

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5244418号  
(P5244418)

(45) 発行日 平成25年7月24日(2013.7.24)

(24) 登録日 平成25年4月12日(2013.4.12)

(51) Int.Cl. F1  
A61B 17/00 (2006.01) A61B 17/00 320

請求項の数 4 (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2008-47086 (P2008-47086)	(73) 特許権者	000113263
(22) 出願日	平成20年2月28日 (2008.2.28)		H O Y A 株式会社
(65) 公開番号	特開2009-201712 (P2009-201712A)		東京都新宿区中落合2丁目7番5号
(43) 公開日	平成21年9月10日 (2009.9.10)	(74) 代理人	100078880
審査請求日	平成22年10月8日 (2010.10.8)		弁理士 松岡 修平
		(72) 発明者	杉田 憲幸
			東京都板橋区前野町2丁目36番9号 ペンタックス株式会社内
		審査官	森林 宏和

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 内視鏡用処置具の操作部

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

操作部本体に前後方向に細長く形成されたスリット内において操作ワイヤの基端が連結されたワイヤ取付部材に、上記スリット外に突出した形状のスライド操作部材が取り付けられ、上記ワイヤ取付部材を上記スライド操作部材で上記スリットの長手方向に沿って移動させることにより、上記操作ワイヤが軸線方向に進退操作されるように構成された内視鏡用処置具の操作部において、

上記ワイヤ取付部材に対する上記スライド操作部材の取り付け位置を、上記スリットの長手方向において相違する複数箇所の中から任意に選択することができる取付位置可変手段を設け、上記ワイヤ取付部材に対する上記スライド操作部材の取り付け位置を変えることにより、上記スリット内における上記ワイヤ取付部材の最大可動距離が変化するようにし、

上記ワイヤ取付部材が、上記スリットの長手方向に沿って複数の透孔が形成されて上記操作部本体に軸線方向に進退自在に被嵌された筒状部を備え、上記スライド操作部材は、上記透孔に上記スリットの内側から係合する係合突起と、その係合突起を上記透孔に係合させる方向に付勢する付勢手段とを備え、上記係合突起を上記付勢手段の付勢力に抗して変位させて上記複数の透孔の中の任意の透孔に対し係合させることにより、上記ワイヤ取付部材に対する上記スライド操作部材の取り付け位置を選択することができることを特徴とする内視鏡用処置具の操作部。

【請求項2】

10

20

上記付勢手段が上記スライド操作部材を形成する部材自体で形成されて、その付勢手段の先端に上記係合突起が突出形成されている請求項1記載の内視鏡用処置具の操作部。

【請求項3】

上記係合突起を変位させるための押込用突起が上記付勢手段に外方に向かって突出形成されていて、その押込用突起が通過する案内溝が、上記複数の透孔を結んで上記ワイヤ取付部材の筒状部に形成されている請求項2記載の内視鏡用処置具の操作部。

【請求項4】

上記付勢手段が、上記スライド操作部材を形成する部材とは別のスプリングで形成されている請求項1記載の内視鏡用処置具の操作部。

【発明の詳細な説明】

10

【技術分野】

【0001】

この発明は、内視鏡の処置具挿通チャンネルに通して使用される内視鏡用処置具の操作部に関する。

【背景技術】

【0002】

内視鏡用処置具としては、操作ワイヤが軸線方向に可動に挿通配置されたシース部と、その操作ワイヤを進退操作するためのスライド操作部材が配置された操作部とを備え、そのようなシース部と操作部とが分離自在に構成されて、複数のシース部を一つの操作部に付け替え使用することができるようにしたものが少なくない。

20

【0003】

ただし、一つの操作部を複数種類のシース部に対して使用する場合には、操作ワイヤの必要最大ストロークの相違に対応してスライド操作部材の最大可動距離をユーザーが調整できるようにする必要がある。最大可動距離が不足すると処置具の機能が発揮できず、最大可動距離が過剰の場合は、シース部の先端から処置部材が飛び出しすぎて、処置部材やシース部等が破損したり座屈したりする恐れがある。

【0004】

そこで従来は、操作部本体に、スライド操作部材の最大可動距離を制限するためのストッパを任意に位置を変えて固定することができるように取り付けられている（例えば、特許文献1）。

30

【特許文献1】特開平11-332870

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

特許文献1に記載された発明では、ストッパを操作部本体に対して手動固定ねじ又は凹凸の係合等で固定している。

しかし、手動固定ねじによる固定は極めて不確実であって、操作中にストッパが移動してしまう恐れがある。また、凹凸の係合で固定する構造では、スリットで全体に左右に分断されている操作部本体の強度が凹部でさらに低下してしまい、ストッパの固定位置を変更する際には操作部本体を大きく弾性変形させるので（特許文献1、図7）、操作部本体を破損してしまう場合があるだけでなく、その変更操作も簡単ではない。

40

【0006】

本発明は、ユーザーが、操作部本体の強度低下を招くことなくスライド操作部材の最大可動距離を容易かつ確実に調整することができて、一つの操作部を複数種類のシース部に対し自由に付け替えて良好な状態で使用することができる内視鏡用処置具の操作部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、本発明の内視鏡用処置具の操作部は、操作部本体に前後方向に細長く形成されたスリット内において操作ワイヤの基端が連結されたワイヤ取付部材

50

に、スリット外に突出した形状のスライド操作部材が取り付けられ、ワイヤ取付部材をスライド操作部材でスリットの長手方向に沿って移動させることにより、操作ワイヤが軸線方向に進退操作されるように構成された内視鏡用処置具の操作部において、ワイヤ取付部材に対するスライド操作部材の取り付け位置を、スリットの長手方向において相違する複数箇所の中から任意に選択することができる取付位置可変手段を設け、ワイヤ取付部材に対するスライド操作部材の取り付け位置を変えることにより、スリット内におけるワイヤ取付部材の最大可動距離が変化するようにし、ワイヤ取付部材が、スリットの長手方向に沿って複数の透孔が形成されて操作部本体に軸線方向に進退自在に被嵌された筒状部を備え、スライド操作部材は、透孔にスリットの内側から係合する係合突起と、その係合突起を透孔に係合させる方向に付勢する付勢手段とを備え、係合突起を付勢手段の付勢力に抗して変位させて複数の透孔の中の任意の透孔に対し係合させることにより、ワイヤ取付部材に対するスライド操作部材の取り付け位置を選択することができるようにしたものである。

10

#### 【0009】

そして、付勢手段がスライド操作部材を形成する部材自体で形成されて、その付勢手段の先端に係合突起が突出形成されていてもよく、その場合、係合突起を変位させるための押込用突起が付勢手段に外方に向かって突出形成されていて、その押込用突起が通過する案内溝が、複数の透孔を結んでワイヤ取付部材の筒状部に形成されていてもよい。或いは、付勢手段が、スライド操作部材を形成する部材とは別のスプリングで形成されていてもよい。

20

#### 【発明の効果】

#### 【0010】

本発明によれば、ワイヤ取付部材に対するスライド操作部材の取り付け位置を変えることにより、スリット内におけるワイヤ取付部材の最大可動距離を変化させることができ、ユーザーが、操作部本体の強度低下を招くことなくスライド操作部材の最大可動距離を容易かつ確実に調整することができて、一つの操作部を複数種類のシース部に対し自由に付け替えて良好な状態で使用することができる。

#### 【発明を実施するための最良の形態】

#### 【0011】

操作部本体に前後方向に細長く形成されたスリット内において操作ワイヤの基端が連結されたワイヤ取付部材に、スリット外に突出した形状のスライド操作部材が取り付けられ、ワイヤ取付部材をスライド操作部材でスリットの長手方向に沿って移動させることにより、操作ワイヤが軸線方向に進退操作されるように構成された内視鏡用処置具の操作部において、ワイヤ取付部材に対するスライド操作部材の取り付け位置を、スリットの長手方向において相違する複数箇所の中から任意に選択することができる取付位置可変手段を設け、ワイヤ取付部材に対するスライド操作部材の取り付け位置を変えることにより、スリット内におけるワイヤ取付部材の最大可動距離が変化するようにする。

30

#### 【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。

40

図1、図2及び図3は内視鏡用処置具の操作部の側面断面図、平面断面図及び平面図である。

#### 【0013】

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1の基端が連結された操作部本体11は、前後方向に細長い棒状に形成されて、中心軸線位置を通る前後方向に細長いスリット12により、前後両端付近の領域を除いて左右に分断された形状に形成されている。操作部本体11の後端部には、操作者の手の第1指に係合させるための固定指掛け13が設けられている。

#### 【0014】

操作部本体11の先端部分には、可撓性シース1の基端に固着された接続口金2が着脱

50

自在に連結され、そこでは、ダルマ状の孔が形成された口金押え部材 1 4 に接続口金 2 の括れ部が通されて係合している。

【 0 0 1 5 】

即ち、図 2 における IV - IV 断面を図示する図 4 ( A ) に示されるように、口金押え部材 1 4 に形成されたダルマ状の孔の径の小さな部分に接続口金 2 の括れ部が係合した状態では、接続口金 2 がそこから離脱することができず、可撓性シース 1 が操作部本体 1 1 に連結された状態になっている。

【 0 0 1 6 】

そして、図 4 ( B ) に示されるように、その部分の周囲を囲んで軸線周りに回転自在に配置された操作輪 1 5 を回転操作すると、それと共に口金押え部材 1 4 が回転して、操作部本体 1 1 から前方に突出形成された底部 1 1 a との位置関係の変化により、口金押え部材 1 4 に形成されたダルマ状の孔の径の大きな部分に接続口金 2 が係合する状態になる。その結果、接続口金 2 をそこから離脱させることができ、可撓性シース 1 を操作部本体 1 1 から取り外すことができる。

【 0 0 1 7 】

図 1 に戻って、可撓性シース 1 内に軸線方向に進退自在に全長にわたって挿通配置された操作ワイヤ 3 の基端部分は、可撓性シース 1 の基端から操作部本体 1 1 のスリット 1 2 内に引き出されていて、操作ワイヤ 3 の基端に固着された連結棒 4 が、スリット 1 2 内でワイヤ取付部材 1 6 に着脱自在に連結されている。

【 0 0 1 8 】

図 5 はその部分の断面図 ( 図 1 における V - V 断面図 ) であり、連結棒 4 の軸線に対して垂直の向きにワイヤ取付部材 1 6 に取り付けられたスライド軸 1 8 はその軸線方向に可動であり、スライド軸 1 8 に形成された広幅部と細幅部とを有する孔 1 9 内に連結棒 4 の括れ部が通されて係合している。

【 0 0 1 9 】

図 5 に示されるように、スライド軸 1 8 に形成された孔 1 9 の細幅部に連結棒 4 が係合した状態では、連結棒 4 がそこから離脱することができず、操作ワイヤ 3 がワイヤ取付部材 1 6 に連結された状態になっている。

【 0 0 2 0 】

そして、圧縮コイルスプリング 2 0 の付勢力に抗して押しボタン 2 1 を押し込んで、スライド軸 1 8 に形成された孔 1 9 の広幅部に連結棒 4 の括れ部を係合させると、連結棒 4 をそこから離脱させることができる ( 即ち、操作ワイヤ 3 をワイヤ取付部材 1 6 から取り外せる ) 状態になる。2 2 は、図示されていない高周波電源コードを接続するための接続端子であり、スライド軸 1 8 を経由して操作ワイヤ 3 に高周波電流を通電することができる。

【 0 0 2 1 】

図 1 等に示されるように、ワイヤ取付部材 1 6 には、スリット 1 2 外に突出した形状のスライド操作部材 2 4 が取り付けられている。スライド操作部材 2 4 には、操作者の第 2 指と第 3 指を係合させるための二つのリングが形成されており、ワイヤ取付部材 1 6 をスライド操作部材 2 4 で操作部本体 1 1 の長手方向 ( 即ち、スリット 1 2 の長手方向 ) に沿って移動させることにより、操作ワイヤ 3 が軸線方向に進退操作される。

【 0 0 2 2 】

ワイヤ取付部材 1 6 には、操作部本体 1 1 に軸線方向に進退自在に被嵌された筒状部 1 6 a が一体に備えられており、その筒状部 1 6 a には、長手方向 ( 即ち、スリット 1 2 の長手方向 ) に沿って複数 ( ここでは 5 個 ) の透孔 2 5 が一定の間隔をあけて上下両面に形成されている。その状態は、ワイヤ取付部材 1 6 とスライド操作部材 2 4 だけを示す図 6 に明瞭に図示されている。

【 0 0 2 3 】

スライド操作部材 2 4 は、ワイヤ取付部材 1 6 の透孔 2 5 にスリット 1 2 の内側から係合する係合突起 2 7 と、その係合突起 2 7 を透孔 2 5 に係合させる方向に付勢する付勢手

10

20

30

40

50

段とを備えており、この実施例では、スライド操作部材 24 を形成する硬質プラスチック製の板状部自体を部分的に弾性変形し易いよう幅狭に形成してその部分を付勢部 28 とし、その先端に係合突起 27 が突出形成されている。

【0024】

また、係合突起 27 を変位させるための押込用突起 29 が付勢部 28 に外方に向かって突出する状態に一体に形成されており、ワイヤ取付部材 16 の筒状部 16a には、押込用突起 29 が通過可能な案内溝 30 が複数の透孔 25 の中心位置を結ぶ状態に真っ直ぐに形成されている。なお、押込用突起 29 と案内溝 30 は各々、係合突起 27 と透孔 25 に比べて細幅に形成されていて、各透孔 25 が案内溝 30 に対し左右に出っ張った形状になっている。

10

【0025】

このように構成された内視鏡用処置具の操作部においては、図 1 に示されるように、係合突起 27 が 5 個の透孔 25 の中の最先端位置の透孔 25 に係合する状態から、図 7 に順に示されるように、押込用突起 29 を指先で内側に押し下げ、付勢部 28 の付勢力に抗して付勢部 28 を弾性変形させて係合突起 27 を内方に変位させることにより (A)、ワイヤ取付部材 16 とスライド操作部材 24 を軸線方向に相対的に移動させることができ (B)、それから複数の透孔 25 の中の任意の透孔 25 に対し係合突起 27 を係合させることができる (C)。

【0026】

このようにして、ワイヤ取付部材 16 に対するスライド操作部材 24 の取り付け位置を、スリット 12 の長手方向において相違する複数箇所の中から任意に選択することができる取付位置可変手段が透孔 25 と係合突起 27 等により形成されており、スライド操作部材 24 の最大可動距離 (即ち、操作ワイヤ 3 の最大ストローク) は、ワイヤ取付部材 16 とスライド操作部材 24 の合計長とスリット 12 の長さとの差に略等しい。

20

【0027】

その結果、図 8 及び図 9 に例示されるように、ワイヤ取付部材 16 に対するスライド操作部材 24 の取り付け位置を変えることにより、スリット 12 内におけるワイヤ取付部材 16 の最大可動距離  $L_1$ 、 $L_2$  を変化させることができ、ユーザーが、操作部本体 11 の強度低下を招くことなくスライド操作部材 24 のスライド量を容易かつ確実に調整することができ、一つの操作部を複数種類のシース部 (可撓性シース 1 + 操作ワイヤ 3) に対し自由に付け替えて良好な状態で使用することができる。

30

【0028】

図 10 は本発明の第 2 の実施例の内視鏡用処置具の操作部の側面断面図、図 11 はそのワイヤ取付部材 16 とスライド操作部材 24 のみを示す斜視図であり、スライド操作部材 24 が、一般的な鉗の構造と同様に支軸 129 を中心に回転する二つの部材に分けられて、その各々の先端に係合突起 27 が突出形成され、係合突起 27 を広がり方向に付勢する付勢手段が、スライド操作部材 24 を形成する部材とは別のスプリング 128 で形成されている。それに伴って、ワイヤ取付部材 16 の筒状部 16a 側には第 1 の実施例では形成されていた案内溝 30 が形成されていない。その他の構成は第 1 の実施例と同様である。

【0029】

このように構成された内視鏡用処置具の操作部の場合も、図 12 に示されるように、二つの部材からなるスライド操作部材 24 をスプリング 128 の付勢力に抗して閉じ方向に操作して、係合突起 27 を透孔 25 から内方に外すことにより (A)、複数の透孔 25 の中の任意の透孔 25 に対し係合突起 27 を係合させることができ (B, C)、第 1 の実施例と同様の作用効果が得られる。

40

【図面の簡単な説明】

【0030】

【図 1】本発明の第 1 の実施例の内視鏡用処置具の操作部の側面断面図である。

【図 2】本発明の第 1 の実施例の内視鏡用処置具の操作部の平面断面図である。

【図 3】本発明の第 1 の実施例の内視鏡用処置具の操作部の平面図である。

50

【図 4】本発明の第 1 の実施例の図 2 における IV - IV 断面図である。

【図 5】本発明の第 1 の実施例の図 1 における V - V 断面図である。

【図 6】本発明の第 1 の実施例の内視鏡用処置具の操作部の一部を分解して示す斜視図である。

【図 7】本発明の第 1 の実施例の内視鏡用処置具の操作部の調整動作を順に示す側面断面図である。

【図 8】本発明の第 1 の実施例の内視鏡用処置具の操作部の調整後の動作を示す側面断面図である。

【図 9】本発明の第 1 の実施例の内視鏡用処置具の操作部の調整後の状態を示す側面断面図である。

10

【図 10】本発明の第 2 の実施例の内視鏡用処置具の操作部の側面断面図である。

【図 11】本発明の第 2 の実施例の内視鏡用処置具の操作部の一部を分解して示す斜視図である。

【図 12】本発明の第 2 の実施例の内視鏡用処置具の操作部の調整動作を順に示す側面断面図である。

【符号の説明】

【 0 0 3 1 】

1 可撓性シース

3 操作ワイヤ

1 1 操作部本体

1 2 スリット

1 6 ワイヤ取付部材

1 6 a 筒状部

2 4 スライド操作部材

2 5 透孔（取付位置可変手段）

2 7 係合突起（取付位置可変手段）

2 8 付勢部（付勢手段）

2 9 押込用突起

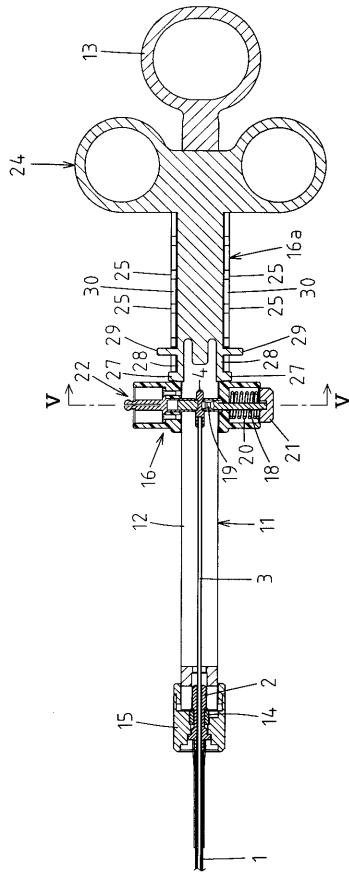
3 0 案内溝

1 2 8 スプリング（付勢手段）

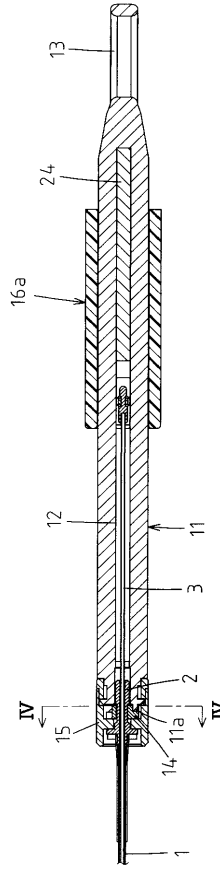
20

30

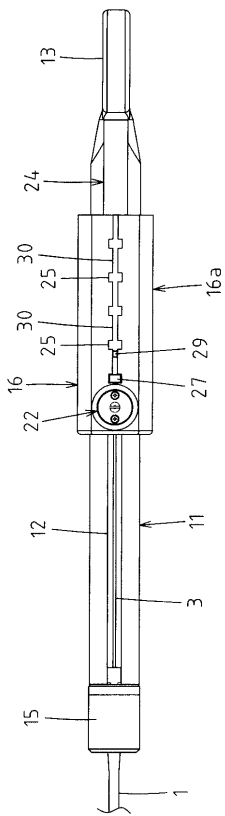
【図1】



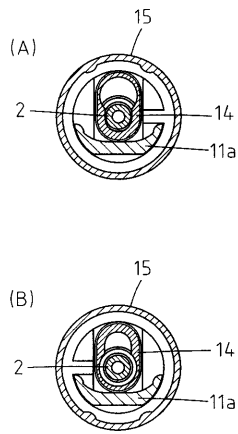
【図2】



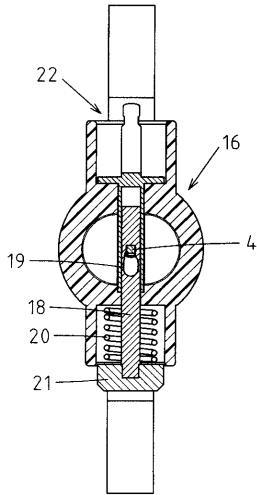
【図3】



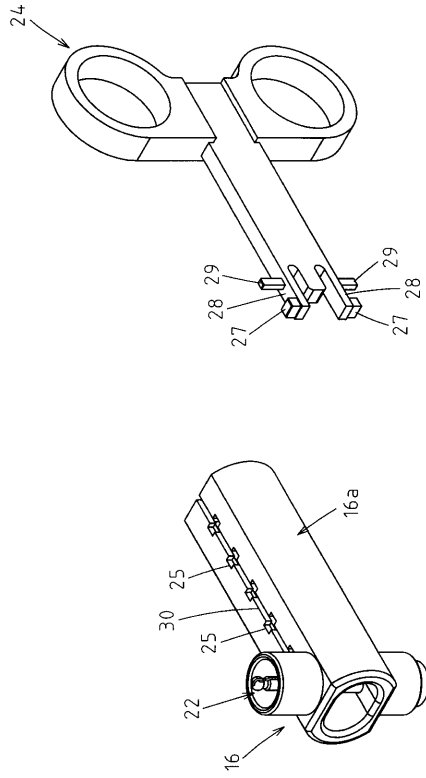
【図4】



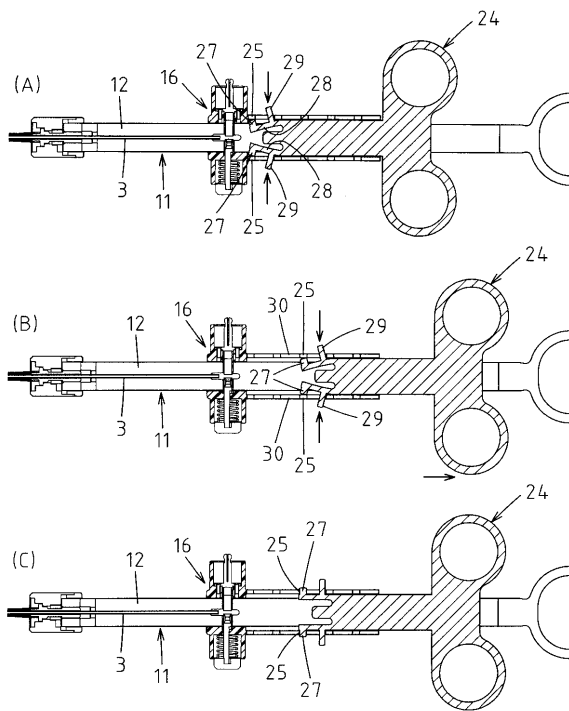
【図5】



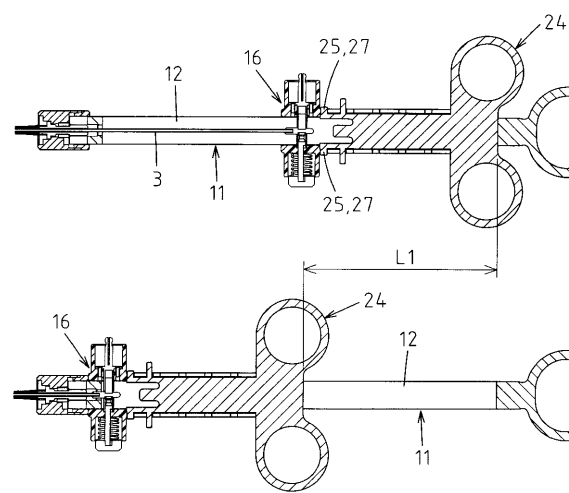
【図6】



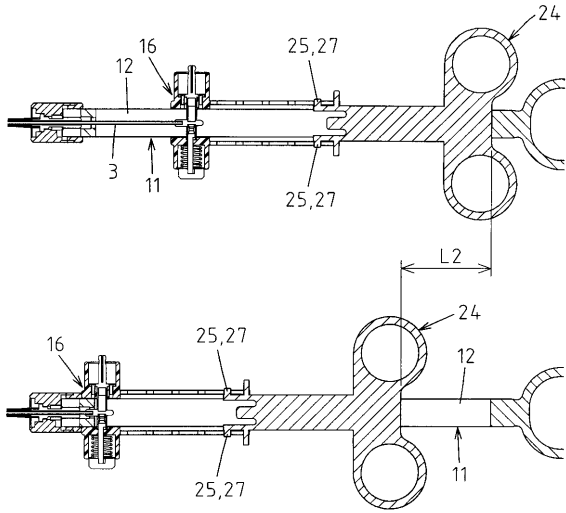
【図7】



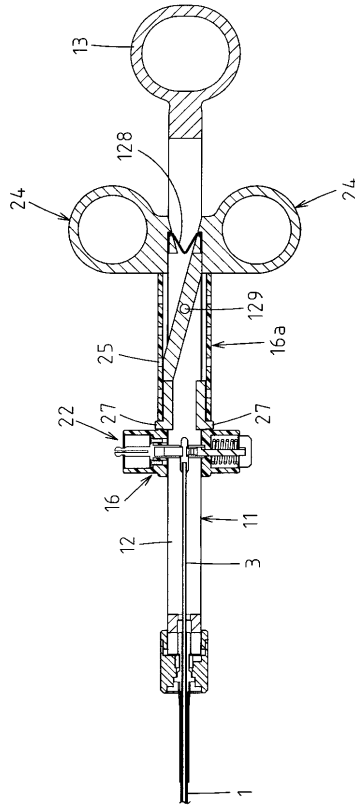
【図8】



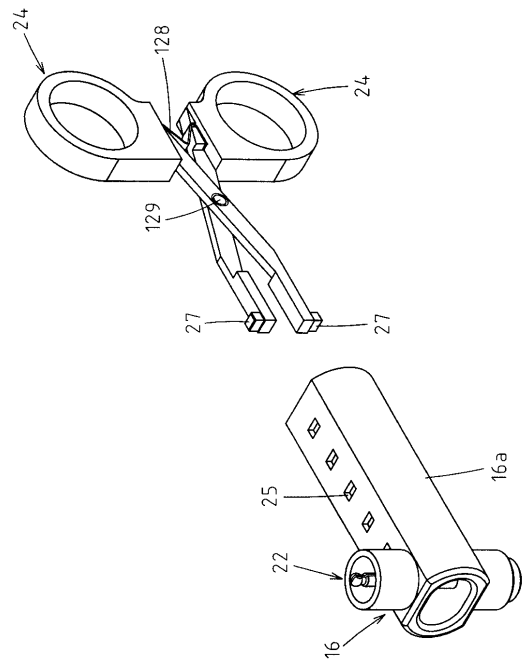
【図 9】



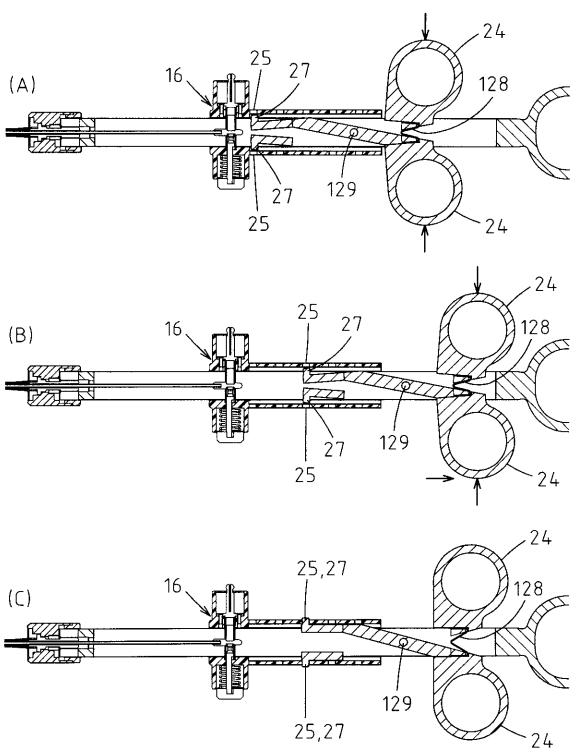
【図 10】



【図 11】



【図 12】



---

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開平 1 1 - 3 1 3 8 3 5 ( J P , A )  
特開昭 6 2 - 0 6 4 3 5 5 ( J P , A )  
特開 2 0 0 7 - 2 4 4 8 2 6 ( J P , A )  
特開昭 6 2 - 0 3 2 9 4 4 ( J P , A )  
特開 2 0 0 0 - 1 2 6 1 8 9 ( J P , A )  
特開平 1 1 - 3 3 2 8 7 0 ( J P , A )

(58)調査した分野(Int.Cl. , DB名)

A 6 1 B 1 3 / 0 0 - 1 8 / 2 8

专利名称(译)	内窥镜治疗工具的操作部分		
公开(公告)号	<a href="#">JP5244418B2</a>	公开(公告)日	2013-07-24
申请号	JP2008047086	申请日	2008-02-28
[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	杉田 憲幸		
发明人	杉田 憲幸		
IPC分类号	A61B17/00		
FI分类号	A61B17/00.320		
F-TERM分类号	4C160/KK06 4C160/KL03 4C160/NN09		
其他公开文献	JP2009201712A		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>		

摘要(译)

要解决的问题：提供用于内窥镜的治疗器具的操作部分，使得使用者能够容易且可靠地调节滑动操作构件的最大可移动距离，而不会导致操作部分主体的强度降低并且自由地相对于多个护套部分更换一个操作部分以使其处于良好状态。ZOLUTION：用于内窥镜的治疗器具的操作部分设置有附接位置可变装置25和27，其能够可选地从多个不同的位置中选择滑动操作构件24到线附接部分16的附接位置。通过改变滑动操作构件24到线附接部16的附接位置，构造成改变狭缝12中的线附接部16的最大可移动距离。

