

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5072687号

(P5072687)

(45) 発行日 平成24年11月14日(2012.11.14)

(24) 登録日 平成24年8月31日(2012.8.31)

(51) Int.Cl.

F I

A 6 1 B 1/00 (2006.01)

A 6 1 B 1/00 3 3 4 B

G 0 2 B 23/24 (2006.01)

G 0 2 B 23/24 A

請求項の数 3 (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2008-94699 (P2008-94699)
 (22) 出願日 平成20年4月1日(2008.4.1)
 (65) 公開番号 特開2009-247362 (P2009-247362A)
 (43) 公開日 平成21年10月29日(2009.10.29)
 審査請求日 平成22年12月17日(2010.12.17)

(73) 特許権者 000113263
 H O Y A 株式会社
 東京都新宿区中落合2丁目7番5号
 (74) 代理人 100078880
 弁理士 松岡 修平
 (72) 発明者 丸山 義則
 東京都新宿区中落合2丁目7番5号 H O
 Y A 株式会社内

審査官 遠藤 孝徳

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 内視鏡の処置具挿入部の構造

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

処置具挿通チャンネルの基端に取り付けられた処置具挿通チャンネル基端口金が、操作部ハウジングに開口形成された処置具挿入口金取付孔の奥側位置に配置され、

上記処置具挿入口金取付孔に外側から差し込まれた処置具挿入口金と上記処置具挿通チャンネル基端口金とが螺合連結されて、上記処置具挿入口金が、上記処置具挿入口金取付孔内に形成された段部に固定ナットで外方から押圧固定された構造を有する内視鏡の処置具挿入部の構造において、

上記段部に当接する上記処置具挿入口金の段部当接面に、上記処置具挿入口金が軸線周り方向に回転しようとする際に上記段部に食い付く凹凸を形成したことを特徴とする内視鏡の処置具挿入部の構造。

【請求項 2】

上記段部当接面に形成された凹凸が、上記処置具挿入口金の軸線周り方向に凹と凸が繰り返される状態に形成されている請求項 1 記載の内視鏡の処置具挿入部の構造。

【請求項 3】

上記段部当接面に形成された凹凸と噛み合う噛み合い凹凸が上記段部に形成されている請求項 1 又は 2 記載の内視鏡の処置具挿入部の構造。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

10

20

この発明は、内視鏡の処置具挿通チャンネルに処置具を挿入するための内視鏡の処置具挿入部の構造に関する。

【背景技術】

【０００２】

図９は、従来の内視鏡の処置具挿入部の構造を示しており、処置具挿通チャンネル９１の基端に取り付けられた処置具挿通チャンネル基端口金９２が、プラスチック製の操作部ハウジング９３に開口形成された処置具挿入口金取付孔９４の奥側位置に配置され、処置具挿入口金取付孔９４に外側から差し込まれた処置具挿入口金９５と処置具挿通チャンネル基端口金９２とが螺合部９６で螺合連結されて、処置具挿入口金９５が、処置具挿入口金取付孔９４内に形成された段部９７に固定ナット９８で外方から押圧固定された構造を有している（例えば、特許文献１）。

10

【特許文献１】特開２００６－２６２４８

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【０００３】

上述のような内視鏡の処置具挿入部の構造においては、処置具挿入口金９５が、処置具挿入口金取付孔９４内に形成された段部９７に固定ナット９８で外方から押圧されることにより、操作部ハウジング９３に固定されている。

【０００４】

したがって、処置具挿入口金９５に外側から大きな回転力が作用すると（例えば、処置具の操作部が処置具挿入口金９５に着脱されるような場合等）、処置具挿入口金９５が回転して固定ナット９８が緩み、処置具挿入口金９５がガタ付く状態になってしまう場合がある。

20

【０００５】

そこで、例えば図１０に示されるように、処置具挿入口金取付孔９４と処置具挿入口金９５との嵌め合い部に角孔－角軸嵌合部９９を設ければ、処置具挿入口金取付孔９４内での処置具挿入口金９５の回転を規制することができる。しかし、そのように処置具挿入口金９５が軸線周り方向に回転できないようにしてしまうと、処置具挿通チャンネル基端口金９２に対して処置具挿入口金９５を螺合させることができなくなる。

【０００６】

30

そのため、処置具挿入口金９５を二部品（９５Ａ，９５Ｂ）に分割して接続する必要が生じ、コスト面で不利だけでなく、分割／接続部の隙間が汚液溜まりになる可能性も生じて、衛生上好ましくない。

【０００７】

本発明は、処置具挿入口金に緩みが発生せず、しかも、処置具挿入口金を複数部品に分割する必要がなくて、コスト的、衛生的なデメリットが発生しない内視鏡の処置具挿入部の構造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】

【０００８】

上記の目的を達成するため、本発明の内視鏡の処置具挿入部の構造は、処置具挿通チャンネルの基端に取り付けられた処置具挿通チャンネル基端口金が、操作部ハウジングに開口形成された処置具挿入口金取付孔の奥側位置に配置され、処置具挿入口金取付孔に外側から差し込まれた処置具挿入口金と処置具挿通チャンネル基端口金とが螺合連結されて、処置具挿入口金が、処置具挿入口金取付孔内に形成された段部に固定ナットで外方から押圧固定された構造を有する内視鏡の処置具挿入部の構造において、段部に当接する処置具挿入口金の段部当接面に、処置具挿入口金が軸線周り方向に回転しようとする際に段部に食い付く凹凸を形成したものである。

40

【０００９】

なお、段部当接面に形成された凹凸が、処置具挿入口金の軸線周り方向に凹と凸が繰り返される状態に形成されていてもよく、段部当接面に形成された凹凸と噛み合う噛み合い

50

凹凸が段部に形成されていてもよい。

【発明の効果】

【0010】

本発明によれば、段部に当接する処置具挿入口金の段部当接面に、処置具挿入口金が軸線周り方向に回転しようとする際に段部に食い付く凹凸を形成したことにより、処置具挿入口金に外側から大きな回転力が作用しても処置具挿入口金に緩みが発生せず、しかも、処置具挿入口金を複数部品に分割する必要がないので、コスト的、衛生的なデメリットが発生しない。

【発明を実施するための最良の形態】

【0011】

処置具挿通チャンネルの基端に取り付けられた処置具挿通チャンネル基端口金が、操作部ハウジングに開口形成された処置具挿入口金取付孔の奥側位置に配置され、処置具挿入口金取付孔に外側から差し込まれた処置具挿入口金と処置具挿通チャンネル基端口金とが螺合連結されて、処置具挿入口金が、処置具挿入口金取付孔内に形成された段部に固定ナットで外方から押圧固定された構造を有する内視鏡の処置具挿入部の構造において、段部に当接する処置具挿入口金の段部当接面に、処置具挿入口金が軸線周り方向に回転しようとする際に段部に食い付く凹凸を形成する。

【実施例】

【0012】

以下、図面を参照して本発明の実施例を説明する。

図1は、内視鏡の操作部の下端部付近に設けられた処置具挿入部を示しており、操作部ハウジング1はプラスチックモールドにより形成されていて、処置具挿入口金取付孔2が、操作部ハウジング1に外側から内側に斜め下方に向けて形成されている。

【0013】

3は、内視鏡の挿入部内に全長にわたって挿通配置された、例えば四フッ化エチレン樹脂チューブ等からなる可撓性の処置具挿通チャンネルであり、その基端部に取り付けられた処置具挿通チャンネル基端口金4が操作部ハウジング1内の処置具挿入口金取付孔2の奥側位置に配置されている。処置具挿通チャンネル基端口金4には、処置具挿通チャンネル3に対して二股に分かれた状態に、吸引チューブ5と処置具挿入口金7とが接続されている。

【0014】

処置具挿入口金7は、処置具挿入口金取付孔2内に外側から差し込まれた状態に配置されていて、その先端部分が処置具挿入口金取付孔2の奥側位置で処置具挿通チャンネル基端口金4と螺合連結され（螺合部8）、図示されていない処置具を通すために処置具挿入口金7に貫通形成された処置具通過孔7aが処置具挿通チャンネル基端口金4内と連通している。

【0015】

処置具挿入口金取付孔2は中間部分で入口側が奥側より大きな径に形成されていて、その境界部は入口側に向かって段差面がある段部9になっている。また、処置具挿入口金7もそれに合わせた形状に形成されて、処置具挿入口金取付孔2の段部9に当接する段部当接面12が処置具挿入口金7に形成されている。

【0016】

そして、処置具挿入口金取付孔2の口元部に螺合された固定ナット11により、処置具挿入口金7の段部当接面12が処置具挿入口金取付孔2内の段部9に外方から押圧固定され、それによって、処置具挿入口金7が操作部ハウジング1に固定された状態になっている。

【0017】

なお、処置具挿入口金7を処置具挿通チャンネル基端口金4に螺合連結させる際には、二点鎖線で示されるように固定ナット11が処置具挿入口金取付孔2の口元に取り付けられていない状態で、処置具挿入口金7を処置具挿通チャンネル基端口金4と螺合させるよ

10

20

30

40

50

うに締め込み、その作業が完了してから固定ナット 11 を処置具挿入口金取付孔 2 の口元にきつく螺合させる。19 は、適宜の箇所に必要に応じて装着されたシール用の O リングである。

【0018】

そのような処置具挿入口金 7 の段部当接面 12 には、処置具挿入口金 7 が軸線周り方向に回転しようとする際に処置具挿入口金取付孔 2 内の段部 9 に食い付くように機能する凹凸 13 が形成されている。

【0019】

図 2 と、図 3 は、処置具挿入口金 7 単体の側面半断面図と底面図であり、凹凸 13 は、段部当接面 12 の外縁寄りの領域の全周に、処置具挿入口金 7 の軸線周り方向に凹と凸が繰り返される状態に形成されている。

10

【0020】

なお、その凹凸 13 は、図 4 に示されるように側方から見て U 状の断面形状であってもよく、図 5 に示されるように矩形状の断面形状であってもよい。或いは、図 6 に示されるように V 状にすると段部 9 によく食い付き易くなり、図 7 に示されるように、固定ナット 11 の緩み方向に尖った V 状であってもよい。

【0021】

このように構成された実施例の内視鏡の処置具挿入部の構造によれば、処置具挿入口金 7 に外側から大きな回転力が作用したような場合であっても、処置具挿入口金 7 の段部当接面 12 に形成された凹凸 13 が処置具挿入口金取付孔 2 内の段部 9 に食い付いて処置具挿入口金 7 が回転しないので、固定ナット 11 が緩まず、したがって処置具挿入口金 7 に緩みやガタ付きが発生しない。また、処置具挿入口金 7 を複数部品に分割する必要がないので、コスト的、衛生的なデメリットが発生しない。

20

【0022】

図 8 は、本発明の第 2 の実施例の内視鏡の処置具挿入部の構造を示しており、処置具挿入口金取付孔 2 の段部 9 に、段部当接面 12 に形成された凹凸 13 と噛み合う噛み合い凹凸 10 を形成したものである。噛み合い凹凸 10 は、段部 9 の全周にわたって、段部当接面 12 の凹凸 13 が当接する部分に形成されている。

【0023】

その他の構成は前述の第 1 の実施例と同じであり、第 1 の実施例よりさらに処置具挿入口金 7 が緩み難くなる作用効果を有する。なお、段部 9 の噛み合い凹凸 10 は段部当接面 12 の凹凸 13 と同形状でもよいが、相違する形状であっても差し支えない。

30

【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処置具挿入部の側面断面図である。

【図 2】本発明の第 1 の実施例の内視鏡の処置具挿入部の処置具挿入口金の単体の側面半断面図である。

【図 3】本発明の第 1 の実施例の内視鏡の処置具挿入部の処置具挿入口金の単体の底面図である。

【図 4】本発明の第 1 の実施例の処置具挿入口金の段部当接面に形成された凹凸部分の側面図である。

40

【図 5】本発明の第 1 の実施例の処置具挿入口金の段部当接面に形成された凹凸部分の第 1 の変形例の側面図である。

【図 6】本発明の第 1 の実施例の処置具挿入口金の段部当接面に形成された凹凸部分の第 2 の変形例の側面図である。

【図 7】本発明の第 1 の実施例の処置具挿入口金の段部当接面に形成された凹凸部分の第 3 の変形例の側面図である。

【図 8】本発明の第 2 の実施例の内視鏡の処置具挿入部の側面断面図である。

【図 9】内視鏡の処置具挿入部の第 1 の従来例の側面断面図である。

【図 10】内視鏡の処置具挿入部の第 2 の従来例の側面断面図である。

50

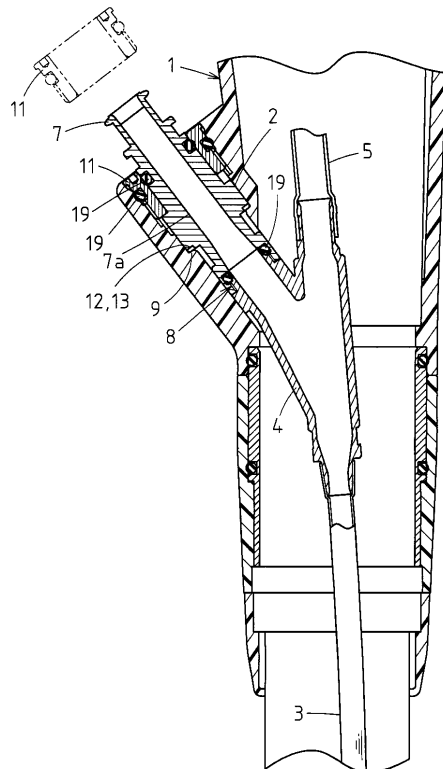
【符号の説明】

【 0 0 2 5 】

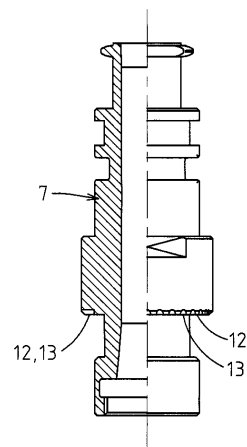
- 1 操作部ハウジング
- 2 処置具挿入口金取付孔
- 3 処置具挿通チャンネル
- 4 処置具挿通チャンネル基端口金
- 7 処置具挿入口金
- 8 螺合部
- 9 段部
- 10 噛み合い凹凸
- 11 固定ナット
- 12 段部当接面
- 13 凹凸

10

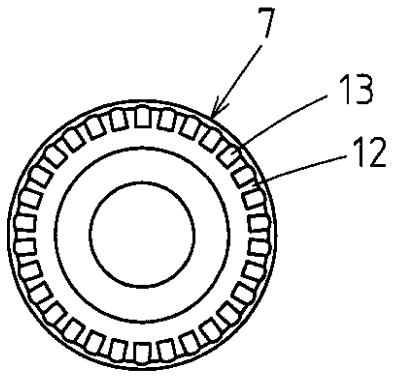
【図 1】



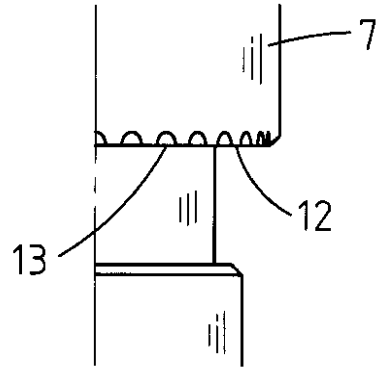
【図 2】



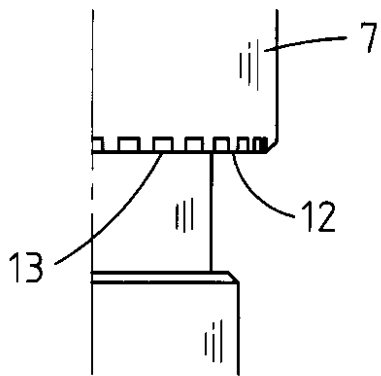
【図3】



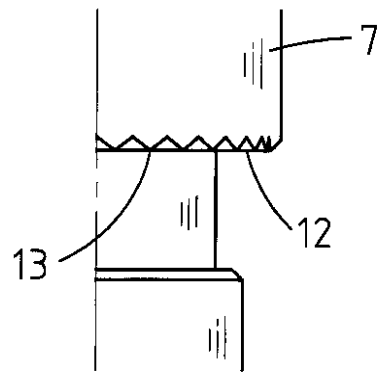
【図4】



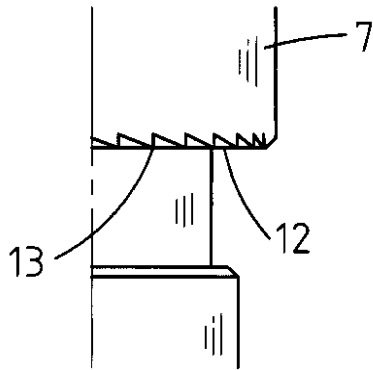
【図5】



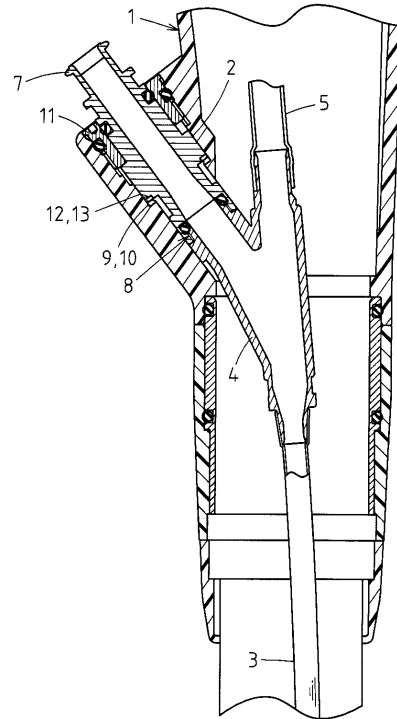
【図6】



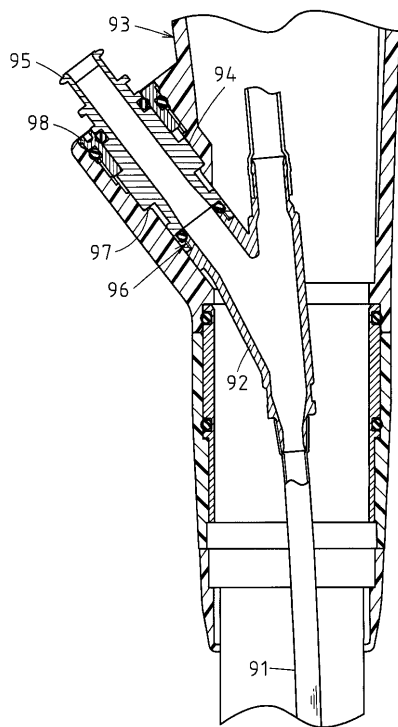
【図 7】



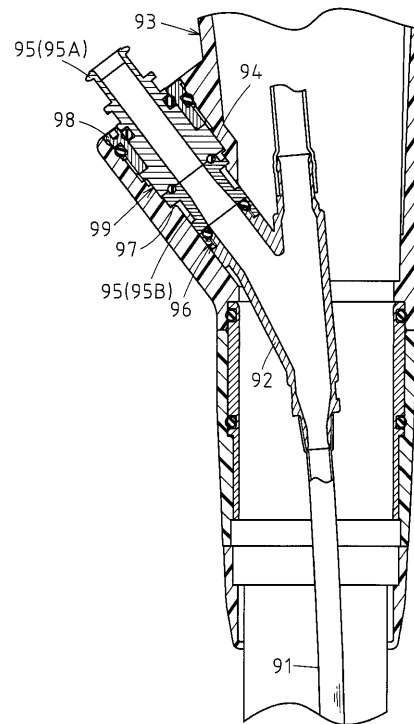
【図 8】



【図 9】



【図 10】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2000-37344(JP,A)
特開平8-238211(JP,A)
特開昭63-161932(JP,A)
特開2001-286438(JP,A)
実公昭18-6424(JP,Y1)
特開2008-303(JP,A)
特許第3938624(JP,B2)
特開2003-116772(JP,A)
特許第3380045(JP,B2)
実公昭49-41543(JP,Y1)
特公昭64-9014(JP,B2)
特開2007-130197(JP,A)
実開平3-96801(JP,U)
特開2006-26248(JP,A)
特開2000-170735(JP,A)
特開2000-33069(JP,A)
実開昭62-82003(JP,U)
特開2000-33068(JP,A)
特開2000-55257(JP,A)
特開平8-19514(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A61B 1/00 - 1/32
G02B 23/24 - 23/26
F16L 13/00 - 25/14
JSTPlus/JMEDPlus/JST7580(JDreamII)

专利名称(译)	内窥镜的治疗仪器插入部分的结构		
公开(公告)号	JP5072687B2	公开(公告)日	2012-11-14
申请号	JP2008094699	申请日	2008-04-01
[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		
当前申请(专利权)人(译)	HOYA株式会社		
[标]发明人	丸山義則		
发明人	丸山 義則		
IPC分类号	A61B1/00 G02B23/24		
FI分类号	A61B1/00.334.B G02B23/24.A A61B1/018.512		
F-TERM分类号	2H040/DA11 4C061/HH22 4C061/JJ06 4C161/HH22 4C161/JJ06		
其他公开文献	JP2009247362A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供内窥镜的治疗仪器插入部分的结构而没有经济或卫生的缺点，因为治疗仪器插入帽没有松动并且因为没有必要将治疗仪器插入帽分成多个部分。ŽSOLUTION：治疗仪器插入通道近端盖4设置在打开/形成在操作部分壳体1中的治疗仪器插入帽附接孔2的后侧，并且治疗仪器插入帽7插入到帽附接中从外侧将孔2拧入并与近端盖4连接。插入盖7通过固定螺母11从外部按压并固定在形成在盖安装孔2内的台阶部分9上。内窥镜的处理器具插入部具有上述结构。在该结构中，不平坦部分13形成在插入帽7的台阶部分邻接表面12上，该台阶部分邻接表面12邻接台阶部分9，以在插入帽7围绕轴线旋转时咬合台阶部分9。Ž

【 図 1 】

