

(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2011-78462

(P2011-78462A)

(43) 公開日 平成23年4月21日(2011.4.21)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
A 6 1 B 17/28 (2006.01)	A 6 1 B 17/28 3 1 0	4 C 0 6 1
A 6 1 B 1/00 (2006.01)	A 6 1 B 1/00 3 3 4 D	4 C 1 6 0

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2009-231117 (P2009-231117)
 (22) 出願日 平成21年10月5日 (2009.10.5)

(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 小松 慎也
 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 GG15 JJ06
 4C160 GG26 GG30 MM32 NN09 NN11

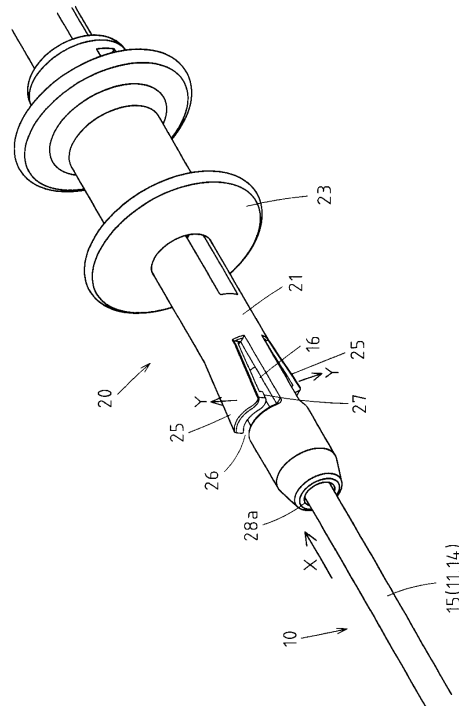
(54) 【発明の名称】 内視鏡用処置具の連結部

(57) 【要約】

【課題】可撓性シースの基端を操作部の先端部分に、取り外しできないように極めて簡単な組立作業で連結することができ、しかも連結部が構造的に優れた強度を得ることができる内視鏡用処置具の連結部を提供すること。

【解決手段】シース基端口金16が操作部20の口金差込孔28に差し込まれる動作の際にシース基端口金16により側方に押し退けられた状態に弾性変形して、操作部20との連結位置に達すると弾性変形前の状態に戻る抜け止め舌片25が、その後端部分だけが口金差込孔28の側壁とつながった状態に、口金差込孔28の側壁に略コの字状の切れ目26を設けて形成されている。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

可撓性シースの基端を操作部の先端部分に取り外しできないように連結するための内視鏡用処置具の連結部であって、

上記可撓性シースの基端には、前方に向けた抜け止め当接面が形成されたシース基端口金が設けられ、

上記操作部の先端部分には、上記シース基端口金が前方から軸線方向に差し込まれる口金差込孔と、上記シース基端口金が上記口金差込孔に差し込まれる動作の際に上記シース基端口金により側方に押し退けられた状態に弾性変形し、上記シース基端口金が上記操作部との連結位置に達すると弾性変形前の状態に戻って上記口金差込孔内から上記シース基端口金が抜け出すのを阻止する抜け止め舌片が、上記口金差込孔の側壁部に形成され、

上記抜け止め舌片は、その後端部分だけが上記口金差込孔の側壁とつながった状態に、上記口金差込孔の側壁に略コの字状の切れ目を設けて形成され、その抜け止め舌片の先端内面部分に、上記シース基端口金の抜け止め当接面と当接する突起部が内方に向かって突出形成されていることを特徴とする内視鏡用処置具の連結部。

【請求項 2】

上記抜け止め舌片が、上記口金差込孔の軸線周りの略 180° 対称位置に一对設けられている請求項 1 記載の内視鏡用処置具の連結部。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

この発明は内視鏡用処置具の連結部に関する。

【背景技術】**【0002】**

内視鏡用処置具の製造時には一般に、細長い可撓性シース側ユニットとそれを遠隔操作するための操作部とが各々予めユニットとして組み立てられ、最後に両ユニットが連結される。

【0003】

そのうち可撓性シース側ユニットは、可撓性シースと、その中に挿通された操作ワイヤと、操作ワイヤの先端に連結された先端処置部材と、可撓性シースの基端に取り付けられたシース基端口金等を備えている場合が大半である。

【0004】

そして、種類や機種が相違する可撓性シース側ユニットを、一つの操作部に着脱自在に連結して使用できるようにした内視鏡用処置具システムがある（例えば、特許文献 1、2、3）。

【0005】

しかし、大半の場合、安全性や安定性等の観点から、内視鏡用処置具では可撓性シース側ユニットと操作部とが一体のものとして、互いに着脱することができないように連結されている。

【0006】

ただし、連結部を操作部に対し接着剤で固定する構成を採ると、乾燥工程に時間がかかってコスト高になるだけでなく、溶剤処理に関し安全性の問題等が生じる場合がある。また、連結、固定のためにプレスばめや溶接等の手段を用いると、高費用なものになってしまう。

【0007】

そこで、プラスチック材からなるシース基端口金から弾性的な片持ち梁状突出片を一体に突出形成し、その片持ち梁状突出片を弾性変形させることで、操作部に形成されたノッチ状の窪みに片持ち梁状突出片の先端突起を係合させ、それによって可撓性シース側ユニットと操作部とが連結、固定されるようにしたものもある（例えば、特許文献 4）。

【先行技術文献】

10

20

30

40

50

【特許文献】

【0008】

【特許文献1】特開平10-309284

【特許文献2】特開平11-197102

【特許文献3】特開2000-70281

【特許文献4】特表2002-518079

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0009】

特許文献4に記載された発明では、シース基端口金を操作部のボア（口金差込孔）に差し込むだけで、片持ち梁状突出片の先端突起がノッチ状の窪みに係合して、可撓性シース側ユニットと操作部とを連結、固定することができる。

10

【0010】

しかし、プラスチック材からなるシース基端口金に突出形成された片持ち梁状突出片は、構造的に極めて小さくて脆弱な部材にならざるを得ないので（特許文献4の図5参照（符号76a, 76b））、使用時に操作部と可撓性シース側ユニットとの間に大きな擦れ力が作用したり、組み立て工程において作業ミスがあったりすると比較的容易に破損して、ユニット全体が不良品になってしまう場合がある。

【0011】

本発明は、可撓性シースの基端を操作部の先端部分に、取り外しできないように極めて簡単な組立作業で連結することができ、しかも連結部が構造的に優れた強度を得ることができる内視鏡用処置具の連結部を提供することを目的とする。

20

【課題を解決するための手段】

【0012】

上記の目的を達成するため、本発明の内視鏡用処置具の連結部は、可撓性シースの基端を操作部の先端部分に取り外しできないように連結するための内視鏡用処置具の連結部であって、可撓性シースの基端には、前方に向けた抜け止め当接面が形成されたシース基端口金が設けられ、操作部の先端部分には、シース基端口金が前方から軸線方向に差し込まれる口金差込孔と、シース基端口金が口金差込孔に差し込まれる動作の際にシース基端口金により側方に押し退けられた状態に弾性変形し、シース基端口金が操作部との連結位置に達すると弾性変形前の状態に戻って口金差込孔内からシース基端口金が抜け出すのを阻止する抜け止め舌片が、口金差込孔の側壁部に形成され、抜け止め舌片は、その後端部分だけが口金差込孔の側壁とつながった状態に、口金差込孔の側壁に略コの字状の切れ目を設けて形成され、その抜け止め舌片の先端内面部分に、シース基端口金の抜け止め当接面と当接する突起部が内方に向かって突出形成されているものである。

30

【0013】

なお、抜け止め舌片が、口金差込孔の軸線周りの略180°対称位置に一对設けられていると、安定性がよい。

【発明の効果】

【0014】

本発明によれば、シース基端口金が操作部の口金差込孔に差し込まれる動作の際には、操作部側の抜け止め舌片がシース基端口金により側方に押し退けられた状態に弾性変形して、シース基端口金が操作部との連結位置に達すると抜け止め舌片が弾性変形前の状態に戻り、そのような抜け止め舌片は、後端部分だけが口金差込孔の側壁とつながった状態に、操作部の口金差込孔の側壁に略コの字状の切れ目を設けて形成されているので、可撓性シースの基端を操作部の先端部分に取り外しできないように極めて簡単な組立作業で連結することができ、しかも連結部が構造的に優れた強度を得ることができる。

40

【図面の簡単な説明】

【0015】

【図1】本発明の実施例に係る内視鏡用処置具の連結部の組立途中の状態の外観斜視図で

50

ある。

【図 2】本発明の実施例に係る内視鏡用生検鉗子の側面図である。

【図 3】本発明の実施例に係る内視鏡用生検鉗子の一部を切断して示す斜視図である。

【図 4】本発明の実施例に係る内視鏡用処置具の連結部に用いられるシース基端口金の単体斜視図である。

【図 5】本発明の実施例に係る内視鏡用処置具の連結部に用いられるシース基端口金の変形例の単体斜視図である。

【図 6】本発明の実施例に係る内視鏡用処置具の連結部の外観斜視図である。

【図 7】本発明の実施例に係る内視鏡用処置具の連結部の側面断面図である。

【図 8】本発明の実施例に係る内視鏡用処置具の連結部の図 7 におけるVIII - VIII断面図である。

10

【図 9】本発明の実施例に係る内視鏡用生検鉗子が二つのユニットとして部組された状態の斜視図である。

【図 10】本発明の実施例に係る内視鏡用処置具の連結部の組立途中の状態の側面断面図である。

【図 11】本発明の実施例に係る内視鏡用処置具の連結部の組立途中の状態の側面断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0016】

以下、図面を参照して本発明の実施例を説明する。

20

図 2 は、最も代表的な内視鏡用処置具である内視鏡用生検鉗子の側面図である。但し、本発明は生検鉗子以外の各種の内視鏡用処置具に適用することができる。

【0017】

図示されていない内視鏡の処置具挿通チャンネルに挿脱される可撓性シース 11 は、密着巻きコイルパイプ又は四フッ化エチレン樹脂チューブ等で形成されており、その直径は例えば 2 mm 程度、長さは 50 cm ~ 2 m 程度である。

【0018】

可撓性シース 11 の先端に取り付けられた先端本体 12 には、先端処置部材である一対の鉗子カップ 13 が嘴状に前方に向けて開閉自在に設けられている。そして、可撓性シース 11 内に全長にわたって挿通配置された操作ワイヤ 14 を基端側から軸線方向に進退操作することにより、鉗子カップ 13 が開閉して生体組織の標本を採取することができる。15 は、可撓性シース 11 の基端付近が急激に曲がって座屈しないように保護するための四フッ化エチレン樹脂チューブ等からなる折れ止め部材である。

30

【0019】

20 は、操作ワイヤ 14 を基端側から進退操作するための操作部である。操作部本体 21 の手元側基端部には、操作者の第 1 指を係合させるための固定指掛け 22 が設けられ、第 2 指と第 3 指を係合させるための可動指掛け 23 が中間部分に設けられている。

【0020】

可動指掛け 23 には操作ワイヤ 14 の基端が連結されており、可動指掛け 23 は、操作部本体 21 の長手方向に形成されたスリット 24 に沿ってスライド自在に操作部本体 21 に係合している。

40

【0021】

その結果、可動指掛け 23 をスライド操作することにより、可撓性シース 11 内で操作ワイヤ 14 が軸線方向に進退して、鉗子カップ 13 を遠隔的に開閉させることができる。操作部 20 内に位置する操作ワイヤ 14 の基端付近の領域には、腰折れ防止のための補強パイプ 14 a が被覆されている。

【0022】

操作部本体 21 の先端部分には、可撓性シース 11 の基端を取り外しできないように固定するための抜け止め舌片 25 が、操作部本体 21 に切れ目 26 を設けることで形成されている。

50

【0023】

抜け止め舌片25は、操作部本体21の軸線周りの略180°対称位置（したがって、後述する口金差込孔28の軸線周りの略180°対称位置）に一对設けられている。ただし、抜け止め舌片25は少なくとも一つ設けられていればよい。

【0024】

図3は、図2に示される内視鏡用生検鉗子の斜視図であるが、操作部20の一部を切断して図示している。17は、操作ワイヤ14の基端（即ち、補強パイプ14aの基端）に固着されたワイヤ基端口金であり、操作部本体21のスリット24内に位置する空間において、可動指掛け23に連結、固定されている。

【0025】

可撓性シース11は、その基端に固着されたシース基端口金16が、操作部本体21の先端面に形成された先端開口28aから口金差込孔28内に差し込まれて、抜け止め舌片25により口金差込孔28から抜け出さない状態に固定されている。

【0026】

図4は、シース基端口金16を単体で示している。この実施例のシース基端口金16は、剛性のあるプラスチック材又は金属材料等からなる円筒の、180°対称位置の側面が平面状に切り落とされた略小判状の様な断面形状に形成されている。

【0027】

シース基端口金16の先端面は、操作部本体21との連結時に口金差込孔28内からの抜け止めとなる抜け止め当接面16aになっている。シース基端口金16の後端外縁部には、口金差込孔28内への差し込み作業時に突起部27を押し退けて進むことができるように、面取り16b（例えば45°面取り）が形成されている。

【0028】

なお、図5に示されるように、抜け止め当接面16aがシース基端口金16の中間部分に形成されていてもよい。即ち、抜け止め当接面16aは、抜け止め舌片25の内面に突出形成された後述する突起部27に当接するように前方に向いた壁面であればよい。

【0029】

図6と図7は、操作部本体21の先端部分にシース基端口金16が連結、固定されている部分を拡大して示す斜視図と側面断面図、図8は、図7におけるVIII-VIII断面を拡大して示す断面図である。

【0030】

図7に示されるように、口金差込孔28は、操作部本体21の先端面に位置する先端開口28aから操作部本体21内の後方に、シース基端口金16の軸線方向長さの数倍の深さに、操作部本体21の軸線位置に真っ直ぐに形成されている。

【0031】

抜け止め舌片25は、シース基端口金16が口金差込孔28に差し込まれる動作の際にシース基端口金16によって側方に押し退けられた状態に弾性変形するよう、図6に示されるように、その後端部分だけが口金差込孔28の側壁（即ち、操作部本体21の壁部）とつながった状態に、口金差込孔28の側壁に略コの字状の切れ目26を設けて形成されている。

【0032】

また、抜け止め舌片25の先端内面部分には、シース基端口金16の抜け止め当接面16aと当接する突起部27が内方に向かって突出形成されている。このような抜け止め舌片25とそこから突出する突起部27は、十分な強度を有する大きな断面積に形成することができる。

【0033】

そして、シース基端口金16が、口金差込孔28内に差し込まれて操作部本体21との所定の連結位置に達すると、抜け止め舌片25が弾性変形前の状態に戻って、図7等に表示されるように、突起部27がシース基端口金16の抜け止め当接面16aと当接し、シース基端口金16が口金差込孔28内から前方に抜け出すのが阻止される。

10

20

30

40

50

【 0 0 3 4 】

このように構成された内視鏡用生検鉗子は、組立工程においては、図 9 に示されるように、可撓性シース側ユニット 1 0 とそれを遠隔操作するための操作部 2 0 とが各々予めユニットとして組み立てられている。そして、最後に、シース基端口金 1 6 が操作部本体 2 1 に連結され、ワイヤ基端口金 1 7 が可動指掛け 2 3 に連結されることで、両ユニットが連結された状態になる。

【 0 0 3 5 】

その中のシース基端口金 1 6 が操作部本体 2 1 に連結される作業の際には、まず、図 1 0 に示されるように、シース基端口金 1 6 が口金差込孔 2 8 内に先端開口 2 8 a から差し込まれる。

10

【 0 0 3 6 】

そして、図 1 1 に示されるように、抜け止め舌片 2 5 の先端部分に突出形成されている突起部 2 7 の内側をシース基端口金 1 6 が通過する際には、シース基端口金 1 6 により突起部 2 7 が側方に押し退けられた状態になり、抜け止め舌片 2 5 が外方に少し広がった状態に弾性変形する。

【 0 0 3 7 】

図 1 はその状態の外観斜視図であり、可撓性シース側ユニット 1 0 が後方 (X 方向) にスライドさせられて、シース基端口金 1 6 により突起部 2 7 が側方に押し退けられることで、抜け止め舌片 2 5 が側方 (Y 方向) に弾性変形している。

【 0 0 3 8 】

そして、シース基端口金 1 6 が突起部 2 7 の内側位置を通過した直後の位置 (即ち、操作部本体 2 1 との所定の連結位置) に達すると、図 7 等を参照して前述したように、抜け止め舌片 2 5 が弾性変形する前の状態に戻る。

20

【 0 0 3 9 】

その結果、突起部 2 7 がシース基端口金 1 6 の抜け止め当接面 1 6 a と当接する状態になって、シース基端口金 1 6 が口金差込孔 2 8 内から前方に抜け出すのが阻止され、簡単な接続作業で確実かつ強固に連結される。

【 0 0 4 0 】

また、その状態では、シース基端口金 1 6 の基端面 (図 7 における右側の端面) は口金差込孔 2 8 の奥側端面壁に当接しており、図 8 に示されるように、シース基端口金 1 6 の平面状の側壁面も口金差込孔 2 8 の平面状に形成された側面に沿った状態になるので、シース基端口金 1 6 が口金差込孔 2 8 内にガタつきなく固定される。このようにして、シース基端口金 1 6 が操作部本体 2 1 に取り外し不能に連結、固定された状態になる。

30

【 0 0 4 1 】

なお、本発明は上記実施例に限定されるものではなく、例えば、前述したように、本発明を内視鏡用生検鉗子以外の各種の内視鏡用処置具に適用してもよい。

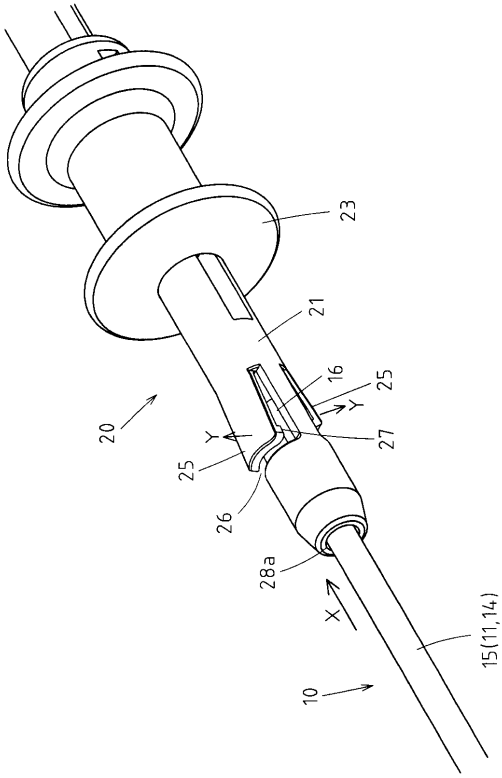
【 符号の説明 】

【 0 0 4 2 】

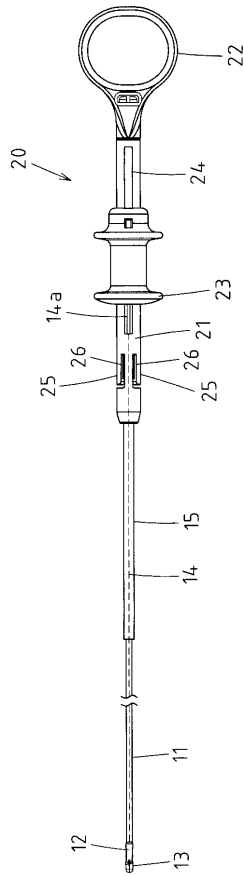
- 1 0 可撓性シース側ユニット
- 1 1 可撓性シース
- 1 6 シース基端口金
- 1 6 a 抜け止め当接面
- 2 0 操作部
- 2 1 操作部本体
- 2 5 抜け止め舌片
- 2 6 切れ目
- 2 7 突起部
- 2 8 口金差込孔
- 2 8 a 先端開口

40

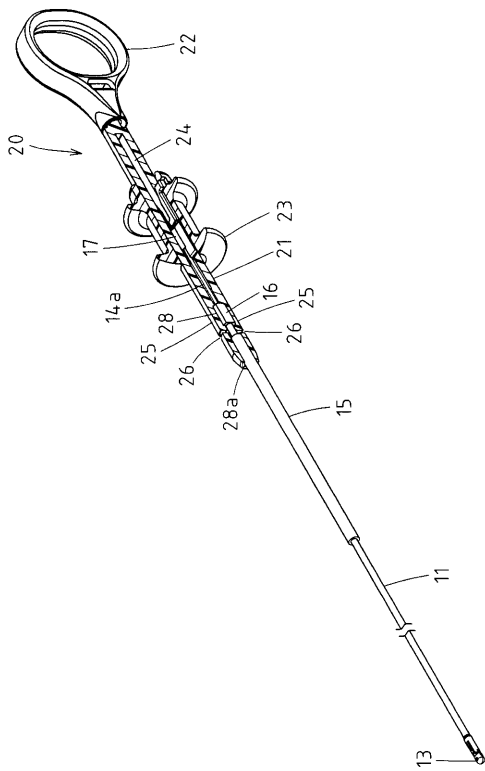
【 図 1 】



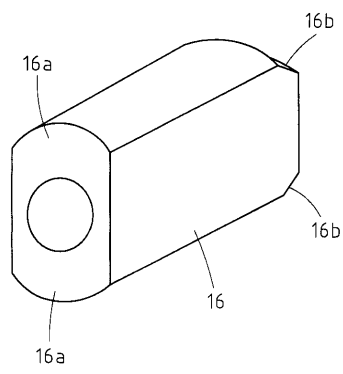
【 図 2 】



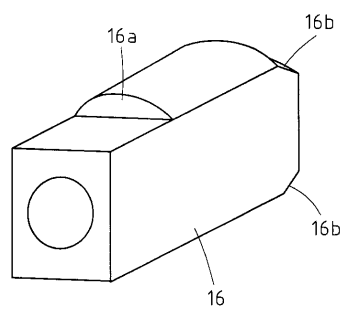
【 図 3 】



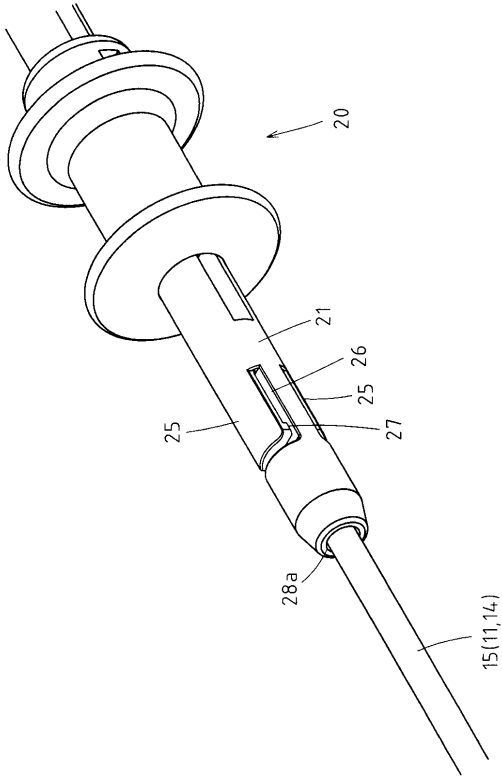
【 図 4 】



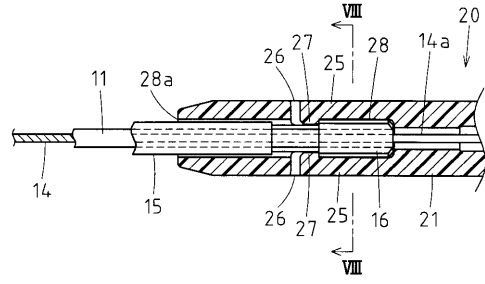
【 図 5 】



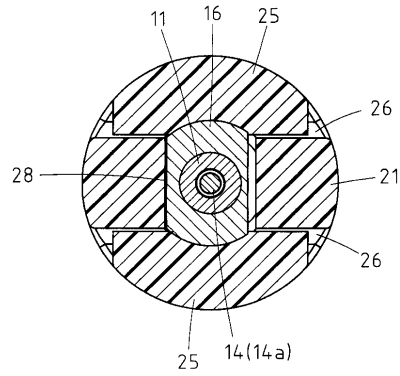
【 図 6 】



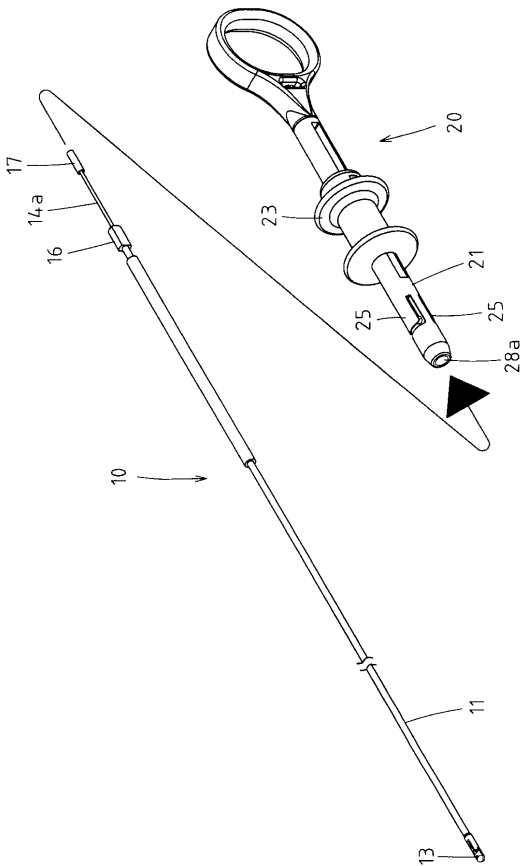
【 図 7 】



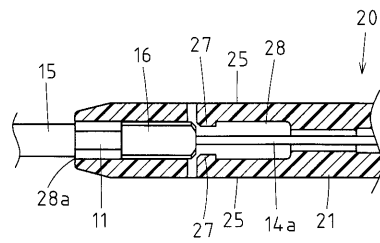
【 図 8 】



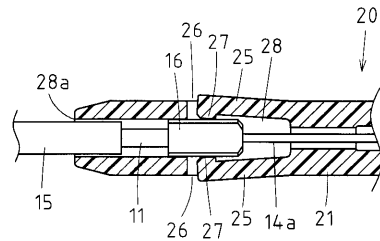
【 図 9 】



【 図 10 】



【 図 11 】



专利名称(译)	内窥镜治疗仪的连接部分		
公开(公告)号	JP2011078462A	公开(公告)日	2011-04-21
申请号	JP2009231117	申请日	2009-10-05
[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	小松慎也		
发明人	小松 慎也		
IPC分类号	A61B17/28 A61B1/00		
FI分类号	A61B17/28.310 A61B1/00.334.D A61B1/018.515 A61B17/28		
F-TERM分类号	4C061/GG15 4C061/JJ06 4C160/GG26 4C160/GG30 4C160/MM32 4C160/NN09 4C160/NN11 4C161/GG15 4C161/JJ06		
代理人(译)	三井和彦		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

解决的问题：通过极其简单的组装工作将挠性护套的基端连接到操作部分的远端部分，以使其不可拆卸，并且仍获得连接部分的结构上优异的强度。提供一种用于内窥镜的治疗工具的连接部分。 解决方案：当将护套基端盖16插入操作部件20的盖插入孔28中时，护套基端盖16弹性变形为被护套基端盖16推向侧面的状态，并且 当保持舌片25在到达连接位置时返回到弹性变形之前的状态时，仅在其后端连接到烟嘴插入孔28的侧壁时，烟嘴插入孔28的侧壁呈大致U形。它是通过提供中断26来形成的。 [选型图]图1

