁ねじ山部を中空筒体の第一外壁ねじ山部から通って中空筒体の中間部に位置させ、続いてスリーブの第二内壁ねじ山部を第一外壁ねじ山部上の中間部に向かい合う辺縁部に当接させ、位置決めリングをスリーブに当接させ、スリーブを中空筒体に固定する。これにより、本発明による内視鏡付属品のスリーブを中空筒体に正確に位置決めすることができる。また位置決め作業を行う際、位置決めリングをスリーブに当接させさえすればよいため、位置決めを簡単かつ迅速に完成させることができる。

【0008】

スリーブの第二内壁ねじ山部は、スリーブの開口部から間隔を置いて配置される。そのため、スリーブを中空筒体に迅速に締め付けることができる。

20

中空筒体は、第一開口部、第二開口部、およびボディー部を有する。第一外壁ねじ山部は、第一開口部からボディー部に伸びて形成され、第二外壁ねじ山部は、ボディー部に位置する。

【0009】

中空筒体の第二外壁ねじ山部は、第一外壁ねじ山部から離れる一端に形成される制止用縁部を有する。制止用縁部によって、位置決めリングが第二外壁ねじ山部の一端に移動して中空筒体から逸脱することを防止する。

【0010】

中空筒体の中間部は、外径が中空筒体の第一外壁ねじ山部および第二外壁ねじ山部の外径より小さい。つまり中空筒体の中間部の表面は中空筒体の第一外壁ねじ山部および第二外壁ねじ山部の表面より低いため、位置決めリングは中間部の軸方向に沿ってスライドすることができる。

30

【図面の簡単な説明】

【0011】

【図1】本発明の一実施形態による内視鏡付属品を示す分解斜視図である。

【図2】本発明の一実施形態による内視鏡付属品において、スリーブの第二内壁ねじ山部がスリーブの開口部から間隔を置いて配置された状態を示す図1の縦断面図である。

【図3A】本発明の一実施形態による内視鏡付属品において、スリーブの第二内壁ねじ山部が中空筒体の中間部に据えられた状態を示す縦断面図である。

40

【図3B】本発明の一実施形態による内視鏡付属品において、位置決めリングがスリーブに当接した状態を示す縦断面図である。

【図4】従来の内視鏡付属品を示す分解斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【0012】

以下、本発明による内視鏡付属品を図面に基づいて説明する。

(一実施形態)

図1および図2に示すように、本発明の一実施形態による内視鏡付属品1は、中空筒体10、位置決めリング20、およびスリーブ30を備える。

【0013】

50

中空筒体 10 は、金属で一体に形成され、第一開口部 11 と、第二開口部 12 と、第一開口部 11 と第二開口部 12 との間に位置するボディー部 17 とを有する。中空筒体 10 は、外壁面に第一開口部 11 から第二開口部 12 の方向へ一定の長さまで伸びて形成された第一外壁ねじ山部 13 と、ボディー部 17 に位置する第二外壁ねじ山部 14 と、第一外壁ねじ山部 13 と第二外壁ねじ山部 14 との間に位置する中間部 15 とを有する。

【0014】

中空筒体 10 の第二外壁ねじ山部 14 は、第一外壁ねじ山部 13 から離れる一端に制止用縁部 16 を有する。中間部 15 の外径は、第一外壁ねじ山部 13 および第二外壁ねじ山部 14 の外径より小さい。つまり中間部 15 の表面は、第一外壁ねじ山部 13 および第二外壁ねじ山部 14 の表面より低い。内視鏡付属品 1 を使用する際、撮影用光学レンズおよび発光ユニット（図中未表示）を中空筒体 10 の第一開口部 11 に装着し、ケーブル（図中未表示）を第二開口部 12 から露出させる。

10

【0015】

位置決めリング 20 は、金属で一体に形成され、内壁面に連続した第一内壁ねじ山部 21 を有する。装着の際、まず位置決めリング 20 の第一内壁ねじ山部 21 と中空筒体 10 の第一外壁ねじ山部 13 とを噛み合わせる。中間部 15 の外径が第一外壁ねじ山部 13 の外径より小さいため、第一内壁ねじ山部 21 を第一外壁ねじ山部 13 から逸脱させると位置決めリング 20 が中間部 15 の軸方向に沿ってスライドすることができる。

【0016】

続いて、図 3 A に示すように、位置決めリング 20 の第一内壁ねじ山部 21 は、中空筒体 10 の第二外壁ねじ山部 14 と噛み合い、中空筒体 10 の制止用端縁部 16 によって止められる。これにより、位置決めリング 20 は、第二開口部 12 を経由して中空筒体 10 から逸脱せず、第一外壁ねじ山部 13 に対して軸方向に沿って移動することができる。言い換えれば、位置決めリング 20 は、ねじ山によって中空筒体 10 と噛み合うことによって中空筒体 10 の軸方向に沿って移動することができる。

20

【0017】

スリーブ 30 は、金属で一体に形成され、開口部 31 と、開口部 31 から間隔を置いて内壁面に形成された第二内壁ねじ山部 33 を有する。これにより、中空筒体 10 にスリーブ 30 を迅速に装着することができる。第二内壁ねじ山部 33 の長さが中空筒体 10 の中間部 15 の長さより小さいため、中空筒体 10 にスリーブ 30 を装着する際、スリーブ 30 の第二内壁ねじ山部 33 を中空筒体 10 の中間部 15 に位置させることができる。本実施形態において、スリーブ 30 は、側視ユニットとし、外壁面に孔部 35 を有する。

30

【0018】

図 2 に示すように、孔部 35 は、斜面 351 を有するため、スリーブ 30 内の孔部 35 に対応する位置に全反射鏡 50 を装着することができる。全反射鏡 50 の鏡面は、斜面 351 に平行し、スリーブ 30 の開口部 31 に向かい合う。実際に使用する際、スリーブ 30 は、側視ユニットに限らず、中空筒体 10 に装着できる任意の従来のユニットにしてもよい。

【0019】

ここで特別に説明すべきなのは、スリーブ 30 を側視ユニットとする場合、スリーブ 30 を中空筒体 10 に位置決めしたうえ、スリーブ 30 の第二内壁ねじ山部 33 の長さをスリーブ 30 の全反射鏡 50 と中空筒体 10 の第一開口部 11 上の撮影用光学レンズ（図中未表示）との間の距離とし、即ち撮影用光学レンズの可視区域の最も広い範囲に設定することが最も好ましい。

40

【0020】

図 3 A に示すように、装着作業を進める際、前述した方法により中空筒体 10 に位置決めリング 20 を装着し、そののちスリーブ 30 の第二内壁ねじ山部 33 と中空筒体 10 の第一外壁ねじ山部 13 とを噛み合わせる。スリーブ 30 を位置決めリング 20 の方向に持続的に移動させる際、スリーブ 30 の第二内壁ねじ山部 33 は、中空筒体 10 の第一外壁ねじ山部 13 を徐々に通過し、中空筒体 10 の中間部 15 に位置する。このとき、スリー

50

ブ 3 0 は、中空筒体 1 0 を中心に回転することができる。

【 0 0 2 1 】

図 3 B に示すように、スリーブ 3 0 の第二内壁ねじ山部 3 3 と中空筒体 1 0 の第一外壁ねじ山部 1 3 とを中間部 1 5 の辺縁部に対し相互に当接させる。そののち位置決めリング 2 0 をスリーブ 3 0 の方向に移動させ、位置決めリング 2 0 をスリーブ 3 0 に当接させることによってスリーブ 3 0 を中空筒体 1 0 に固定する。

【 0 0 2 2 】

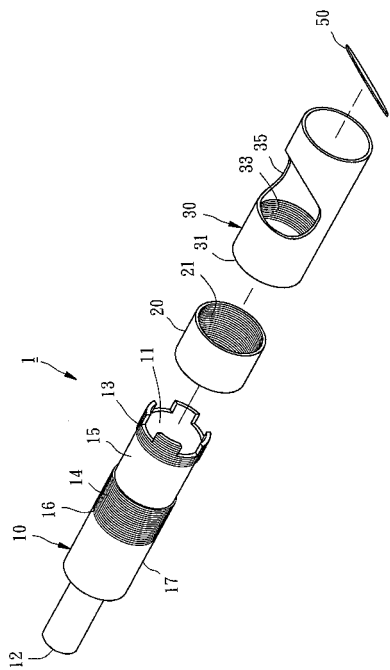
上述した通り、本実施形態による内視鏡付属品 1 を使用する際、スリーブ 3 0 の第二内壁ねじ山部 3 3 と中空筒体 1 0 の第一外壁ねじ山部 1 3 とを相互に当接させる。そののち位置決めリング 2 0 をスリーブ 3 0 に当接させることによってスリーブ 3 0 の位置決めを完成させる。これにより、操作が便利であるだけでなく、中空筒体 1 0 にスリーブ 3 0 を装着するたびに、中空筒体 1 0 上の同じ位置にスリーブ 3 0 を正確かつ迅速に固定することができる。

【符号の説明】

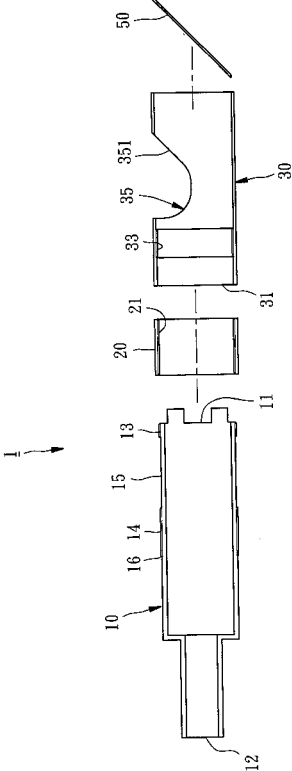
【 0 0 2 3 】

1	・・・内視鏡付属品、	
1 0	・・・中空筒体、	
1 1	・・・第一開口部、	
1 2	・・・第二開口部、	
1 3	・・・第一外壁ねじ山部、	20
1 4	・・・第二外壁ねじ山部、	
1 5	・・・中間部、	
1 6	・・・制止用縁部、	
1 7	・・・ボディー部、	
2 0	・・・位置決めリング、	
2 1	・・・第一内壁ねじ山部、	
3 0	・・・スリーブ、	
3 1	・・・開口部、	
3 3	・・・第二内壁ねじ山部、	
3 5	・・・孔部、	30
3 5 1	・・・斜面、	
4 0	・・・内視鏡付属品、	
4 1	・・・中空筒体、	
4 1 1	・・・ねじ山、	
4 1 3	・・・第一開口部、	
4 1 5	・・・第二開口部、	
4 3	・・・位置決めリング、	
4 5	・・・側視ユニット、	
4 5 1	・・・透光孔、	
5 0	・・・全反射鏡。	40

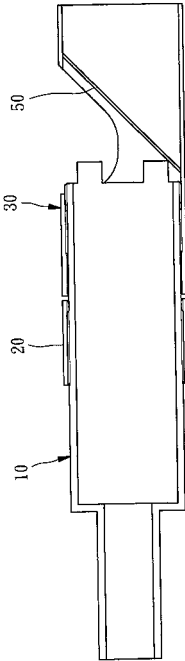
【図 1】



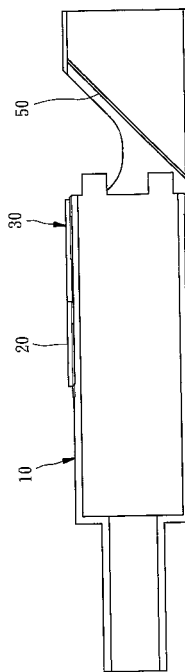
【図 2】



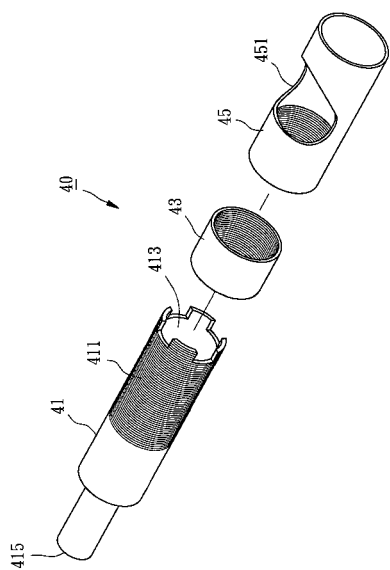
【図 3 A】



【図 3 B】



【図 4】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2008-33098 (JP, A)
特開平1-137221 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A61B 1/00
G02B 23/24

专利名称(译)	内窥镜配件		
公开(公告)号	JP5155415B2	公开(公告)日	2013-03-06
申请号	JP2011011133	申请日	2011-01-21
[标]申请(专利权)人(译)	医电鼎众股分		
申请(专利权)人(译)	医电鼎▲众▼股▲分▼有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	医电鼎▲众▼股▲分▼有限公司		
[标]发明人	陳松楠		
发明人	陳 松楠		
IPC分类号	A61B1/00 G02B23/26		
CPC分类号	G02B23/2476 A61B1/00105 A61B1/00137 A61B1/00177		
FI分类号	A61B1/00.300.B A61B1/00.300.P G02B23/26.D A61B1/00.650 A61B1/00.651 A61B1/00.715		
F-TERM分类号	2H040/CA25 2H040/DA52 4C061/AA29 4C061/BB02 4C061/BB04 4C061/FF40 4C061/GG11 4C161/AA29 4C161/BB02 4C161/BB04 4C161/FF40 4C161/GG11		
优先权	099141575 2010-11-30 TW		
其他公开文献	JP2012115632A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供能够准确，快速和容易地进行定位的内窥镜附件。

注意：内窥镜附件1包括空心圆柱体10，安装到空心圆柱体10的定位环20和安装到空心圆柱体的套管30中空圆筒10包括第一外壁螺纹部分13，第二外壁螺纹部分14，以及位于第一外壁螺纹部分13和第二外壁螺纹部分14之间的中间部分15，在外部墙面。定位环20包括第一内壁螺纹部分21，其在内壁表面上与第二外壁螺纹部分14接合，通过螺纹部分与中空圆筒10接合并沿着空心的轴向滑动套筒30包括在内壁表面上的开口31和第二内壁螺纹部分33。第二内壁螺纹部分33具有比中间部分15短的长度并且与第一外壁螺纹部分13接合。

