

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号
特許第4695428号
(P4695428)

(45) 発行日 平成23年6月8日 (2011.6.8)

(24) 登録日 平成23年3月4日 (2011.3.4)

(51) Int.Cl.

F I

A 6 1 B 1/00 (2006.01)

A 6 1 M 25/00 (2006.01)

A 6 1 M 25/02 (2006.01)

A 6 1 B 1/00 3 3 4 D

A 6 1 M 25/00 4 0 5 B

A 6 1 M 25/02 P

請求項の数 2 (全 16 頁)

(21) 出願番号	特願2005-113436 (P2005-113436)	(73) 特許権者	000000376
(22) 出願日	平成17年4月11日 (2005.4.11)		オリンパス株式会社
(65) 公開番号	特開2005-349186 (P2005-349186A)		東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号
(43) 公開日	平成17年12月22日 (2005.12.22)	(74) 代理人	100106909
審査請求日	平成20年2月8日 (2008.2.8)		弁理士 棚井 澄雄
(31) 優先権主張番号	特願2004-143614 (P2004-143614)	(74) 代理人	100064908
(32) 優先日	平成16年5月13日 (2004.5.13)		弁理士 志賀 正武
(33) 優先権主張国	日本国 (JP)	(74) 代理人	100101465
			弁理士 青山 正和
		(74) 代理人	100094400
			弁理士 鈴木 三義
		(74) 代理人	100086379
			弁理士 高柴 忠夫
		(74) 代理人	100129403
			弁理士 増井 裕士

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 内視鏡用処置具

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ガイドワイヤに沿って内視鏡のチャンネル内で進退可能な内視鏡用処置具であって、
前記ガイドワイヤが挿通可能なガイド用ルーメン、および前記ガイド用ルーメンに沿って配された他のルーメンを有し、基端側が、前記ガイド用ルーメンを有する第一のシース部と、前記他のルーメンを有する第二のシース部とに分岐されているシース部と、
前記シース部の先端に接続されて被処置部に対して処置を行う処置具先端部と、
前記第一のシース部の基端に接続されて前記ガイドワイヤを挿脱操作する第一の操作部と、
前記第二のシース部の基端に接続されて前記処置具先端部を操作する第二の操作部と、
前記第一の操作部、或いは、前記第二の操作部の何れか一方を前記内視鏡に係脱可能に係止する接続部とを備え、
前記第二の操作部、或いは、前記第一の操作部の何れか一方が、他方に着脱自在とされていることを特徴とする内視鏡用処置具。

【請求項 2】

前記第二のシース部に前記他のルーメンに沿って挿通孔が配され、
該挿通孔に挿通されて、前記第二のシース部の剛性を前記ガイド用ルーメンに前記ガイドワイヤが挿通された前記第一のシース部と略同一の剛性に維持する補強部材を備えていることを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡用処置具。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、内視鏡用処置具に関する。

【背景技術】

【0002】

近年、消化管系及び膵胆管系内にある疾患の処置に内視鏡的処置を用いることが増加している。現在の内視鏡を用いた膵胆管系の処置には、内視鏡的に胆管や膵管を造影する診断的処置の他に、胆管等に存在する胆石をバルーンや把持処置具により回収する治療的処置等もある。

また、膵管や胆管や肝管等の内視鏡的処置に際しては、通常、内視鏡の挿入部の先端部をこれらの乳頭付近まで挿入し、そこからX線透視下でガイドワイヤをガイドにしてパピロトミーナイフやバルーン等の処置具を膵管や胆管に挿入することが行なわれている。これらの処置具を内視鏡の挿入部に設けられたチャンネルを通して挿入する場合、予めチャンネル内に挿入させたガイドワイヤを、処置具の挿入部に設けられたガイドワイヤ用ルーメンに挿通させながら挿入する。

【0003】

ここで、パピロトミーナイフやバルーン等の処置具を操作する際、術者が内視鏡操作とともに、処置具の操作も一人で行うことができるように、内視鏡の鉗子口近傍に処置具の操作を行う処置具操作部を接続して固定することが提案されている（たとえば、特許文献1参照）。これによって、術者一人だけの場合等に術者が一人で内視鏡操作と処置具操作とを容易かつ迅速に行うことができる。

【特許文献1】特開2004-49891号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、上述した特許文献1に記載された従来技術の場合、処置具操作部の全体が鉗子口近傍に配されてしまうため、ガイドワイヤを使用した処置具の挿脱作業以外の、例えば、術者から介助者への指示によって行うことができる送液作業等も術者が行わねばならなくなってしまい、術者の作業量が増大してしまう。

本発明は上記事情に鑑みて成されたものであり、内視鏡と組み合わせて処置を行う際、内視鏡を操作する術者と処置具操作を介助する介助者との作業を術者が一人で、或いは、術者と介助者とがそれぞれ実施可能に選択できる内視鏡用処置具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】

【0005】

本発明は、上記課題を解決するため、以下の手段を採用した。

本発明に係る内視鏡用処置具は、ガイドワイヤに沿って内視鏡のチャンネル内で進退可能な内視鏡用処置具であって、前記ガイドワイヤが挿通可能なガイド用ルーメン、および前記ガイド用ルーメンに沿って配された他のルーメンを有し、基端側が、前記ガイド用ルーメンを有する第一のシース部と、前記他のルーメンを有する第二のシース部とに分岐されているシース部と、前記シース部の先端に接続されて被処置部に対して処置を行う処置具先端部と、前記第一のシース部の基端に接続されて前記ガイドワイヤを挿脱操作する第一の操作部と、前記第二のシース部の基端に接続されて前記処置具先端部を操作する第二の操作部と、前記第一の操作部、或いは、前記第二の操作部の何れか一方を前記内視鏡に係脱可能に係止する接続部とを備え、前記第二の操作部、或いは、前記第一の操作部の何れか一方が、他方に着脱自在とされていることを特徴とする。

【0006】

この内視鏡処置具は、第一のシース部と第二のシース部とに分岐されているので、例えば、第一のシース部の基端側を、内視鏡を操作する術者が操作することとして、第二のシース部の基端側を第一のシース部から離間して、術者から離れたところに位置する介助者

に操作させることができる。

また、第一のシース部と第二のシース部とをともに把持することによって、術者、或いは、介助者が一人で処置具を操作することができる。

【 0 0 0 7 】

さらに、この内視鏡用処置具は、例えば、術者が操作している第一の操作部を内視鏡に装着することによって、術者は必要なとき以外は第一の操作部を保持する必要がなくなり、内視鏡の操作に専念することができる。さらに、第二の操作部を第一の操作部に装着することによって、特許文献 1 と同様に術者が一人で全ての操作を行うことができる。

【 0 0 0 8 】

また、本発明に係る内視鏡用処置具は、前記内視鏡用処置具であって、前記第二のシース部に前記他のルーメンに沿って挿通孔が配され、該挿通孔に挿通されて、前記第二のシース部の剛性を前記ガイド用ルーメンに前記ガイドワイヤが挿通された前記第一のシース部と略同一の剛性に維持する補強部材を備えていることを特徴とする。

10

この内視鏡用処置具は、ガイドワイヤをガイド用ルーメンに挿通した際、シース部の先端側と基端側との剛性を略同一にすることができる。従って、この状態で第二の操作部を操作しても、ルーメンをつぶさずに処置具先端部の操作を行うことができる。

【発明の効果】

【 0 0 0 9 】

本発明の内視鏡用処置具によれば、術者と介助者との作業の切り分けができ、適確な処置作業を、効率よく、かつ、短時間で行うことができる。

20

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 1 0 】

本発明の第 1 の実施形態について、図 1 から図 1 7 を参照して説明する。

本実施形態に係るパピロトミーナイフ（内視鏡用処置具）1 は、ガイドワイヤ 2 に沿って内視鏡 3 のチャンネル 5 内で進退可能な内視鏡用処置具であって、図 1 から図 4 に示すように、ガイドワイヤ 2 が挿通可能なガイド用ルーメン 6 と、ガイド用ルーメン 6 に沿って配され造影剤等を挿通可能な送液用ルーメン（他のルーメン）7 と、患部である、例えば、胆管 8 や膵管 1 0 における十二指腸乳頭（被処置部）1 1 に対して切開を行うナイフ部（処置具先端部）1 2 が先端に接続されて高周波電力をこれに伝えるワイヤ部 1 3 が挿通可能なワイヤ用ルーメン（他のルーメン）1 5 とを有するチューブシース（シース部）1 6 を備えている。

30

チューブシース 1 6 は、分岐部 1 7 にて基端側がガイド用ルーメン 6 を有する第一のチューブシース 1 8 （第一のシース部）と、送液用ルーメン 7 とワイヤ用ルーメン 1 5 とを有する第二のチューブシース（第二のシース部）2 0 とに分岐されている。

【 0 0 1 1 】

また、パピロトミーナイフ 1 は、第一のチューブシース 1 8 の基端に接続されてガイドワイヤ 2 を進退操作する第一の操作部 2 1 と、第二のチューブシース 2 0 の基端に接続されてナイフ部 1 2 を操作する第二の操作部 2 2 と、第一の操作部 2 1 をアダプター 2 3 を介して内視鏡 3 の操作部 2 5 に係脱可能に係止する第一の接続部（接続部）2 6 とを備えている。そして、第二の操作部 2 2 は、第一の操作部 2 1 に着脱自在とされている。

40

【 0 0 1 2 】

ガイド用ルーメン 6、送液用ルーメン 7、及び、ワイヤ用ルーメン 1 5 は、チューブシース 1 6 内を貫通して配されており、ガイド用ルーメン 6 の先端 6 a、送液用ルーメン 7 の先端 7 a は、それぞれチューブシース 1 6 先端に開口して配されている。

ナイフ部 1 2 は、チューブシース 1 6 の先端 1 6 a 側の外壁とワイヤ用ルーメン 1 5 とを挿通する第一のスリット 2 7 からチューブシース 1 6 の外部に突出し、同様に配された第二のスリット 2 8 から再びワイヤ用ルーメン 1 5 内に挿通され、先端がワイヤ用ルーメン 1 5 の先端 1 5 a 側に固定されている。

ナイフ部 1 2 の基端側は、高周波電力供給時にナイフ部 1 2 から内視鏡 3 に通電するのを防ぐために電氣的に絶縁された絶縁チューブシース 3 0 に覆われている。ナイフ部 1 2

50

が露出した部分のワイヤ用ルーメン 15 には、X 線画像でナイフ部 12 の位置を確認するための造影チップ 31 が配されている。

【0013】

分岐部 17 では、図 5 に示すように、チューブシース 16 に切り欠き 16A が設けられ、第一のチューブシース 18 は、ガイド用ルーメン 6 が連通可能に切り欠き 16A に接続された補強パイプ 18A に接続されている。そして、分岐部 17 よりもさらに基端側のワイヤ用ルーメン 15 及び送液用ルーメン 7 を含むチューブシース 16 部分が第二のチューブシース 20 とされている。

切り欠き 16A と連通する挿通孔 20A が、送液用ルーメン 7 及びワイヤ用ルーメン 15 に沿って第二のチューブシース 20 内に配されている。

10

このチューブシース 16 の先端 16a と分岐部 17 との間の長さは、1700mm 以上とされている。

【0014】

第一の操作部 21 は、図 6 に示すように、ガイドワイヤ 2 を挿通するためのガイド用ルーメン入口開口 32 を一端 33a に有してガイドワイヤ 2 が貫通可能な筒状に形成されたガイドワイヤ挿入部 33 と、第一の操作部 21 に第二の操作部 22 を着脱自在に接続する第二の接続部 35 とを備えている。

ガイドワイヤ挿入部 33 の他端 33b には第一のチューブシース 18 が接続されている。この接続部分は、折れ止め防止用の補強チューブシース 36 によって覆われている。

【0015】

20

第一の接続部 26 は、図 6 に示すように、ガイドワイヤ挿入部 33 の側面に、取付位置 C1 とガイド用ルーメン入口開口 32 との距離が 30 ~ 45mm とされて配されている。

第一の接続部 26 は、板状の弾性部材の一部が欠円して略円形断面形状に成形してなる筒状の U 字状部 37 を備えている。U 字状部 37 の内径は、弾性変形させながら内視鏡 3 の操作部 25 の円筒状部 38、或いは、アダプター 23 の後述するアダプター円筒状部 60 とそれぞれ嵌合可能な大きさとされている。この U 字状部 37 の稜線は、円筒状部 38 及びアダプター円筒状部 60 を損傷しないように丸く面取りされている。

【0016】

第二の接続部 35 は、ガイドワイヤ挿入部 33 を挟んで U 字状部 37 が配された側面と反対側の側面に立設して配されている。

30

分岐部 17 から第一の接続部 26 の取付位置までの第一のチューブシース 18 の長さは、250mm 以上とされている。

第二の接続部 35 におけるガイドワイヤ挿入部 33 の中心軸 C2 から 45mm 以上離間した位置には、後述する固定部 42 が着脱可能な係止部 40 が配されている。この係止部 40 は溝状に形成され、中心軸 C3 がガイドワイヤ挿入部 33 の中心軸 C2 に対して略 22 度の角度とされている。

【0017】

図 7 に示すように、係止部 40 の一端 40a 側及び他端 40b 側は、固定部 42 を嵌入可能な幅を有する開口端 40A と底部 40B とを具備して略 U 字状に形成されている。係止部 40 の中央部 40C の底部 40B 側は開口されているが、開口端 40A の互いに対向する内側面には、互いに接近する方向に向かって突出して弾性変形可能な凸部 41 が形成されている。係止部 40 の深さは、固定部 42 を係止部 40 に嵌入した際に、凸部 41 と底部 40B との間で係止可能な大きさとされている。

40

この凸部 41 の突出量、及び、開口端 40A の開口幅は、固定部 42 を係止部 40 に係止する際に要する固定力量が、アダプター 23、或いは、内視鏡 3 の円筒状部 38 に U 字状部 37 を取り付ける際に要する固定力量よりも小さくなるように設定されている。

【0018】

第二の操作部 22 は、第二のチューブシース 20 の基端に配され、第一の操作部 21 に接続可能な固定部 42 と、ワイヤ部 13 をワイヤ用ルーメン 15 に対して進退操作するナイフ操作ハンドル 43 と、送液用ルーメン 7 に連通された送液部 45 とを備えている。

50

固定部 4 2 は、チューブシース 1 6 よりも硬質な材料で構成されるとともに、係止部 4 0 と嵌合可能な円筒状に形成されている。固定部 4 2 の両端には、図 8 に示すように、係止部 4 0 に係止したときに固定部 4 2 が中心軸 C 3 方向に移動するのを規制するため、開口端 4 0 A の幅よりも径の大きい大径部 4 2 A が形成されている。

固定部 4 2 と係止部 4 0 との表面には、互いに装着可能なことが識別できるように同色に色分けされている。

【 0 0 1 9 】

ナイフ操作ハンドル 4 3 は、ワイヤ用ルーメン 1 5 を有し、固定部 4 2 にて第二のチューブシース 2 0 から分岐された可撓性のワイヤチューブシース 4 6 の基端に接続されており、図 9 及び図 1 0 に示すように、図示しない高周波電源と接続される端子部 4 7 を有してワイヤ部 1 3 の基端が接続されたスライド部 4 8 と、スライド部 4 8 を進退自在に配する操作本体 5 0 とを備えている。

分岐部 1 7 の基端から操作本体 5 0 の先端までの距離は 4 1 0 mm の長さとしてされている。なお、ワイヤ部 1 3 の基端側はストッパー 5 1 に覆われており、スライド部 4 8 の可動範囲を規制している。

送液部 4 5 は筒状に形成され、図示しないシリンジ等が接続可能な送液口金 5 2 が端部に配されている。

【 0 0 2 0 】

アダプター 2 3 は、図 1 1 に示すように、棒状に形成された連結部 5 5 と、連結部 5 5 の下端部 5 5 a に接続されて内視鏡 3 の円筒状部 3 8 に着脱自在な内視鏡固定部 5 6 と、連結部 5 5 の上端部 5 5 b に接続されて U 字状部 3 7 が着脱自在なアダプター円筒状部 6 0 とを備えている。

連結部 5 5 は、図 1 2 に示すように、内視鏡固定部 5 6 の中心軸 C 4 から 4 0 mm 離間した位置に偏心して配されている。連結部 5 5 の上端部 5 5 b は、中心軸 C 4 方向に向かって湾曲して形成されている。

アダプター円筒状部 6 0 の中心軸 C 5 は、図 1 3 に示すように、内視鏡固定部 5 6 から 1 1 0 mm 離間した位置に配されている。

【 0 0 2 1 】

アダプター円筒状部 6 0 には、ガイドワイヤ 2 がガイドワイヤ挿入部 3 3 のガイド用ルーメン入口開口 3 2 から内視鏡 3 を操作する術者の方向、及び、患者の方向を向かないように位置決めするために、U 字状部 3 7 の端部 3 7 a を係止可能な位置決め用の規制部材 6 1 が配されている。そのため、U 字状部 3 7 をアダプター円筒状部 6 0 に装着した際には、U 字状部 3 7 が、端部 3 7 b が規制部材 6 1 に当接するまでのアダプター円筒状部 6 0 上を 9 0 度以上摺動可能とされている。

【 0 0 2 2 】

アダプター円筒状部 6 0 の両端側には、図 1 4 に示すように、フランジ部 6 0 a、6 0 b が設けられている。フランジ部 6 0 b の一部には切り欠き部 6 0 c が設けられている。フランジ部 6 0 a、6 0 b の稜線部分は何れも丸く面取りされている。

アダプター円筒状部 6 0 のフランジ部 6 0 a 側の端面には、アダプター円筒状部 6 0 の周方向に沿って側面から突出した 2 つの第一のフック 6 2 が配されている。この第一のフック 6 2 は、アダプター 2 3 を円筒状部 3 8 に装着した際に、ガイドワイヤ 2 と、内視鏡 3 に配された鉗子栓 6 3 内に挿通されるチューブシース 1 6 とが略平行状態となるように、チューブシース 1 6、或いは、ガイドワイヤ 2 を係止可能な位置に配されている。

【 0 0 2 3 】

内視鏡固定部 5 6 は、図 1 5 に示すように、入口部 5 6 a を有して円筒状部 3 8 に装着可能な略半円筒形状とされており稜線部分が丸く面取りされている。この内視鏡固定部 5 6 近傍には、位置決め手段として略 U 字状とされた切り欠き部 6 5 を有し、鉗子栓 6 3 の取り付け部分近傍と係合可能な板状部材で構成された当接部 6 6 と、第一のフック 6 2 に係止させたガイドワイヤ 2 の方向を維持した状態で、チューブシース 1 6 とガイドワイヤ 2 とを把持しやすくさせるために、チューブシース 1 6、或いは、ガイドワイヤ 2 を係止

10

20

30

40

50

する第二のフック 6 7 とが設けられている。

【 0 0 2 4 】

次に、本実施形態に係るパピロトミーナイフ 1 の操作方法、及び、作用・効果について説明する。

ここで、内視鏡 3 はすでに体腔内に挿入されており、ガイドワイヤ 2 は、周知の方法及び操作により、鉗子栓 6 3 からチャンネル 5 を通って体腔内の所望の位置まで挿入され、前の処置具による所定の処置が終了したものとする。

まず、アダプター 2 3 を内視鏡 3 の操作部 2 5 に取り付ける。すなわち、内視鏡固定部 5 6 の入口部 5 6 a を横方向から押し込んで円筒状部 3 8 に嵌合させる。この際、当接部 6 6 が鉗子栓 6 3 近傍に係合されるように、内視鏡固定部 5 6 の入口部 5 6 a を弾性変形して拡大させ、円筒状部 3 8 の外周面にフィットさせながら所定位置に固定する。

10

【 0 0 2 5 】

続いて、チューブシース 1 6 のガイド用ルーメン 6 の先端 6 a に鉗子栓 6 3 から突出したガイドワイヤ 2 を挿入し、ガイド用ルーメン 6 内を挿通してガイド用ルーメン入口開口 3 2 から突出させる。この状態でパピロトミーナイフ 1 の第一の接続部 2 6 の U 字状部 3 7 を弾性変形させながらアダプター 2 3 のアダプター円筒状部 6 0 に取り付ける。

このとき、係止部 4 0 の開口端 4 0 A から固定部 4 2 を挿入し、凸部 4 1 を弾性変形させながら底部 4 0 B に当接されるまで嵌入し、図 1 に示すように、係止部 4 0 に固定部 4 2 を係止させて第二の操作部 2 2 を第一の操作部 2 1 と接続しておく。

【 0 0 2 6 】

20

そして、鉗子栓 6 3 と、ガイドワイヤ挿入部 3 3 のガイド用ルーメン入口開口 3 2 とが、略同一直線上に位置して互いに対向する方向になるように第一の接続部 2 6 を第一円筒状部 3 8 上で摺動させ、鉗子栓 6 3 とガイド用ルーメン入口開口 3 2 との距離が 7 0 mm 離間した位置に配する。

このとき、図 1 6 に示すように、鉗子栓 6 3 から上向きに延びるチューブシース 1 6 と、ガイド用ルーメン入口開口 3 2 から下向きに延びるガイドワイヤ 2 とは、略同一直線上において互いに隣接して平行に並んだ状態、すなわち、術者が片手で両方をつかむことができる状態となる。

このため、チューブシース 1 6 をチャンネル 5 内で挿抜する際に、術者は一方の手で内視鏡 3 の操作部 2 5 を持ち、他方の手でチューブシース 1 6 及びガイドワイヤ 2 をつかんで同方向へ同量の移動量だけ送るという作業が可能になる。

30

【 0 0 2 7 】

チューブシース 1 6 をチャンネル 5 内に挿入する場合、図 1 7 に示すように、チューブシース 1 6 とガイドワイヤ 2 との両方を片手で掴み、鉗子栓 6 3 からチャンネル 5 内にチューブシース 1 6 を挿入する方向に移動させる。このとき、チューブシース 1 6 の挿入に対してガイドワイヤ 2 がチューブシース 1 6 が逆方向に移動をしてチャンネル 5 外に脱抜される。このときのチューブシース 1 6 の移動に伴うガイドワイヤ 2 の挿入長さ（挿入移動量）が、ガイド用ルーメン入口開口 3 2 からのガイドワイヤ 2 の引き抜き長さ（引き抜き移動量）に相当する長さとなる。この結果、実際には挿入移動量が引き抜き移動量に吸収されて、ガイドワイヤ 2 の先端部 2 a とチャンネル 5 先端との相対位置が移動すること

40

【 0 0 2 8 】

ここで、通常、操作の間、内視鏡 3 の先端は体内のほぼ一定の場所に位置している。従って、内視鏡 3 先端とガイドワイヤ 2 の先端部 2 a との相対位置は、体内の一定の位置に保持されることになる。

このため、術者の一人作業によって引き抜き移動量と挿入移動量とを同じにするという熟練者による二人作業と同様の作業を容易かつ確実に実施できるようになり、従って、ガイドワイヤ 2 をチャンネル 5 に残した状態で、容易かつ迅速にチューブシース 1 6 を挿入することが可能になる。

【 0 0 2 9 】

50

こうして、内視鏡 3 の先端から所望の長さまでチューブシース 16 の先端 16 a を突出させたところで挿入操作を止める。続いて、アダプター円筒状部 60 に対して U 字状部 37 を略 90 度回転し、第一操作部 25 及び第二操作部 25 の向きを変えて、図 4 に示すように、ガイド用ルーメン入口開口 32 と鉗子栓 63 との対向状態を解除する。そして、ナイフ操作ハンドル 43 の端子部 47 と図示しない高周波電源とを接続して挿入作業を終了する。

【0030】

ナイフ部 12 による処置を行う際には、X 線を照射して造影チップ 31 によってナイフ部 12 の位置を確認する。

次に、図示しない造影剤入りのシリンジを送液口金 52 に装着し、造影剤を送液用ルーメン 7 内に注入して先端 7 a から送出させる。そして、ナイフ部 12 の位置を確認しながら高周波電源から高周波電力を供給してスライド部 48 を操作本体 50 に対してスライドさせてナイフ部 12 を操作しながら所定の切開処置を行う。

【0031】

このとき、介助者がいる場合には、送液作業や切開作業を術者の指示のもとに介助者にさせることができる。この場合、固定部 42 を係止部 40 から取り外して第二の操作部 22 を第一の操作部 21 から離間させ、第二の操作部 22 のみを介助者に渡して上述の操作を行わせる。

【0032】

処置を終了してパピロトミーナイフ 1 をチャンネル 5 から脱抜する際には、U 字状部 37 をアダプター円筒状部 60 上で摺動して、再び、ガイド用ルーメン入口開口 32 と鉗子栓 63 とが対向する位置とする。そして、上述のように、鉗子栓 63 から突出したチューブシース 16 とガイド用ルーメン入口開口 32 から突出したガイドワイヤ 2 とが略平行となるようにする。

この状態で、上述とは逆方向にチューブシース 16 とガイドワイヤ 2 とを進退操作することによって、上述と同様の作用によってチューブシース 16 をチャンネル 5 から取り出す。

【0033】

このパピロトミーナイフ 1 によれば、分岐部 17 にて第一のチューブシース 18 と第二のチューブシース 20 とに分岐されているので、第一の接続部 26 を介して第一の操作部 21 を内視鏡 3 の円筒状部 38 に接続した状態で、第二の操作部 22 を第一の操作部 21 から離間させることによって、第一の操作部 21 は、内視鏡 3 を操作する術者が操作することができ、第二の操作部 22 は、術者から離れたところに位置する介助者に操作させることができる。

【0034】

また、係止部 40 が、ガイドワイヤ挿入部 33 の中心軸 C2 から 45 mm 以上離間した位置で、中心軸 C3 がガイドワイヤ挿入部 33 の中心軸 C2 に対して略 22 度の角度となるように配されているので、固定部 42 を係止部 40 に係止した状態でもガイドワイヤ 2 の進退操作を行う操作領域を十分に確保することができ、作業を容易に行うことができる。

【0035】

この際、係止部 40 の凸部 41 によって、処置中に固定部 42 が係止部 40 から外れてしまうのを抑えて係止することができる。なお、係止部 40 が上述の構造を有しているので、製造時に開口端 40 A 側と底部 40 B 側との両方から製造型を押し当てて成形することができ、成形性を向上させることができる。

さらに、ワイヤチューブシース 46 が可撓性の材質とされているので、ナイフ操作ハンドル 43 を操作しやすい向きにすることができる。

【0036】

また、固定部 42 を係止部 40 から分離する際、係止部 40 の凸部 41 の突出量、及び、開口端 40 A の開口幅は、固定部 42 を係止部 40 に係止する際に要する固定力量がア

10

20

30

40

50

アダプター 23 のアダプター円筒状部 60 に U 字状部 37 を取り付けの際に要する固定力量よりも小さくなるように設定されている。したがって、固定部 42 を係止部 40 から取り外す際に、誤って U 字状部 37 がアダプター円筒状部 60 から外れてしまうことを抑えて、第二の操作部 22 を介助者に渡すことができる。

そして、固定部 42 と係止部 40 とには、互いが装着可能であることを識別するマーキングが配されているので、両者を取付る際に取付位置を間違えることなく行うことができる。

【0037】

また、第一のチューブシース 18 の分岐部 17 から第一の接続部 26 の取付位置までの長さが 250 mm 以上とされているので、第一の接続部 26 をアダプター 23 のアダプター円筒状部 60 に固定した際、第一のチューブシース 18 を十分な大きさの曲率で曲げることができ、ガイドワイヤ 2 を進退操作する際のガイドワイヤ 2 と第一のチューブシース 18 との摺動抵抗を減らすことができる。

この際、第一のチューブシース 18 とガイドワイヤ挿入部 33 との接続部分が、折れ止め防止用の補強チューブシース 16 によって覆われているので、第一のチューブシース 18 が屈曲してガイドワイヤ 2 の挿通を妨げることを抑えることができる。

【0038】

さらに、分岐部 17 の基端と操作本体 50 の先端との距離は、術者と介助者との距離が適切とされる 410 mm の長さとしてされているので、第一の操作部 21 と第二の操作部 22 とを分離することによって、術者と介助者とが同時に作業をする際、両者の間に十分な距離をとることができ、スムーズに作業を行うことができる。

【0039】

また、チューブシース 16 の先端と分岐部 17 との間の長さが 1700 mm 以上とされているので、鉗子栓 63 からチャンネル 5 の先端までの長さとしてされる 1400 mm を考慮した際、チューブシース 16 をチャンネル 5 に挿入して、チューブシース 16 の先端 16a をチャンネル 5 から 200 mm の長さで突出させることができる。通常、胆管に処置具が挿入できる長さは長くても 200 mm 程度であるため、この長さは、処置を行うのに十分な突出長とすることができる。このとき、鉗子栓 63 と U 字状部 37 までの長さを 100 mm 確保でき、チューブシース 16 とガイドワイヤ 2 との挿抜作業を行うのに十分な長さを確保できるとともに、交換時にチューブシース 16 の挿脱を容易に行うことができる。

【0040】

また、第一の接続部 26 がガイド用ルーメン入口開口 32 から 30 ~ 45 mm 離間した位置に配されているので、第一の接続部 26 をアダプター 23 のアダプター円筒状部 60 に装着した際、ガイド用ルーメン入口開口 32 と鉗子栓 63 との間を 100 mm 程度確保することができ、ガイドワイヤ 2 の進退操作を容易に行うことができる。また、ガイド用ルーメン入口開口 32 を鉗子栓 63 に対向させた状態において、ガイド用ルーメン入口開口 32 と鉗子栓 63 との距離を 55 ~ 70 mm にすることができる。したがって、チューブシース 16 を鉗子栓 63 から引き抜きながら、同時にガイドワイヤ 2 をガイド用ルーメン入口開口 32 内に同量だけ送り込む操作を行う際、柔軟なガイドワイヤ 2 が撓みにくくなり、容易にガイド用ルーメン入口開口 32 に送り込むことができる。

【0041】

次に、第 2 の実施形態について図 19 を参照しながら説明する。

なお、上述した第 1 の実施形態と同様の構成要素には同一符号を付するとともに説明を省略する。

第 2 の実施形態と第 1 の実施形態との異なる点は、本実施形態に係るパピロトミーナイフ 70 が、挿通孔 20A に挿通された補強部材 71 を備えているとした点である。

【0042】

補強部材 71 は、挿通孔 20A に挿通された状態の第二のチューブシース 20 とガイドワイヤ 2 が挿通された第一のチューブシース 18 とが略同一の剛性となるように形成され

10

20

30

40

50

ており、ステンレスからなる直径 0.3 mm のワイヤ状に形成されている。

補強部材 71 の一端 71a は分岐部 17 の切り欠き 16A 内に配されており、挿通孔 20A の内壁面に一部が当接するように折り曲げ部 71A を形成して挿通孔 20A に支持されている。補強部材 71 の他端は図示しないが、ナイフ操作ハンドル 43 の近傍まで延びて配されている。

【0043】

このパピロトミーナイフ 70 によれば、第 1 の実施形態に係るパピロトミーナイフ 1 と同様の作用・効果を奏することができる。

特に、補強部材 71 が挿通孔 20A に配されているので、ガイドワイヤ 2 をガイド用ルーメン 6 に挿通した際、チューブシース 16 の先端側と基端側となる第一のチューブシース 18 及び第二のチューブシース 20 との剛性を略同一にすることができる。

【0044】

従って、この状態でスライド部 48 を操作本体 50 に対してスライドさせてワイヤ用ルーメン 15 に対してワイヤ部 13 を進退させ、チューブシース 16 の先端をナイフ部 12 側に湾曲させても、ワイヤ用ルーメン 15 が全長にわたってつぶれないための剛性を十分に確保することができる。そして、ワイヤ用ルーメン 15 の変形を抑えながら所定の処置を行うことができる。

【0045】

なお、本発明は上述した実施の形態に限定されるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲内において適宜変更することができる。

例えば、上記実施形態では、アダプター 23 を介して内視鏡 3 の円筒状部 38 に第一の操作部 21 を固定しているが、図 18 に示すように、アダプター 23 を介さずに直接第一の操作部 21 の U 字状部 37 を内視鏡 3 の円筒状部 38 に装着しても構わない。

【0046】

また、処置具としてパピロトミーナイフ 1 としているが、バルーンのように細長い中空体を有し、その内部にガイドワイヤを挿通してガイドワイヤをそのまま残しながら中空体を相対移動させてチャンネル 5 内を挿抜させる処置具であれば他の処置具であっても構わない。

さらに、第一の接続部 26 でなく、第二の操作部 22 に対して第一の操作部 21 が着脱可能とされていても構わない。

【図面の簡単な説明】

【0047】

【図 1】本発明の第 1 の実施形態に係るパピロトミーナイフを示す平面図である。

【図 2】本発明の第 1 の実施形態に係るパピロトミーナイフの先端を示す平面図である。

【図 3】(a) 図 2 の A 矢視図 (b) (a) の B - B 断面図である。

【図 4】本発明の第 1 の実施形態に係るパピロトミーナイフを内視鏡と組み合わせて使用する状態を示す説明図である。

【図 5】本発明の第 1 の実施形態に係るパピロトミーナイフの (a) 分岐部の C - C 断面図 (b) (a) の C' - C' 断面図である。

【図 6】本発明の第 1 の実施形態に係るパピロトミーナイフの第一の操作部を示す要部拡大図である。

【図 7】本発明の第 1 の実施形態に係るパピロトミーナイフの (a) 第一の操作部 (b) (a) の D - D 断面図 (c) (a) の E - E 断面図 (d) (a) の F - F 断面図である。

【図 8】本発明の第 1 の実施形態に係るパピロトミーナイフの固定部を示す断面図である。

【図 9】本発明の第 1 の実施形態に係るパピロトミーナイフの第二の操作部を示す拡大断面図である。

【図 10】図 9 の G - G 断面図である。

【図 11】本発明の第 1 の実施形態に係るパピロトミーナイフを内視鏡に装着する際に使用するアダプターを示す斜視図である。

10

20

30

40

50

【図１２】本発明の第１の実施形態に係るパピロトミーナイフを内視鏡に装着する際に使用するアダプターの平面図である。

【図１３】本発明の第１の実施形態に係るパピロトミーナイフを内視鏡に装着する際に使用するアダプターの平面図である。

【図１４】本発明の第１の実施形態に係るパピロトミーナイフを内視鏡に装着する際に使用するアダプターの要部を示す拡大斜視図である。

【図１５】本発明の第１の実施形態に係るパピロトミーナイフを内視鏡に装着する際に使用するアダプターの要部を示す拡大斜視図である。

【図１６】本発明の第１の実施形態に係るパピロトミーナイフを内視鏡に装着する状態を示す説明図である。

10

【図１７】本発明の第１の実施形態に係るパピロトミーナイフを内視鏡に装着する状態を示す説明図である。

【図１８】本発明の第１の実施形態に係るパピロトミーナイフを内視鏡に直接装着した状態を示す説明図である。

【図１９】本発明の第２の実施形態に係るパピロトミーナイフの（ａ）分岐部のＣ－Ｃ断面図（ｂ）（ａ）のＣ'－Ｃ'断面図である。

【符号の説明】

【００４８】

１、７０ パピロトミーナイフ（内視鏡用処置具）

２ ガイドワイヤ

20

３ 内視鏡

５ チャンネル

６ ガイド用ルーメン

７ 送液用ルーメン（他のルーメン）

１１ 十二指腸乳頭（被処置部）

１２ ナイフ部（処置具先端部）

１５ ワイヤ用ルーメン（他のルーメン）

１６ チューブシース（シース部）

１８ 第一のチューブシース（第一のシース部）

２０ 第二のチューブシース（第二のシース部）

30

２０Ａ 挿通孔

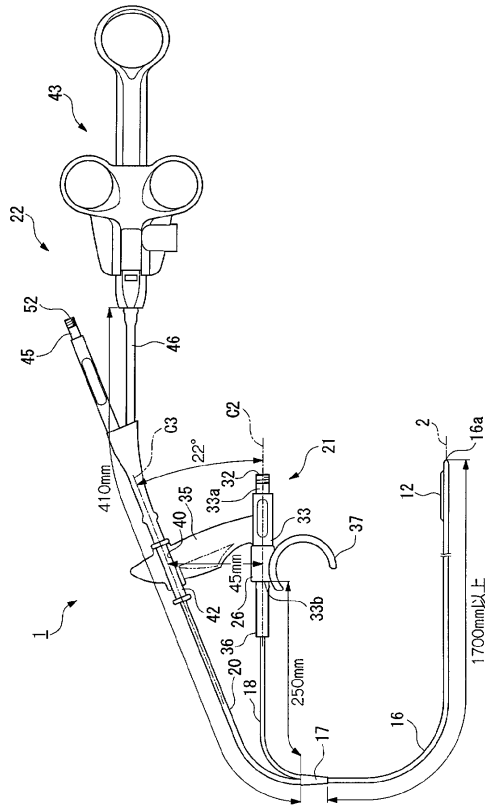
２１ 第一の操作部

２２ 第二の操作部

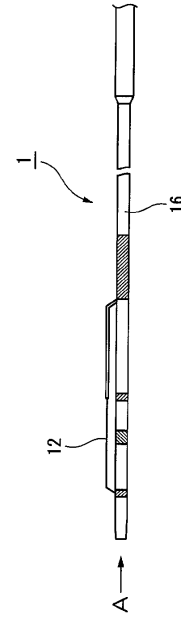
２６ 第一の接続部（接続部）

７１ 補強部材

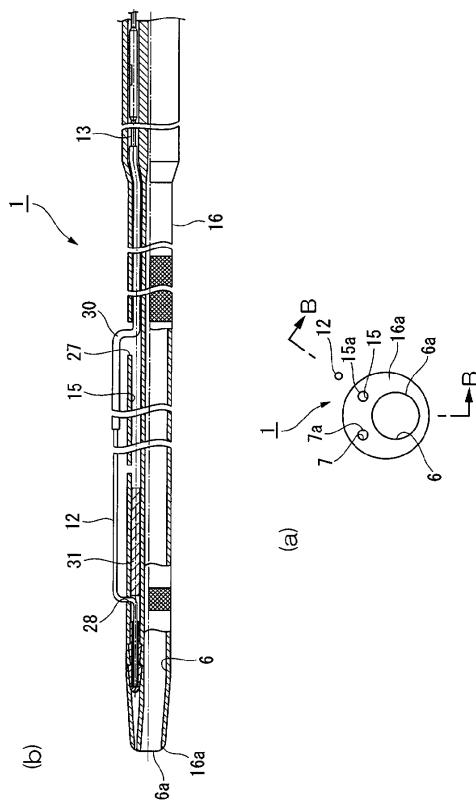
【図 1】



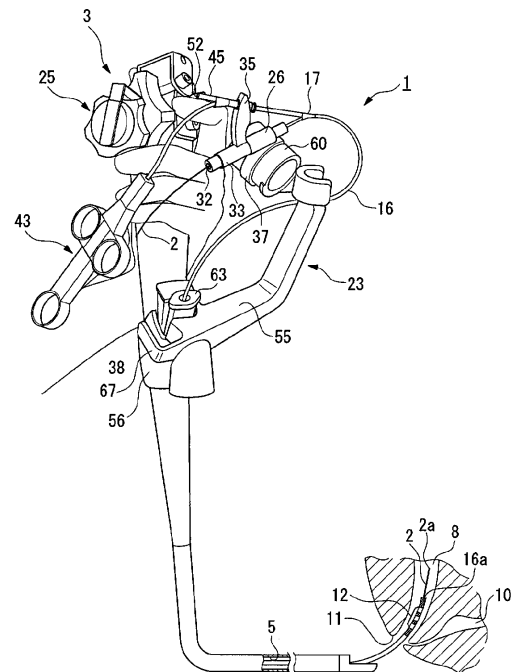
【図 2】



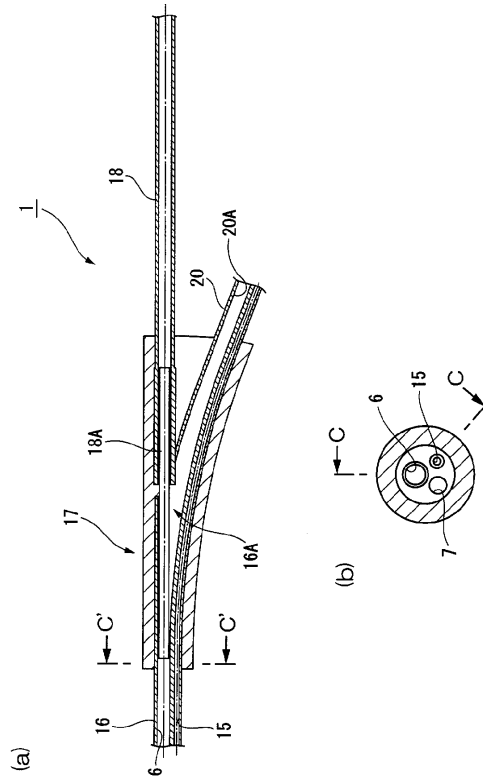
【図 3】



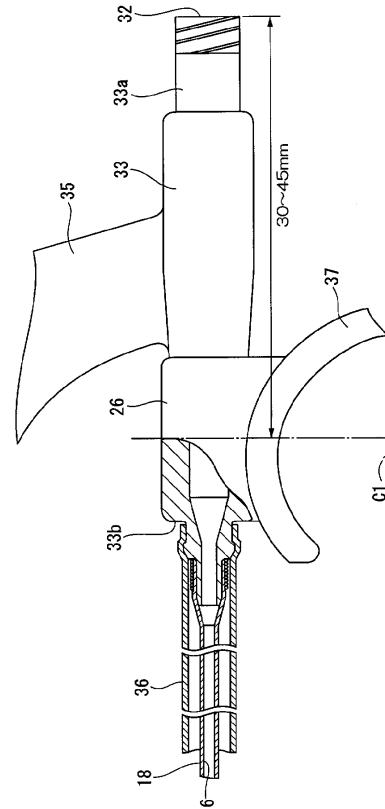
【図 4】



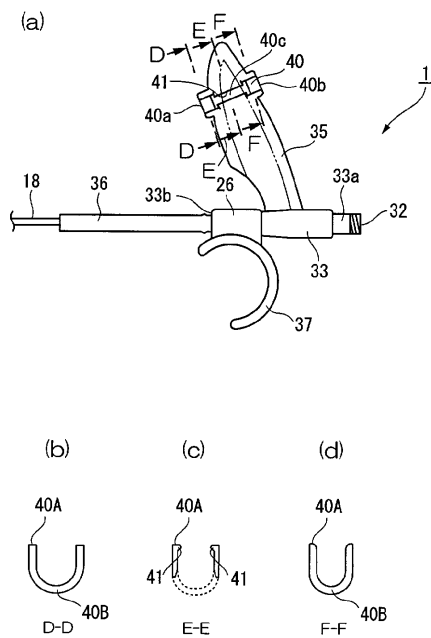
【図 5】



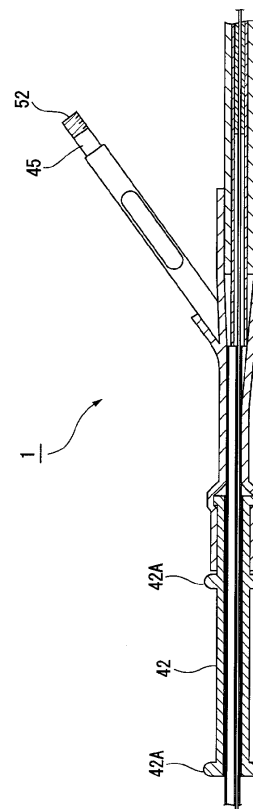
【図 6】



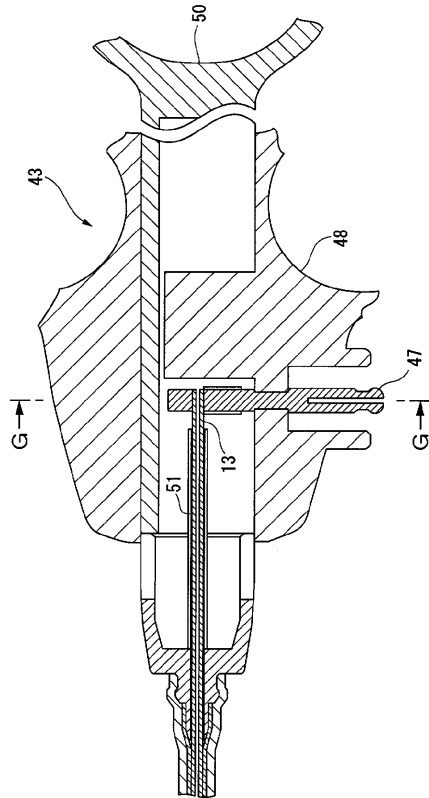
【図 7】



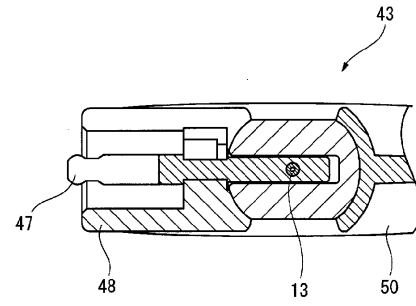
【図 8】



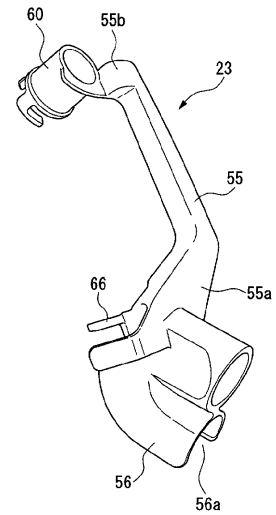
【図 9】



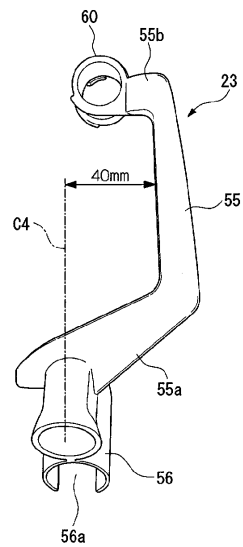
【図 10】



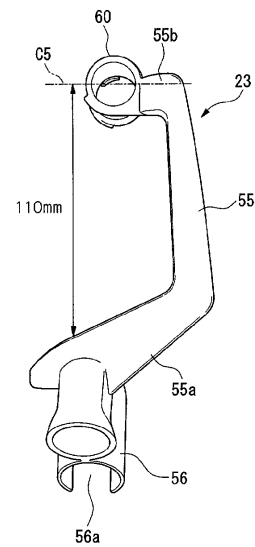
【図 11】



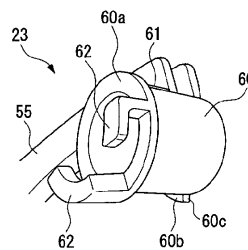
【図 12】



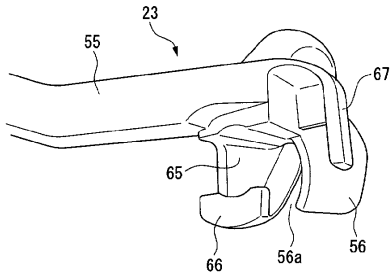
【図 13】



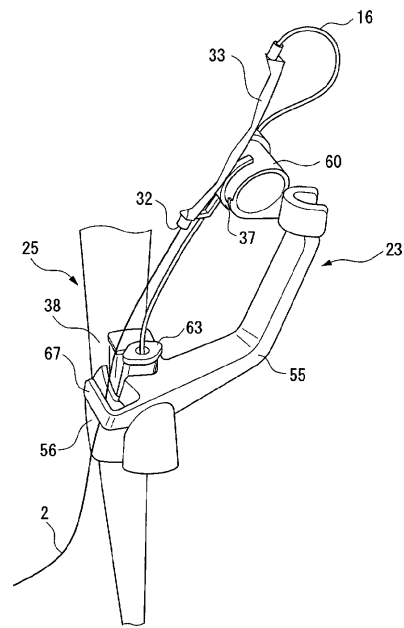
【図 14】



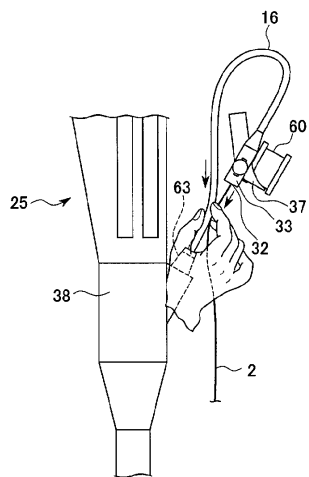
【図 15】



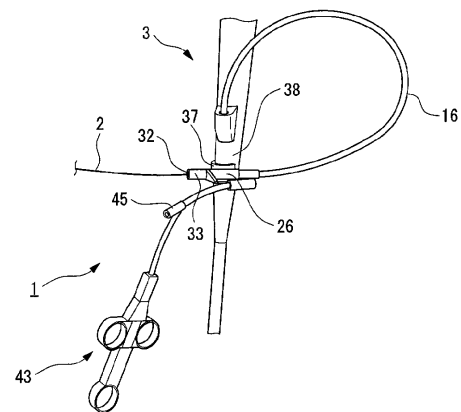
【図 16】



【図 17】



【図 18】



フロントページの続き

(74)代理人 100122426

弁理士 加藤 清志

(73)特許権者 304050923

オリンパスメディカルシステムズ株式会社

東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目 4 3 番 2 号

(74)代理人 100106909

弁理士 棚井 澄雄

(74)代理人 100064908

弁理士 志賀 正武

(72)発明者 中川 剛士

東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目 4 3 番 2 号 オリンパスメディカルシステムズ株式会社内

(72)発明者 矢沼 豊

東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目 4 3 番 2 号 オリンパスメディカルシステムズ株式会社内

(72)発明者 大越 泰

東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目 4 3 番 2 号 オリンパスメディカルシステムズ株式会社内

(72)発明者 佐々木 勲

東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目 4 3 番 2 号 オリンパスメディカルシステムズ株式会社内

審査官 門田 宏

(56)参考文献 特開平 0 5 - 1 1 5 4 9 2 (J P , A)

特開平 0 3 - 1 9 5 5 4 7 (J P , A)

特開 2 0 0 4 - 1 8 0 9 9 6 (J P , A)

特開 2 0 0 3 - 1 1 6 7 7 7 (J P , A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

A 6 1 B 1 / 0 0

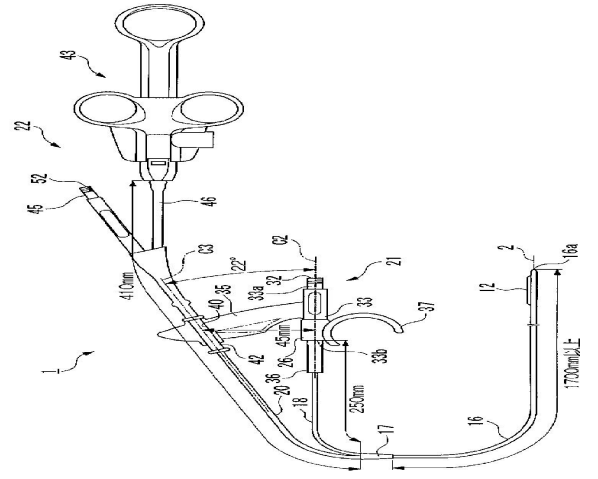
A 6 1 M 2 5 / 0 0

A 6 1 B 1 8 / 1 2

专利名称(译)	内窥镜治疗仪		
公开(公告)号	JP4695428B2	公开(公告)日	2011-06-08
申请号	JP2005113436	申请日	2005-04-11
[标]申请(专利权)人(译)	奥林巴斯株式会社 奥林巴斯医疗株式会社		
申请(专利权)人(译)	奥林巴斯公司 オリンパスメディカルシステムズ株式会社		
当前申请(专利权)人(译)	奥林巴斯公司 オリンパスメディカルシステムズ株式会社		
[标]发明人	中川剛士 矢沼豊 大越泰 佐々木勲		
发明人	中川 剛士 矢沼 豊 大越 泰 佐々木 勲		
IPC分类号	A61B1/00 A61M25/00 A61M25/02 A61B1/018 A61B18/12 A61B18/14		
CPC分类号	A61B1/00133 A61B1/018 A61B18/1492		
FI分类号	A61B1/00.334.D A61M25/00.405.B A61M25/02.P A61B1/018.515		
F-TERM分类号	4C161/GG15 4C161/HH21 4C167/AA01 4C167/BB04 4C167/BB09 4C167/BB30 4C167/BB40 4C167/CC22 4C167/EE01 4C167/HH09		
代理人(译)	塔奈澄夫 正和青山 加藤清		
审查员(译)	门田弘		
优先权	2004143614 2004-05-13 JP		
其他公开文献	JP2005349186A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：为内窥镜提供仪器，与内窥镜结合进行治疗，可选择让操作员单独执行操作内窥镜的操作员的操作和辅助操作员的助手操作或者操作员和助手分别执行他们的操作。解决方案：乳头切开术刀（用于内窥镜的仪器）1是用于内窥镜的仪器，其通过内窥镜的通道沿着导丝2移动，该内窥镜配备有用于接收穿过其中的导丝2的导管腔和管护套（a护套部分）16包括进给腔和沿导向腔设置的线腔。管鞘16的近端侧分支成具有引导腔的第一管鞘（第一鞘部分）18和具有进料腔和线腔的第二管鞘（第二鞘部分）20。Ž



【 図 1 】