

(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2008-272478

(P2008-272478A)

(43) 公開日 平成20年11月13日(2008.11.13)

(51) Int.Cl. F 1 テーマコード (参考)
A 6 1 B 18/14 (2006.01) A 6 1 B 17/39 3 1 7 4 C 1 6 0

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 11 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2008-117162 (P2008-117162) (22) 出願日 平成20年4月28日 (2008.4.28) (31) 優先権主張番号 11/799,575 (32) 優先日 平成19年5月2日 (2007.5.2) (33) 優先権主張国 米国 (US)</p>	<p>(71) 出願人 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43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 (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</p>
---	--

最終頁に続く

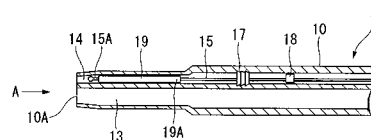
(54) 【発明の名称】 内視鏡用処置具

(57) 【要約】

【課題】 切開の深さをより確実にコントロールすることのできる内視鏡用処置具を提供する。

【解決手段】 本発明は、内視鏡のチャンネルに挿通して使用される内視鏡用処置具であって、可撓性を有し、チャンネルに挿通されるカテーテル10と、先端が突没可能にカテーテル10に通される導電性の電極15と、カテーテル10に対して電極15と一体に進退し、電極15においてカテーテル10から突出可能な領域のうち、先端から所定の長さの範囲を除く部分を絶縁被覆するチューブ19とを備える。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

内視鏡のチャンネルに挿通して使用される内視鏡用処置具であって、可撓性を有し、前記チャンネルに挿通されるカテーテルと、先端が突没可能に前記カテーテルに通される導電性の電極と、前記カテーテルに対して前記電極と一体に進退し、前記電極において前記カテーテルから突出可能な領域のうち、先端から所定の長さの範囲を除く部分を絶縁被覆する絶縁部材と、を備える内視鏡用処置具。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の内視鏡用処置具であって、前記所定の長さは、1 ミリメートル以上 3 ミリメートル以下である。

【請求項 3】

請求項 2 に記載の内視鏡用処置具であって、前記絶縁部材の厚さは、前記電極によって切開された組織の隙間に進入できる程度の値に設定されている。

【請求項 4】

請求項 3 に記載の内視鏡用処置具であって、前記絶縁部材の厚さは 0 . 1 mm 以下である。

【請求項 5】

請求項 4 に記載の内視鏡用処置具であって、前記絶縁部材はフッ素系樹脂からなる。

【請求項 6】

請求項 2 に記載の内視鏡用処置具であって、前記カテーテルの先端側に設けられ、前記電極の前記カテーテルからの突出長を所定の長さ以下に規制するストッパをさらに備える。

【請求項 7】

請求項 6 に記載の内視鏡用処置具であって、前記絶縁部材は、前記電極のうち、前記ストッパよりも前方に位置する領域を絶縁被覆している。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、経自然開口的に組織に処置を行う内視鏡用処置具及び組織切開方法に関する。

【背景技術】

【0002】

胆管結石などを有する患者に対して経内視鏡的な処置を行う際には、十二指腸に挿入した軟性の内視鏡から処置具を送り出し、十二指腸乳頭から胆管内に導入して必要な処置を行っている。このような手技においては、十二指腸乳頭の開口を拡げて処置具を導入するのに十分な開口が得られるように、前もって十二指腸乳頭の括約筋を切開する E S T (十二指腸乳頭括約筋切除術) が行われることがある。

【0003】

E S T に好適な内視鏡用の処置具としては、ニードルナイフと呼ばれる針状高周波処置具が知られている。ニードルナイフは、カテーテルの先端から突没可能な針状の電極を有している。従来のニードルナイフとしては、例えば、特許文献 1 に記載されているものがある。このニードルナイフは、カテーテルの先端にストッパ構造を設けて電極の突出長を規制している。また、特許文献 2 には、電極が通されたルーメンとは別にガイドワイヤを挿通可能なルーメンが設けられたマルチルーメントタイプのニードルナイフが開示されている。ガイドワイヤを挿通させることで、ニードルナイフを十二指腸乳頭にアプローチさせ易くなったり、他の処置具を胆管に導き易くなったりする。

【0004】

10

20

30

40

50

このようなニードルナイフを用いてESTを実施するときは、カテーテル先端から電極を突出させ、切開したい部位に当てる。十二指腸乳頭の括約筋の厚さは患者によって異なり、かつ内視鏡画像では電極の突出長が確認し難いので、電極は切開に必要な長さよりも突出させる。内視鏡を操作して電極を動かすと、電極が移動する軌跡に沿って括約筋が切開される。通常、ESTでは胆管造影ができないので、術者は胆管の方向や、胆管壁の厚さを経験から予測し、胆管の走行に合わせて切開を行う。したがって、術者は浅めの切開を繰り返すことで消化管の穿孔や出血などの発生を防止している。浅めの切開を繰り返すときは、カテーテルから突出させた電極の先端の一部分のみを使って切開を行い、必要に応じて追加的な切開を実施する。

【特許文献1】実開昭62-50610号公報

【特許文献2】米国特許第5536248号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、術者が浅めの切開を行おうとしていても、対象組織が不意に動くなどすると、電極が組織に対して深く入ってしまうことがある。特許文献1や特許文献2に記載のニードルナイフでは、電極の突出長が確認しにくいので、意図せず電極が長く突出している場合があるので、そのような場合は切開の深さをコントロールすることが困難となるという問題がある。

【0006】

本発明は、上記の事情に鑑みてなされたもので、切開の深さをより確実にコントロールすることの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】

【0007】

本発明の第1の実施態様は、内視鏡のチャンネルに挿通して使用される内視鏡用処置具であって、可撓性を有し、前記チャンネルに挿通されるカテーテルと、先端が突没可能に前記カテーテルに通される導電性の電極と、前記カテーテルに対して前記電極と一体に進退し、前記電極において前記カテーテルから突出可能な領域のうち、先端から所定の長さの範囲を除く部分を絶縁被覆する絶縁部材とを備える内視鏡用処置具である。

【発明の効果】

【0008】

本発明の内視鏡用処置具によれば、切開の深さをより確実にコントロールすることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0009】

実施態様について図面を参照して詳細に説明する。

図1に示すように、内視鏡用処置具であるニードルナイフ1は、術者などが操作する操作部2から長尺の挿入部3が延びている。

【0010】

挿入部3は、可撓性を有し、3つのルーメンが形成された絶縁性のカテーテル10からなる。カテーテル10の先端は、マーキング11Aが施されると共に、X線を透過しないチップ11Bが取り付けられている。カテーテル10の先端部は、十二指腸乳頭にアプローチし易いように先端が縮径されると共にプリカーブが付けられている。カテーテル10の先端は、プリカーブさせずに直線状であってもよい。

【0011】

図2及び図3に示すように、カテーテル10には、送液用ルーメン12と、ガイド用ルーメン13と、電極用ルーメン14が形成されており、各々のルーメン12~14がカテーテル10の先端面10Aに開口を形成している。送液用ルーメン12は、胆管内に造影剤を注入する際に使用される。ガイド用ルーメン13は、不図示のガイドワイヤを挿通するために使用される。電極用ルーメン14は、組織を切開する導電性部材である電極15

10

20

30

40

50

を進退自在に通すために使用される。

【 0 0 1 2 】

電極用ルーメン 1 4 内には、筒状のストッパ 1 7 が設置されている。ストッパ 1 7 は、楔状に突出した外周部を電極用ルーメン 1 4 の壁面に食い込ませることで固定されており、特にストッパ 1 7 を先端側に押し出す方向には楔が食い込むようになっている。電極 1 5 は、ストッパ 1 7 の内孔を通して先端側に延びている。ストッパ 1 7 の設置位置よりもさらに基端側には、突き当て部 1 8 が固定されている。突き当て部 1 8 の外径は、ストッパ 1 7 の内孔より大きい、電極用ルーメン 1 4 内での電極 1 5 の進退の邪魔にならない大きさである。したがって、突き当て部 1 8 がストッパ 1 7 に当接するまで電極 1 5 を前進させることができる。

10

【 0 0 1 3 】

電極 1 5 は、可撓性を有する導電性材料から製造されている。電極 1 5 は先端が一部を除いて絶縁部材であるチューブ 1 9 で被覆されている。チューブ 1 9 は、組織の切開時にジュール熱が加わるため、高融点素材であるフッ素樹脂製であることが望ましい。図 4 に示すように、突き当て部 1 8 をストッパ 1 7 に当接させたときでもチューブ 1 9 の基端部 1 9 A は常に電極用ルーメン 1 4 内に收容され、カテーテル 1 0 の先端面 1 0 A から抜けることはない。チューブ 1 9 によって電極 1 5 の先端には、1 ~ 3 mm 程度の露出した切開部 1 5 A が形成されている。切開部 1 5 A の長さは、1 回又は複数回の切開で必要とされる開口を十二指腸乳頭に形成できる長さである。ストッパ 1 7 に突き当たるまで電極 1 5 を突出させたときの長さは、3 ~ 5 mm になっている。最も突出させた長さが 3 ~ 5 mm なので、内視鏡の撮像装置で斜め後方からみたときに電極 1 5 を確認し易くなる。

20

【 0 0 1 4 】

なお、チューブ 1 9 を水色などに着色しておく、内視鏡画像で他の部分とのコントラストが大きくなってチューブ 1 9 の位置を確認し易くなる。チューブ 1 9 を確認すれば、電極 1 5 の切開深さを容易に確認できる。

【 0 0 1 5 】

図 1 に示すように、操作部 2 は、カテーテル 1 0 の途中に接続された第 1 の分岐部 2 1 によって第 1 の操作部 2 2 と第 2 の操作部 2 3 に分岐されている。第 1 の操作部 2 2 は、第 1 の分岐部 2 1 から引き出され、可撓性を有する長尺のガイドワイヤチューブ 2 4 にガイドワイヤ挿入部 2 5 が接続された構成になっている。ガイドワイヤチューブ 2 4 は、第 1 の分岐部 2 1 内でカテーテル 1 0 のガイド用ルーメン 1 3 に挿入され、ガイドワイヤ挿入部 2 5 の基端部に開口を形成している。この開口がガイドワイヤを挿入する挿入口 2 6 になる。

30

【 0 0 1 6 】

ガイドワイヤ挿入部 2 5 は、側部から第 1 の接続部 2 7 が第 2 の操作部 2 3 に向かって延びている。第 1 の接続部 2 7 の先端部には、第 2 の操作部 2 3 を支持する受け部 2 8 が凹設されている。さらに、ガイドワイヤ挿入部 2 5 の反対側の側部には、第 2 の接続部 2 9 が設けられている。第 2 の接続部 2 9 は、板状の弾性部材の一部を欠落させた U 字形又は C 字形を有し、欠落によって形成される開放端がガイドワイヤ挿入部 2 5 の先端側から径方向外側にかけて形成されている。第 1 の接続部 2 7 及び第 2 の接続部 2 9 は、ガイドワイヤ挿入部 2 5 の軸線を通る同一平面内に配置されている。

40

【 0 0 1 7 】

第 2 の操作部 2 3 は、第 1 の分岐部 2 1 を貫通して引き出されたカテーテル 1 0 の端部にコネクタ 3 1 が接続された構成になっている。コネクタ 3 1 内には、不図示の突起が設けられており、この突起をカテーテル 1 0 に食い込ませることでカテーテル 1 0 とコネクタ 3 1 の相対移動を防止している。図 5 に示すように、コネクタ 3 1 の外周には、凹部 3 1 A が周方向に等間隔に形成されている。各凹部 3 1 A は、略円筒形のコネクタ 3 1 の長手方向に延びている。前記した第 1 の接続部 2 7 の受け部 2 8 は、凹部 3 1 A の間に入り込む突部 2 8 A が複数設けられている。突部 2 8 A は、凹部 3 1 A の長さ方向に平行に延び、凹部 3 1 A に緩く係合可能な大きさになっている。

50

【 0 0 1 8 】

図 1 に示すように、コネクタ 3 1 には、軸線方向に対して自由に湾曲させることができる変形部 3 2 を経て第 2 の分岐部 3 3 が連結されている。第 2 の分岐部 3 3 は、基端側が送液部 3 4 とスライダ部 3 5 の 2 つに分岐している。

【 0 0 1 9 】

送液部 3 4 の端部は、不図示のシリンジを接続可能な送液口金 3 6 になっており、送液用の内部にパイプが通されている。パイプは、送液口金 3 6 とカテーテル 1 0 の送液用ルーメン 1 2 のそれぞれに水密に圧入されている。スライダ部 3 5 は、コネクタ 3 1 の軸線に対して傾斜して延びている。

【 0 0 2 0 】

スライド部 3 5 の端部には、指掛け用のリング 3 5 A が設けられており、リング 3 5 A より第 2 の分岐部 3 3 側にはスライダ 3 7 がスライド部 3 5 の軸線方向に進退自在に取り付けられている。スライダ 3 7 には、プラグ 3 8 が設けられている。プラグ 3 8 は、不図示の高周波電源にケーブル接続が可能で、カテーテル 1 0 に通された電極 1 5 が電氣的に接続されている。なお、初期状態でカテーテル 1 0 の軸線に対して第 1 の操作部 2 2 及びスライド部 3 5 は同じ方向に分岐している。さらに、カテーテル 1 0 の先端につけられたプリカーブは、第 1 の操作部 2 2 及びスライダ部 3 5 と同じ方向に湾曲させてある。

【 0 0 2 1 】

次に、このニードルナイフ 1 を使った手技について説明する。

側視型の内視鏡を患者の自然開口である口から挿入し、内視鏡の先端に設けられた観察装置で観察しながら十二指腸乳頭に尊く。口の代わりに鼻など他の自然開口でも良い。

【 0 0 2 2 】

図 6 に示すように、内視鏡 4 1 の鉗子栓 4 2 から作業用チャンネルにニードルナイフ 1 を通す。

図 7 に示すように、内視鏡 4 1 の先端カバー 4 3 に設けられた起上台 4 4 でカテーテル 1 0 を送り出す方向を調整し、カテーテル 1 0 の先端を十二指腸乳頭 D n にアプローチさせる。

【 0 0 2 3 】

第 2 の操作部 2 3 のスライダ 3 7 と指掛けリング 3 5 A に指を掛けて、指掛けリング 3 5 A を押してスライダ部 3 5 を前進させると、電極 1 5 及びチューブ 1 9 が一体となって移動してカテーテル 1 0 の先端面 1 0 A から突出する。例えば、手元側の操作で電極 1 5 を 5 mm 分前進させた場合でもチューブ 1 9 の存在によって電極 1 5 の露出長さは切開部 1 5 A の長さの 1 ~ 3 mm になる。内視鏡画像で電極 1 5 を確認しながら、内視鏡 4 1 を手元側のアングル操作で湾曲させて電極 1 5 を十二指腸乳頭 D n の切開予定位置に下側から当て付ける。

【 0 0 2 4 】

スライダ 3 7 のプラグ 3 8 を高周波電源に接続し、電極 1 5 に高周波電圧を印加する。体外に設置された不図示のアースに向かって電極 1 5 から組織を通して高周波電流が流れ、十二指腸乳頭 D n の組織が焼き切られる。起上台 4 4 を操作し、カテーテル 1 0 をさらに起き上がらせる。図 8 に示すように、電極 1 5 の切開部 1 5 A が移動した軌跡に沿って十二指腸乳頭 D n が切開される。切開が終了したら高周波電圧の印加をストップする。十二指腸乳頭 D n の切開深さは、電極 1 5 の送り出し量に関係なく切開部 1 5 A の長さ以下に制限される。切開部 1 5 A 以外は、チューブ 1 9 で被覆されているので、組織が切れることはないからである。

【 0 0 2 5 】

ここで、患者に対して手技を行っている最中に、例えば、図 9 に示すように、破線で示す位置から実線で示す位置に組織が移動することがある。図 1 0 に示すように、チューブ 1 9 のところは組織が切開されないので、切開の進行が抑制され、予定以上に深く切開されることはない。

【 0 0 2 6 】

10

20

30

40

50

1回目の切開が正常に終了したら、術者は内視鏡画像で切開部位を確認する。追加の切開が必要な場合はカテーテル10をさらに押し出す。または、電極15をさらに押し出す。カテーテル10又は電極15をさらに突出させたときでもチューブ19の存在によって電極15の露出長さは切開部15Aに等しい1~3mmになる。内視鏡画像を確認しながら内視鏡41の角度操作を行い、図11に示すように1度目の切開部位の奥側に電極15を配置する。電極15の突き当て位置は切開深さが1度目の切開に付加されるような位置に調整する。

【0027】

再び、高周波電圧を印加しながら起上操作を行い、1度目の切開線に沿って2度目の切開を行う。チューブ19の太さは、切開された組織の隙間に入り込める程度に設定されているので、電極15をスムーズに移動させることができる。

10

具体的には、電極15は外径0.2mm程度とし、チューブ19の外径は0.3mm程度である。チューブ19の肉厚は、最も厚くした場合でも0.1mm以下であることが望ましい。図12に示すように、1回目の切開に2回目の切開が追加されて切開深さが大きくなる。このような切開を、必要な切開深さ又は開口が得られるまで繰り返す。

【0028】

切開によって十二指腸から胆管にかけて十分な開口が形成されたら、スライダ37を引き戻す。電極15及びチューブ19が一体となってカテーテル10内に収容される。この後、図13に示すように、カテーテル10の先端部を一部切開して開口を増やした十二指腸乳頭Dnから胆管Bt内に挿入する。ガイドワイヤ挿入部25の基端の挿入口26からガイドワイヤ51を挿入する。ガイドワイヤ51は、ガイドワイヤチューブ24からカテーテル10のガイド用ルーメン14に進入し、カテーテル10の先端から胆管Bt内に送り出される。また、送液口金36にX線の造影剤の入ったシリンジを装着し、送液用ルーメン12を通して造影剤を送り込む。造影剤は、送液用ルーメン12の先端開口から胆管Bt内に注入される。造影剤を注入することで、X鏡照射下で胆管Btを確認し易くなる。

20

【0029】

その後、ガイドワイヤ51を残したままでニードルナイフ1を胆管Btから引き抜く。さらに、内視鏡41の作業用チャンネル45からも抜去し、他の処置具、例えばバスケット型鉗子などを挿入して胆管Bt内で必要な処置を行う。ニードルナイフ1の抜去後に使用されるこれらの処置具は、ガイドワイヤ51をガイドにして胆管Bt内に導かれる。処置が終了したら処置具及びガイドワイヤ51を抜いてから内視鏡41を患者から抜去する。

30

【0030】

ここで、内視鏡41を術者が操作し、ニードルナイフ1を介助者などが操作するときには、術者の指示の下に介助者がニードルナイフ1の操作部2をそのまま使用する。一方、ニードルナイフ1の操作を術者と介助者とで分担するときや、術者のみが操作するときには、第1の接続部27とコネクタ31の接続を解除させる。図14に示すように、第2の接続部29を内視鏡41の鉗子栓42より先端側で折れ止め部分41Aに係合させると、ガイドワイヤ挿入部25が内視鏡41に対して固定される。特に、内視鏡41の長さ方向に略直交し、術者の右側に位置するようにガイドワイヤ51の挿入口26を配置すれば、術者がガイドワイヤ51を挿入し易くなる。術者が内視鏡41の操作とガイドワイヤ51の挿入操作を一括して行えるようになるので、狭い管路などにガイドワイヤ51を挿入し易くなる。電極15の進退操作や送液も術者が行う場合であっても、第1、第2の接続部27、29を介して第2の操作部23が内視鏡41に連結されているので、操作が容易である。

40

【0031】

さらに、第1の接続部27の受け部28に対してコネクタ31を回転させると、スライダ37を術者が操作し易い向きに調整できる。コネクタ31と受け部28は、緩く嵌合しているため、向きの調整が簡単であり、かつ手を離してもその向きを維持させることがで

50

きる。

【0032】

この実施態様によれば、切開に寄与する電極15の長さを常に一定にすることができるので、内視鏡画像で電極15を確認するために切開に必要な長さより電極15を突出させた場合でも切開深さをコントロールし易い。従来構成では、必要な切開長さより電極の突出長が大きくなるので、切開時に切開部位が不意に移動したときなどに予定よりも深く切開してしまわないように細心の注意が必要であった。このニードルナイフ1では、意図しない切開が起き難くなり、術者のストレスを軽減できる。

【0033】

また、従来構成で電極の突出量を一定にした状態で重ねて切開をするときは、既に切開した部分にカテーテルを押し込みながら追加的な切開を行うことになるので、繊細な処置が難しかったが、このニードルナイフ1ではこのような課題が解決される。

10

【0034】

カテーテル10の内部にストッパ17を設けたので、電極15が突出しすぎることはなくなる。さらに、最も電極15を突出させたときでもチューブ19から露出するのは電極15の先端部分のみなので、意図しない切開が発生することはない。ストッパ17をカテーテル10の先端部に設けたので、長尺のカテーテル10の途中で電極15が撓んだときでも突出長を正確に制御できる。チューブ19は、ストッパ17より先端側だけに設けられている。電極用ルーメン14の全長にわたって設けた場合に比べてカテーテル10を細径化でき、十分な可撓性を確保できる。

20

【0035】

チューブ19から露出する電極15の切開部15Aの長さを1~3mm程度にしたので、切開を予定する部位の厚さに個人差などがある場合でも1回又は2回の切開で必要な開口を形成することができる。当然、3回以上に分けて切開を行っても良い。

【0036】

なお、カテーテル10は、ガイド用ルーメン13及び送液用ルーメン12を有しないシングルルーメンタイプでも良い。また、電極用ルーメン14とルーメン12、13のいずれか一方とを有するタイプでも良い。

【0037】

ニードルナイフ1は、電極15の先端部の針型になっている針状高周波処置具として説明したが、電極15の先端形状はヘラ型やフック型でも良い。これらの場合でも、先端部を除いてチューブ19で被覆される。電極15の露出長さは、チューブ19によって1回又は2回の切開に必要な大きさに切開できるように調整される。

30

【0038】

このニードルナイフ1及び手技は、ESD(内視鏡的粘膜下層剥離術)に適用しても良い。内視鏡41は、鼻などの他の自然開口から挿入することもできる。

【0039】

以上、望ましい実施態様を説明したが、本発明は、上記の説明によって限定されることはなく、添付の特許請求の範囲によってのみ限定される。

このニードルナイフ1の絶縁部材は、チューブ19として説明したが、電極15に絶縁性を付与するものであれば、コーティングでも良い。

40

【図面の簡単な説明】

【0040】

【図1】内視鏡用処置具であるニードルナイフの構成を示す図である。

【図2】ニードルナイフのカテーテルの先端部の断面図である。

【図3】図2のA方向における矢視図である。

【図4】図2の状態から電極を突出させ、ストッパに突き当たった状態を示す断面図である。

【図5】第1の接続部とコネクタの係合構造を示す図である。

【図6】ニードルナイフを内視鏡に通した図である。

50

【図7】十二指腸乳頭に導入した内視鏡からニードルナイフのカテーテルを突出させ、切開予定位置に電極を当て付けた図である。

【図8】1回目の切開を実施した図である。

【図9】切開対象となる組織が不意に移動し、電極と組織との位置関係がずれた場合を説明する図である。

【図10】図9の状態ですぐ深い切開が進行しないことを説明する図である。

【図11】図8の状態の後に、2回目の切開を実施するために電極を配置した図である。

【図12】2回目の切開を実施した図である。

【図13】切開後にカテーテルを胆管に導入し、ガイドワイヤを通した図である。

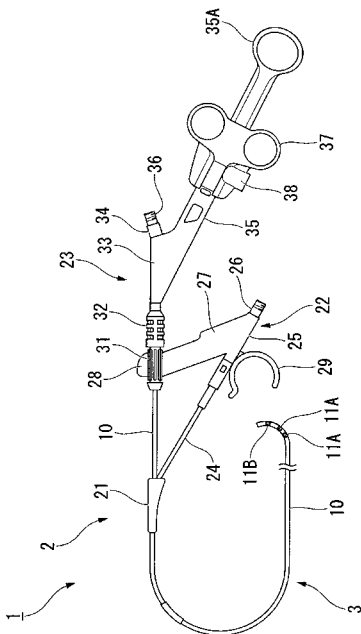
【図14】第2の接続部を内視鏡に装着した図である。

【符号の説明】

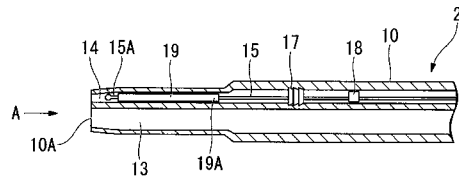
【0041】

- 1 ニードルナイフ（内視鏡用処置具）
- 10 カテーテル
- 15 電極
- 17 ストップ
- 19 チューブ（絶縁部材）
- 41 内視鏡
- 45 作業用チャンネル

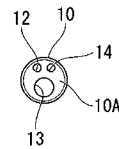
【図1】



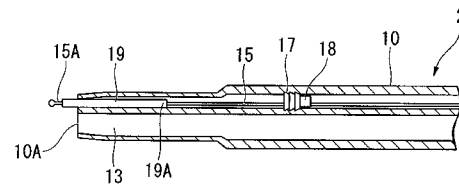
【図2】



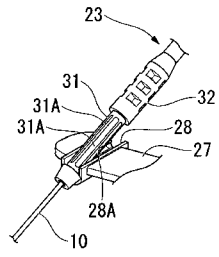
【図3】



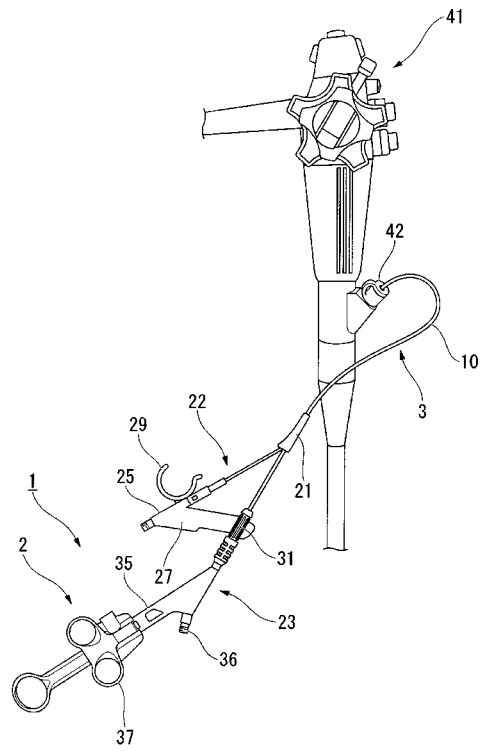
【図4】



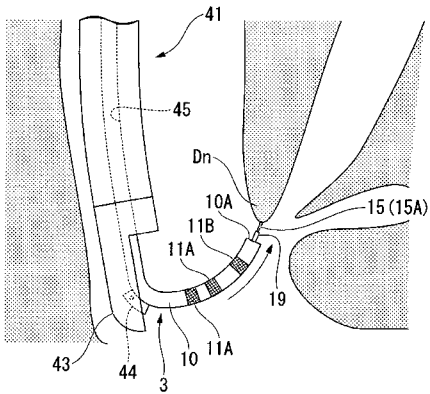
【 図 5 】



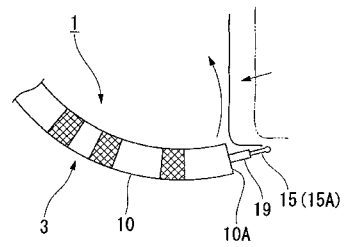
【 図 6 】



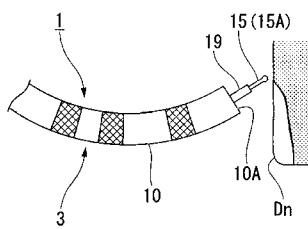
【 図 7 】



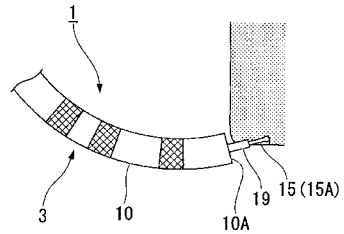
【 図 9 】



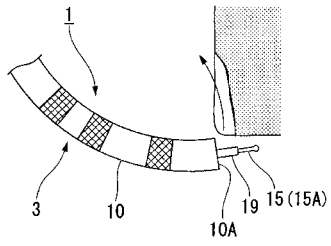
【 図 8 】



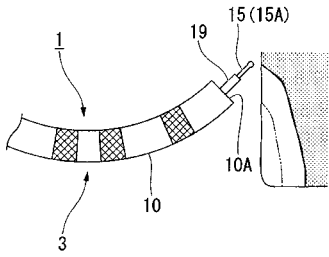
【 図 10 】



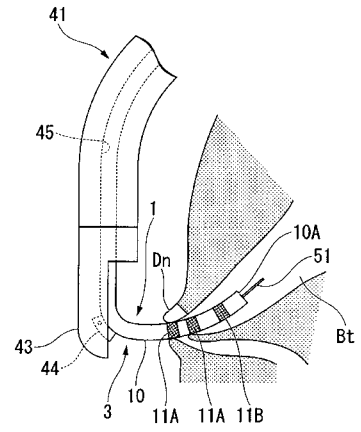
【 図 1 1 】



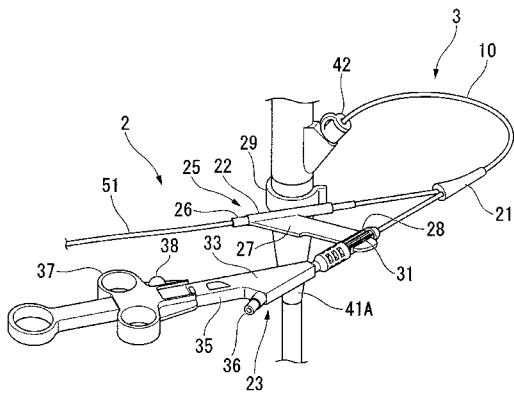
【 図 1 2 】



【 図 1 3 】



【 図 1 4 】



フロントページの続き

(72)発明者 往西 康至

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

Fターム(参考) 4C160 KK03 KK06 KK20 KK36 KL03 MM43 NN07 NN09 NN21

专利名称(译)	内窥镜治疗仪		
公开(公告)号	JP2008272478A	公开(公告)日	2008-11-13
申请号	JP2008117162	申请日	2008-04-28
[标]申请(专利权)人(译)	奥林巴斯医疗株式会社		
申请(专利权)人(译)	オリンパスメディカルシステムズ株式会社		
[标]发明人	往西康至		
发明人	往西 康至		
IPC分类号	A61B18/14		
CPC分类号	A61B18/1492 A61B1/018 A61B2018/00535 A61B2218/002		
FI分类号	A61B17/39.317 A61B18/14		
F-TERM分类号	4C160/KK03 4C160/KK06 4C160/KK20 4C160/KK36 4C160/KL03 4C160/MM43 4C160/NN07 4C160/NN09 4C160/NN21		
代理人(译)	塔奈澄夫		
优先权	11/799575 2007-05-02 US		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供内窥镜治疗仪，更可靠地控制切口深度。

ŽSOLUTION：该内窥镜治疗仪器在使用中插入内窥镜的通道中，包括：通过通道插入的柔性导管10；导电电极15，其远端穿过导管10以自由伸展和缩回；管19，其在体内与电极15一起向前后移动到导管10，并且构造成从远端端部以预定长度的范围覆盖除导管的区域中的绝缘体之外的部分10在电极15.Ž

