

(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2006-158840

(P2006-158840A)

(43) 公開日 平成18年6月22日(2006.6.22)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 6 1 B 1/00 (2006.01)	A 6 1 B 1/00 3 0 0 B	4 C 0 6 0
A 6 1 B 17/34 (2006.01)	A 6 1 B 17/34	4 C 0 6 1

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 24 頁)

(21) 出願番号	特願2004-358092 (P2004-358092)	(71) 出願人	000000376 オリンパス株式会社 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号
(22) 出願日	平成16年12月10日 (2004.12.10)	(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	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

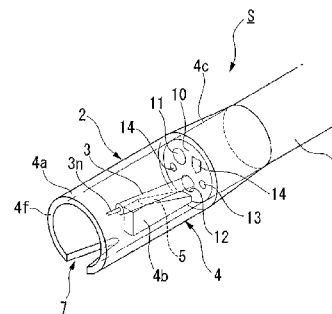
(54) 【発明の名称】 内視鏡用アタッチメント及び内視鏡システム

(57) 【要約】

【課題】 処置具としての注射針カテーテルを穿刺目標位置の近傍までの確にガイドすることのできる内視鏡用アタッチメント、及びこれを備えて、体腔内壁に的確に処置を施すことのできる内視鏡システムを提供する。

【解決手段】 食道静脈瘤を観察するための観察窓 11、及び注射針カテーテル 3 を突出させるためのチャンネル口 12 を、前端面 10 に有する内視鏡 1 の、前端面 10 側に一体に装着される内視鏡用アタッチメント 2 が、内視鏡 1 への装着時に、内視鏡 1 の前端面 10 から略円筒形状をなして前方に突出することで前端面 10 を覆うフード部 4 と、チャンネル口から 12 突出する注射針カテーテル 3 を所定方向に向くようにガイドするガイド部 5 と、を備えるようにした。

【選択図】 図 1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

体腔内壁を観察するための観察窓、及び前記体腔内壁に処置を施す処置具を突出させるためのチャンネル口を、先端部に有する内視鏡の、該先端部側に着脱可能に装着される内視鏡用アタッチメントであって、

前記内視鏡への装着時に、該内視鏡の先端部から略円筒形状をなして前方に突出して該先端部を覆うフード部と、

前記チャンネル口から突出する前記処置具としての注射針カテーテルを、所定方向に向くようにガイドするガイド部と、

が備えられていることを特徴とする内視鏡用アタッチメント。

10

【請求項 2】

前記ガイド部は、前記チャンネル口の前方に延在し、前記注射針カテーテルを沿わせて前記体腔内壁の処置対象位置の近傍までガイドするガイドレールとされていることを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡用アタッチメント。

【請求項 3】

前記体腔内壁の処置対象位置の近傍を前記フード部内に固定する位置決め固定部が備えられていることを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 に記載の内視鏡用アタッチメント。

【請求項 4】

前記位置決め固定部は、前記略円筒形状の一部を切り欠いた形状となるようにして前記フード部に形成された、該フード部の変形部とされていることを特徴とする請求項 3 に記載の内視鏡用アタッチメント。

20

【請求項 5】

体腔内壁を観察するための観察窓、及び前記体腔内壁に処置を施すための処置具を突出させるチャンネル口を、先端部に有する内視鏡と、

該内視鏡の先端部側に装着された請求項 1 ~ 4 の何れかに記載の内視鏡用アタッチメントと、

前記処置具としての注射針カテーテルと、

が備えられていることを特徴とする内視鏡システム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

30

【0001】

本発明は、例えば食道静脈瘤等に処置を施すための内視鏡に装着される内視鏡用アタッチメント、及びこれを備えた内視鏡システムに関する。

【背景技術】

【0002】

食道静脈瘤の治療方法としては、大規模な外科的手術が必要とされていたが、患者への負担を低減する等の目的から、近年、食道静脈瘤硬化療法（EIS）が広く実施されるようになってきている。この EIS とは、注射針カテーテルやフード備えた内視鏡システムを用いて、食道静脈瘤内に硬化剤等の薬液を注射し、静脈瘤の血管を治療する方法である。

40

【0003】

こうした EIS に用いられる内視鏡システムの一例について、図 35 に示す。この内視鏡システム 100 は、内視鏡 101 と、内視鏡 101 の前端面 110 側に装着されたフード 102 と、処置具としての注射針カテーテル 103 と、を備えた構成とされている。注射針カテーテル 103 は内視鏡 101 のチャンネル内に挿通されており、その先端側つまり穿刺針 103n 側は、前端面 110 のチャンネル口 112 からフード 102 の内側へと突出されている。なお、図示は省略しているが、前端面 110 には、チャンネル口 112 の他に、観察窓、光源、あるいは観察窓洗浄用の送液口等といった各構造物が設けられている。

【0004】

50

体腔内壁としての食道 E に発生した食道静脈瘤 V に注射する場合には、フード 102 の前縁側を食道静脈瘤 V に当接させて内視鏡システム 100 を位置決め固定した後、注射針カテーテル 103 を前方に押し出して、穿刺針 103 n を食道静脈瘤 V の穿刺目標位置（処置対象位置）に穿刺して、薬液を注射する。

【特許文献 1】特開昭 54 - 088681 号公報

【特許文献 2】特開昭 54 - 081690 号公報

【特許文献 3】特開昭 61 - 191333 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

10

こうした内視鏡システム 100 においては、チャンネル口 112 から突出した注射針カテーテル 103 は、フード 102 内側において無支持の状態であって、横方向（上下方向及び左右方向）に曲がることのできるようになっている。そのため、例えば患者（生体）が不意に動いたり、食道静脈瘤 V の周辺組織が蠕動運動する等によって、手技中に振動が発生した場合には、注射針カテーテル 3 にブレや位置ずれが発生してしまうおそれがあった。このような振動の発生、あるいは内視鏡システム 100 のアングル等によって、穿刺針 103 n の穿刺位置を穿刺目標位置に正確に一致させることが困難となって、安定して手技を行うことが困難であった。

【0006】

20

また、穿刺針 103 n が下方向に曲がった状態のまま穿刺してしまうと、図 35 に示すように、食道静脈瘤 V への針突出可能範囲 d1 が必然的に狭くなってしまう。この針突出可能範囲 d1 を越えてしまうと、穿刺針 103 n は食道静脈瘤 V を突き抜けてしまい、薬液を患部に正確に注入できなくなってしまう。そのため、穿刺針 103 n の突出長さを的確にコントロールしなければならず、手技を行う技師等には高度な熟練度が要求されることとなっていた。

【0007】

生検具の方向を変換する装置、あるいは内視鏡の先端位置決め装置等に関しては、特許文献 1～3 において開示されているが、これら文献に記載されている構成では、上記の課題を的確に解決することはできないものであった。

【0008】

30

本発明は上記事情に鑑みてなされたもので、処置具としての注射針カテーテルを穿刺目標位置の近傍までの確にガイドすることのできる内視鏡用アタッチメント、及びこれを備えて、体腔内壁に的確に処置を施すことのできる内視鏡システム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】

【0009】

請求項 1 に記載の発明は、体腔内壁を観察するための観察窓、及び前記体腔内壁に処置を施す処置具を突出させるためのチャンネル口を、先端部に有する内視鏡の、該先端部側に一体に装着される内視鏡用アタッチメントであって、前記内視鏡への装着時に、該内視鏡の先端部から略円筒形状をなして前方に突出することで該先端部を覆うフード部と、前記チャンネル口から突出する前記処置具としての注射針カテーテルを、所定方向に向くようにガイドするガイド部と、が備えられていることを特徴とする。

40

【0010】

このようなガイド部を備えて、チャンネル口から突出する注射針カテーテルを所定方向に向くようにガイドするようにしているので、注射針カテーテルを体腔内壁の所定位置つまり穿刺目標位置の近傍までの確にガイドしていき、当該位置に正確に穿刺することができる。

【0011】

請求項 2 に記載の発明は、請求項 1 に記載の内視鏡用アタッチメントであって、前記ガイド部には、前記チャンネル口に連なる位置から前方に延在し、前記注射針カテーテルを

50

沿わせて前記体腔内壁の所定位置近傍までガイドするガイドレールが形成されていることを特徴とする。

【 0 0 1 2 】

このようなガイドレールを形成しているので、注射針カテーテルを軸方向に沿って固定でき、穿刺目標位置だけでなく穿刺角度も適切に保持することができる。また、簡易な構成を採用することができ、観察窓からの視界を殆ど遮ることもない。

【 0 0 1 3 】

請求項 3 に記載の発明は、請求項 1 又は請求項 2 に記載の内視鏡用アタッチメントであって、前記体腔内壁の処置対象位置の近傍を前記フード部内に固定する位置決め固定部が備えられていることを特徴とする。

10

【 0 0 1 4 】

このような位置決め固定部を備えるようにしているので、体腔内壁の処置対象位置の近傍をフード部内に位置決めするとともに、当該部位に固定することができ、フード部内にとらえた体腔内壁の所定部位にずれが発生することを的確に抑制して、内視鏡による観察及び穿刺をよりの確に行うことができる。

【 0 0 1 5 】

請求項 4 に記載の発明は、請求項 1 0 に記載の内視鏡用アタッチメントであって、前記位置決め固定部は、前記略円筒形状の一部を切り欠いた形状となるようにして前記フード部に形成された、該フード部の変形部とされていることを特徴とする。

【 0 0 1 6 】

20

位置決め固定手段をこのようなフード部の変形部としているので、フード部に位置決め固定部を一体に設けることができ、別部材を設けることなく構成を簡易なものとできる。そして、こうした位置決め固定部を、例えば静脈瘤のような体腔内壁の隆起部に押圧させることで、体腔内壁は弾性的に変形してこの位置決め固定部に嵌合するため、体腔内壁の所定部位をフード部内に固定することができる。

【 0 0 1 7 】

請求項 5 に記載の発明は、内視鏡システムであって、体腔内壁を観察するための観察窓、及び前記体腔内壁に処置を施すための処置具を突出させるチャンネル口を、先端部に有する内視鏡と、該内視鏡の先端部側に装着された請求項 1 ~ 4 の何れかに記載の内視鏡用アタッチメントと、前記処置具としての注射針カテーテルと、が備えられていることを特徴とする。

30

【 0 0 1 8 】

内視鏡システムをこのような構成としているので、体腔内壁に的確に処置を施すことができる。

【発明の効果】

【 0 0 1 9 】

本発明に係る内視鏡用アタッチメント及び内視鏡システムにおいては、処置具としての注射針カテーテルを穿刺目標位置の近傍までの確にガイドすることができる。そのため、注射針カテーテルにブレや位置ずれが発生してしまうおそれを抑制して、穿刺針の穿刺位置を穿刺目標位置に的確に一致させることができ、安定して手技を行うことを可能とできる。

40

また、穿刺角度を一定の浅い角度に保つことが容易となる。従って、体腔内壁への針突出可能範囲を長くとることができるので、穿刺深さの制限が緩和されて手技を簡略化することができる。常時適切な手技を行うことが可能となる。

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 2 0 】

以下、本発明の実施の形態について、図面を用いて説明する。

【 0 0 2 1 】

[第 1 の実施形態]

まず、本発明に係る内視鏡用アタッチメント及び内視鏡システムの基本形態について、

50

第 1 の実施形態として説明する。図 1、図 2 に示すように、この内視鏡システム S は、主として食道静脈瘤硬化療法 (EIS) において用いられ、食道静脈瘤 (体腔内壁、瘤) を観察・治療するものであって、内視鏡 1 と、内視鏡 1 の前端面 (先端部) 10 側に装着された内視鏡用アタッチメント 2 と、注射針カテーテル (処置具) 3 と、を備えた構成とされている。

【0022】

内視鏡 1 の基端部側は、体外に位置する図示しない操作部に連結されており、この操作部から内視鏡 1 の各種操作が行えるようになっている。この内視鏡 1 の先端部である前端面 10 には、観察窓 11、チャンネル口 12、光源 13、及び観察窓 11 洗浄用の送液口 14 が、各々設けられている。なお図 2 においては、観察窓 11、光源 13 及び送液口 14 の図示は省略している。

10

【0023】

チャンネル口 12 は、食道静脈瘤に処置を施す処置具を突出させるためのものであって、内視鏡 1 内に形成されたチャンネル 1h が前端面 10 において開口している部分である。チャンネル 1h の他端側は操作部まで至っており、このチャンネル 1h 内には、先端側に穿刺針 3n を有する注射針カテーテル 3 が、処置具として操作部から挿脱可能に挿通されて、チャンネル口 12 からフード部 4 内側に突出している。なお、チャンネル 1h 内に挿通可能な処置具としては、注射針カテーテル 3 のみならず、例えば生検鉗子や鉗鉗子、スネア、凝固子等といった、各種の処置具が挙げられる。

【0024】

20

内視鏡用アタッチメント 2 は、フード部 4、ガイド部 5、及び位置決め固定部 7 といった各部から構成されている。この内視鏡用アタッチメント 2 は、内視鏡 1 の前端面 10 側に着脱可能に装着されるものであって、例えばアクリル、ポリカーボネイト、ポリオレフィン系エラストマー等といった、樹脂製の透明部材によって、その全体が形成されている。このように透明部材を用いるようにしているのは、観察窓 11 からの良好な視野を確保するためである。

【0025】

フード部 4 は、内視鏡用アタッチメント 2 の基体を構成する部分であって、内視鏡 1 への装着時に、内視鏡 1 の前端面 10 から略円筒形状をなして前方に突出して、前端面 10 を覆うものである。このフード部 4 は、略円筒形状をなして、内視鏡 1 の先端部側に着脱可能に装着されるものであり、前方側の硬質部 4a と後方側の軟質部 4c とが一体に接合された構成とされている。これは、食道静脈瘤 V をフード部 4 内に強固に固定するためには、フード部 4 は硬質の部材により構成されていることが好ましく、また、様々な外径の内視鏡 1 に対応するためには、内視鏡 1 への取付部は軟質の部材より構成されていることが好ましいためである。そして、フード部 4 の前縁部 4f は、フード部 4 の軸線方向とほぼ直交するように形成された端面をなしている。

30

【0026】

ガイド部 5 は、チャンネル口 12 から突出する注射針カテーテル 3 を、所定方向に向くようにガイドするものである。ここでは、フード部 4 の内周側下部から屹立するブロック体 4b の上部を、ガイド部 5 として例示している。すなわち、ガイド部 5 に注射針カテーテル 3 を載置し、穿刺針 3n の向きを変更して、食道静脈瘤の所定位置に所定角度で注射針カテーテル 3 をガイドすることができる。

40

【0027】

位置決め固定部 7 は、食道静脈瘤の穿刺目標位置 (処置対象位置) の近傍をフード部 4 内に取り込み固定するためのものである。ここでは、略円筒形状の一部を切り欠いた形状となるようにしてフード部 4 に形成された、フード部 4 の変形部を、位置決め固定部 7 として例示している。この位置決め固定部 7 を食道静脈瘤の所定位置に押圧させることで、この瘤は弾性的に変形して位置決め固定部 7 に嵌合するため、フード部 4 を当該位置に位置決めすることができるとともに、強固に固定することができる。また、位置決め固定部 7 内に取り込まれた瘤は弾性変形するため、フード部 4 の内側へと盛り上げられる。その

50

ため、ガイド部 5 の前端側と瘤との間の距離をより短くすることができ、注射針カテーテル 3 をより正確に穿刺目標位置までガイドすることができる。

【 0 0 2 8 】

こうした内視鏡システム S を用いて、食道 E に発生した食道静脈瘤 V に注射している状態を、図 3 に示す。この図に示すように、先ず内視鏡用アタッチメント 2 のフード部 4 の前縁部側を当接させるとともに、位置決め固定部によって、内視鏡システム S を食道静脈瘤 V の所定位置に位置決め固定する。こうしておいて、注射針カテーテル 3 を前方に押し出して、穿刺針 3 n を食道静脈瘤 V の穿刺目標位置（処置対象位置）に穿刺して、硬化剤を注射する。このとき、チャンネル口 1 2 から突出した注射針カテーテル 3 は、ガイド部 5 によって所定のガイド方向に向けられるので、穿刺針 3 n は、穿刺目標位置に所定の穿刺角度で正確に穿刺される。また、ガイド部 5 によるガイド方向を所定に設定することで、食道静脈瘤 V への針突出可能範囲 d 2 を、図 3 5 に示した従来の針突出可能範囲 d 1 よりも大きくとることができる。

10

【 0 0 2 9 】

なお、ガイド部 5 及び位置決め固定部 7 に関して、本願発明者等は、上記例示したものの他に多様な変形例を発明するに至った。これら変形例については、他の実施形態として後述することとする。

【 0 0 3 0 】

本実施形態に係る内視鏡用アタッチメント 2 においては、内視鏡 1 への装着時にこの内視鏡 1 の前端面 1 0 から略円筒形状をなして前方に突出して該先端部を覆うフード部 4 と、チャンネル口 1 2 から突出する注射針カテーテル 3 を所定方向に向くようにガイドするガイド部 5 と、を備えるようにしている。そのため、注射針カテーテル 3 を食道静脈瘤 V の穿刺目標位置の近傍までの確にガイドしていき、当該位置に穿刺することができる。これにより、注射針カテーテル 3 にブレや位置ずれが発生してしまうおそれを抑制して、穿刺針 3 n の穿刺位置を穿刺目標位置に的確に一致させることができ、安定して手技を行うことを可能とできる。

20

また、食道静脈瘤 V への針突出可能範囲 d 2 を大きくとることができるので、穿刺深さの制限が緩和されて手技を簡略化することができ、常時適切な手技を行うことが可能となる。

【 0 0 3 1 】

また、食道静脈瘤 V をフード部 4 内の所定位置に位置決め固定する位置決め固定部 7 を備えるようにしているので、フード部 4 内で食道静脈瘤 V を所定位置に位置決めするとともに、当該位置に強固に固定することができ、内視鏡 1 の位置ずれが発生することを的確に抑制して、内視鏡 1 による観察及び穿刺をよりの確に行うことができる。

30

【 0 0 3 2 】

なお、上述したように、チャンネル口 1 2 から突出された注射針カテーテル 3 は、ガイド部 5 によって所定の角度に曲げられる。このとき変更される角度を θ とすると、図 4 及び図 5 に示すように、角度 θ は、 $0 (^\circ)$ から $X (^\circ)$ の範囲内 ($0 < \theta < X$) にあるのが適正である。

先ず、 X について説明する。図 4 に示すように、注射針カテーテル 3 を上方へと曲げる支点となるチャンネル口 1 2 の上端点 t と、フード部 4 の前縁部 4 f の上端の一点 s とを結ぶ直線を A とする。そして、上端点 t からチャンネル 1 h の軸線に平行に延びる直線、つまり前縁部 4 f と直交する直線を B とする。これら直線 A と直線 B とのなす角度を X とする。

40

【 0 0 3 3 】

次に、 θ について説明する。図 5 に示すように、チャンネル口 1 2 から突出する注射針カテーテル 3 が、ガイド部 5 の支持点 h t によって支持されて突出されたときに、チャンネル 1 h の軸線とのなす角度が θ である。ここで、チャンネル 1 h の内径を C、注射針カテーテル 3 の外径を D、上端点 t と支持点 g t との間の直線 B 方向（チャンネル 1 h の軸線方向）における距離を L 1、直線 B 2 から支持点 g t までの高さを h とする。なお直線

50

B 2 とは、チャンネル口 1 2 の下端点 b からチャンネル 1 h の軸線に平行に延びる直線、つまり、チャンネル 1 h において内視鏡 1 の外周側にもっとも近い、直線 B と平行な直線である。これら C , D , L 1 , h と とは、次の (式 1) に示す関係を有している。

$$\tan = (h - (C - D / \cos)) / L 1 \quad \dots (式 1)$$

このように、内視鏡用アタッチメント 2 における C , D , L 1 , h の各値を適宜設定することで、注射針カテーテル 3 を角度 で瘤に向けて進行させることができる。

【 0 0 3 4 】

図 6 (a) には、 が不適正な値 (X) であるときを、図 6 (b) には、 が適正な値 (0 < < X) であるときを、各々示している。具体的には、角度 は、0 ° から 10 ° の範囲内にあることが好ましい。

【 0 0 3 5 】

また、フード部 4 の内面の長さを L 、食道静脈瘤 V の固定時にフード部 4 内に入り込む瘤の長さを L v とすると、図 4 に示すように、ガイド部 5 の長さは L - L v 以下であることが好ましい。例えば、フード部 4 の内面の長さ L が 10 mm 、瘤がフード部 4 内に入り込む長さ L v が 5 mm であるとき、ガイド部 5 の長さを 5 mm 以下となるように設定する。

【 0 0 3 6 】

更に、図 4 及び図 5 に示すように、ガイド部 5 を、その基端側端部 g b がチャンネル口 1 2 よりも外周側に位置するように、つまり、チャンネル口 1 2 の下端点 b よりも下側に位置するように配設することが好ましい。このようにすれば、ガイド部がチャンネル口を塞ぐことがないようにでき、注射針カテーテルをフード部内に容易に突出させることができる。

【 0 0 3 7 】

[第 2 の実施形態]

次に、上記第 1 の実施形態において示した内視鏡用アタッチメント 2 のガイド部 5 の変形例について、第 2 の実施形態として図 7 ~ 図 1 3 を用いて説明する。なお、本実施形態、及び後述する各実施形態においては、位置決め固定部 7 の図示あるいは説明を適宜省略する場合がある。

【 0 0 3 8 】

図 7 に示す例においては、上記図 1 において示した例と同様に、フード部 4 の内周側下部から屹立する中実なブロック体 4 1 の上部 5 1 を、ガイド部として用いている。このガイド部としての上部 5 1 は、所定の傾斜角に調整されている。そしてこのガイド部には、チャンネル口 1 2 に連なる位置から前方に延在し、注射針カテーテル 3 を沿わせて食道静脈瘤の穿刺目標位置までガイドするための、ガイドレールが形成されている。

【 0 0 3 9 】

こうしたガイドレールの各例を、図 9 ~ 図 1 1 に示す。

図 9 (a) , (b) に示すガイドレール 5 1 a , 5 1 b は、ともに、注射針カテーテル 3 の外径よりも幅が広く、注射針カテーテル 3 の半径以上の深さを有する深溝部とされており、ガイドレール 5 1 a は断面視略 U 字状の溝部、ガイドレール 5 1 b は断面視略コの字状の溝部とされている。こうしたガイドレール 5 1 a , 5 1 b においては、注射針カテーテル 3 がガイドレール 5 1 a , 5 1 b から外れるおそれを殆どなくすることができるので、注射針カテーテル 3 を食道静脈瘤の穿刺目標位置まで極めて的確にガイドしていくことができる。

【 0 0 4 0 】

また、図 1 0 (a) ~ (c) に示すガイドレール 5 1 c , 5 1 d , 5 1 e は、ともに、断面視した場合における注射針カテーテル 3 との接点が二点となるように設定された、浅溝部とされている。ガイドレール 5 1 c は断面視略 V 字状の溝部、ガイドレール 5 1 d は断面視略 U 字状の溝部、ガイドレール 5 1 e は断面視略 V 字状の溝部とされている。こう

したガイドレール 5 1 c , 5 1 d , 5 1 e においては、狭幅とできるとともに、溝を深く掘り下げる必要がないため、ブロック体 4 1 及びガイドレール 5 1 c , 5 1 d , 5 1 e の小型化を図ることができる。そのため、観察窓 1 1 からの良好な視界を確保することができる。そして、注射針カテーテル 3 を二点で支持するように、つまりこれら二点に応力が集中するようにしているので、注射針カテーテル 3 を的確に沿わせることができ、注射針カテーテル 3 を食道静脈瘤の穿刺目標位置までの的確にガイドしていくことができる。

【 0 0 4 1 】

なお、図 1 0 (b) に示すように、ブロック体 4 1 の幅 W を注射針カテーテル 3 の外径 D 以下とすると、内視鏡の視野がガイドレール 5 1 d により妨げられることなく、良好な視野を確保することができる。例えば、注射針カテーテル 3 の外径 D が 2 mm であるとき、ブロック体 4 1 の幅 W を 1 . 8 mm 程度に設定することが好ましい。

10

【 0 0 4 2 】

更に、図 1 1 に示すガイドレール 5 1 f は、注射針カテーテル 3 の外径よりも径が極めて大きくなるように設定された、断面視略 U 字状の広幅の浅溝部とされている。このガイドレール 5 1 f と注射針カテーテル 3 とは、断面視した場合における接点が、ほぼ一点となる。こうしたガイドレール 5 1 f においては、広幅が必要となる反面、溝を深く掘り下げる必要がないため、ブロック体 4 1 の高さを低く抑えることができる。そのため、観察窓 1 1 からの良好な視界を確保することができる。そして、幅を広くとっているために注射針カテーテル 3 を的確に沿わせることができ、注射針カテーテル 3 を食道静脈瘤の穿刺目標位置までの的確にガイドしていくことができる。

20

【 0 0 4 3 】

次に、図 8 に示す例においては、フード部 4 の内周側下部から屹立する中実なブロック体 4 2 の上部を、ガイド部として用いている。このガイド部は、所定の傾斜角に調整されて、チャンネル口 1 2 に連なる位置から前方に延在し、注射針カテーテル 3 を挿通させて食道静脈瘤の穿刺目標位置までガイドする、ガイドパイプ 5 2 とされている。このガイドパイプ 5 2 においては、挿通孔 5 2 h 内に注射針カテーテル 3 を挿通するようにしているので、例えば患者（生体）が不意に動いたり、食道静脈瘤の周辺組織が蠕動運動する等によって、手技中に横方向（上下方向及び左右方向）への振動が不意に発生したとしても、注射針カテーテル 3 がガイド部から外れることはない。つまり、注射針カテーテル 3 のブレや位置ずれが殆ど発生することがなく、そのため、注射針カテーテル 3 を食道静脈瘤の穿刺目標位置までの的確にガイドしていくことができる。

30

【 0 0 4 4 】

次に、図 1 2 (a) 及び (b) に示す例においては、フード部 4 の内周側下部から丘状に隆起する中実なブロック体 4 3 の上部を、ガイド部として用いている。このガイド部には、所定の傾斜角に設定されて、チャンネル口 1 2 に連なる位置から前方に扇状に拡がり、注射針カテーテル 3 を載置させて食道静脈瘤の穿刺目標位置までガイドする、ガイドスロープ 5 3 とされている。このガイドスロープ 5 3 においては、注射針カテーテル 3 は常にこのガイドスロープ 5 3 に載置された状態となっており、外れてしまうことがない。そして、内視鏡 1 への取付角度を適宜変化させることでガイドスロープ 5 3 の角度を変えて、注射針カテーテル 3 のガイド方向を変えることができる。そのため、注射針カテーテル 3 を、そのガイド方向を適宜微調整しながら、食道静脈瘤の穿刺目標位置までの的確にガイドしていくことができる。

40

【 0 0 4 5 】

なお、図 1 2 (c) に示すように、ガイドスロープとガイドレールとを組み合わせるようにしてもよい。この例においては、ガイド部としてのブロック体 4 3 の上部に、ガイドスロープ 5 4 と、浅溝部とされたガイドレール 5 4 r とが、ともに形成されている。このようにすれば、上記したような、ガイドレール 5 1 e 等における利点と、ガイドスロープ 5 3 等における利点とを、ともに得ることができる。

【 0 0 4 6 】

次に、図 1 3 (a) に示す例においては、丘状に隆起するように所定の傾斜角に設定さ

50

れてフード部 4 の内周側下部に取り付けられた、薄板状の板体 5 5 の上部を、ガイド部として用いている。このガイド部には、チャンネル口 1 2 に連なる位置から前方に扇状に拡がり、注射針カテーテル 3 を載置させて食道静脈瘤の穿刺目標位置までガイドする、ガイドスロープ 5 5 が形成されている。そして、このガイドスロープ 5 5 には、注射針カテーテル 3 の位置及び方向を検知するための手段として、縦横に形成された目盛 5 5 s が設けられている。この目盛 5 5 s は、図 1 3 (b) に示すように、少なくとも内視鏡 1 の観察窓 1 1 から視認可能な位置における、ガイドスロープ 5 5 上に設けられている。

【 0 0 4 7 】

このガイドスロープ 5 5 においては、上記ガイドスロープ 5 3 におけると同様に、注射針カテーテル 3 を、そのガイド方向を適宜微調整しながら、食道静脈瘤の穿刺目標位置までの確にガイドしていくことができる。そして、目盛 5 5 s を設けて、注射針カテーテル 3 の位置及び方向を観察窓 1 1 から観察して検知できるようにしているので、注射針カテーテル 3 と穿刺目標位置との距離及び角度を客観的に知ることができる。そのため、体外側からの注射針カテーテルの操作等を、容易且つ的確に行うことができる。

10

【 0 0 4 8 】

なお、上記した中実なブロック体 4 1 , 4 2 , 4 3 は、製造工程の簡略化あるいは完成品の高精度化を図る等といった観点からは、フード部 4 と一体成型により製造することが好ましいが、別体成型により製造するようにしてもよい。また逆に、板体 4 5 は、目盛 5 5 s を的確に形成できるのであれば、フード部 4 と一体成型により製造するようにしてもよい。

20

【 0 0 4 9 】

また、図 1 4 に示す例は、内視鏡用アタッチメント 2 を、外チャンネル式の内視鏡に適用可能としたものである。ここで用いる内視鏡は、内視鏡本体 1 A と外チャンネル 1 B からなるもので、注射針カテーテル 3 は外チャンネル 1 B 内に挿通されている。内視鏡本体 1 A としては、上記内視鏡 1 と同様の構成のものを用いて、チャンネル 1 h を、注射針カテーテル 3 以外の処置具用（例えば鉗子用）に確保しておくことが好ましい。

【 0 0 5 0 】

この例においては、フード部 4 の下側に、外チャンネル 1 2 のチャンネル口 1 2 B に連なる、ガイド部としての長孔 5 6 が形成されている。この長孔 5 6 の長さあるいは位置を所定に設定することによって、チャンネル口 1 2 B から長孔 5 6 を経てフード部 4 内側に突出する注射針カテーテル 3 のガイド方向を、所定に設定することができる。具体的には図 1 6 に示すように、穿刺針 3 n を、食道静脈瘤 V の根元側から浅く穿刺することができる。これにより、小さい瘤に対応することができるようになる。

30

【 0 0 5 1 】

[第 3 の実施形態]

次に、上記第 1 の実施形態において示した内視鏡用アタッチメント 2 のガイド部 5 の変形例について、第 3 の実施形態として図 1 5、図 1 7 ~ 図 1 9 を用いて説明する。本実施形態は、ガイド部 5 を、注射針カテーテル 3 のガイド方向を任意に変化させることが可能な方向可変ガイド部としている例に関するものである。ここではその方向可変ガイド部として、2 つの例について説明する。

40

【 0 0 5 2 】

まず、第 1 の例について、図 1 5 に示す。

この方向可変ガイド部 6 0 は、フード部 4 の内周側下部に形成されたスライドレール 6 2 と、このスライドレール 6 2 に取り付けられたブロック部材（押圧部材）6 1 と、を備えた構成とされている。

【 0 0 5 3 】

スライドレール 6 2 は、フード部 4 の内周面における注射針カテーテル 3 の下側に、前後方向に延在するように形成されている。ブロック部材 6 1 は、スライドレール 6 2 に前後方向にスライド可能かつ横方向（上下方向、左右方向）に移動不能ように取り付けられており、その上面側は注射針カテーテル 3 と当接している。すなわち、ブロック部材 6

50

1をスライドレール62上でスライドさせると、注射針カテーテル3とブロック部材61との当接位置が変化する。このため、ブロック部材61を前方から後方に移動させたときは、注射針カテーテル3は上方向に押圧されて、穿刺針3nは上方向を向くようになる。このように、ブロック部材62を前後方向にスライドさせることで、注射針カテーテル3のガイド方向を変化させることができる。

【0054】

ブロック部材61には、ワイヤー63が取り付けられている。このワイヤー63は、フード部4の外側に延出されて、外チャンネル63cによって体外の操作部まで導出されている。すなわち、体外からワイヤー63を操作することで、ブロック部材61のスライド量を遠隔操作することが可能となっている。なおここでは、ワイヤー63を外チャンネル

10

【0055】

次に、第2の例について、図17に示す。この方向可変ガイド部65は、フード部4の内周側に膨張収縮可能に取り付けられたバルーン66と、このバルーン66内に吸排気を行うための吸排気チャンネル67と、を備えた構成とされている。

【0056】

バルーン66は、フード部4の内周側における注射針カテーテル3の下側に配設されている。すなわち、バルーン66の膨張度合を小さくしたときは、穿刺針3nは下方向を向いているが、バルーン66の膨張度合を大きくしたときは、注射針カテーテル3は上方向に押圧されて、穿刺針3nは上方向を向くようになる。このように、バルーン66の膨張度合を変化させることで、注射針カテーテル3のガイド方向を変化させることができる。

20

【0057】

バルーン66には、吸排気チャンネル67が接続されている。この吸排気チャンネル67は、フード部4の外側に延出されて、体外の操作部まで導出されている。すなわち、体外から吸排気チャンネル67に対して吸排気を行うことで、バルーン66の膨張度合を遠隔操作することが可能となっている。なおここでは、吸排気チャンネル67を外チャンネルとしたが、内視鏡1のチャンネル1h内に配設するようにしても差し支えない。

【0058】

こうしたバルーン66及び吸排気チャンネル67を、各々複数備えた構成としている方向可変ガイド部65Aを、図18及び図19に示す。これらの図に示すように、方向可変ガイド部65は、フード部4の内周側に膨張収縮可能に取り付けられたバルーン66a, 66b, 66cと、このバルーン66a, 66b, 66c内に各々吸排気を行うための吸排気チャンネル67a, 67b, 67cと、を備えた構成とされている。

30

【0059】

図18(a)に示すように、バルーン66bは、フード部4の内周側における注射針カテーテル3の下側に配設されており、またバルーン66aは注射針カテーテル3の右側(図18中では左側)に、バルーン66cは注射針カテーテル3の左側(図18中では右側)に、各々配設されている。これらバルーン66a, 66b, 66cには、吸排気チャンネル67a, 67b, 67cが各々接続されており、各々が個別に膨張収縮可能とされている。例えば図18(b)に示すように、バルーン66aの膨張度合を大きくすれば、注射針カテーテル3は左方向に押圧されて移動する。また図18(c)に示すように、バルーン66bとバルーン66cの膨張度合を大きくすれば、注射針カテーテル3は右斜め上方向に押圧されて移動する。このように、注射針カテーテル3のガイド方向を、上下方向のみならず左右方向へも変化させることができるようになっている。

40

【0060】

吸排気チャンネル67a, 67b, 67cは、図19に示すように、体外の操作部側に設けられたバルーンコントロール装置68に、各々接続されている。このバルーンコントロール装置68においては、ジョイスティック68jを操作することによって、排気チャンネル67a, 67b, 67cへの給気量・排気量を個別に制御することができるよう

50

なっている。すなわち、バルーン 66a, 66b, 66c の膨張度合を、体外から遠隔操作することが可能となっている。

【0061】

このように、方向可変ガイド部 65 には、フード部 4 の内周側に膨張収縮可能に取り付けられ、膨張時には注射針カテーテル 3 を横方向に押圧するバルーン 66 を備えるようにしている。そのため、バルーン 66 の膨張度合を変化させることによって、注射針カテーテル 3 の押圧度合を連続的に変えて、ガイド方向を連続的に変化させることができる。これにより、注射針カテーテル 3 のガイド方向を、簡易な操作によって、迅速且つ的確に変化させることができる。

また、バルーン 66a, 66b, 66c のように、バルーンを複数備えて個別に膨張収縮可能なようにすれば、注射針カテーテルのガイド方向を多様に設定することができるので、手技をより容易に行うことができる。

【0062】

[第 4 の実施形態]

次に、上記第 1 の実施形態において示した内視鏡用アタッチメント 2 の位置決め固定部 7 の変形例に関して、第 4 の実施形態として図 20 ~ 図 28 を用いて説明する。本実施形態において示す位置決め固定部の各例は、フード部 4 にその略円筒形状の一部を切り欠いた形状となるように形成された、フード部 4 の変形部としたものである。そのため各図においては、フード部 4 と位置決め固定部以外の構成要素の図示は省略することとする。

【0063】

こうしたフード部 4 の変形部として、フード部 4 の前縁部 4f 近傍位置の一部を所定に切り抜いた形状の、スリット部とした例について、以下に説明する。

図 20 に示すスリット部 71 は、フード部 4 の前縁部 4f から後方に向けてその一部を略コの字状に切り抜いた形状とされている。また、図 21 に示すスリット部 72 は、フード部 4 の前縁部 4f から後方に向けてその一部を略 V 字状に切り抜いた形状とされている。更に、図 22 に示すスリット部 73 は、フード部 4 の前縁部 4f から後方に向けてその一部を略 U 字状に切り抜いた形状とされている。このように、スリット部の形状を、食道静脈瘤 V の形状に合わせて適宜選択することで、フード部 4 内に食道静脈瘤 V を的確に取り込むことができる。

【0064】

更に、図 23 に示すスリット部 74 は、フード部 4 の前縁部 4f から後方に向けてその一部を略 𠃊 字状に切り抜いた形状とされている。このように略 𠃊 字状とすると、食道静脈瘤への押圧時には、取り込んだ瘤の奥側、つまり前縁部 4f 側が狭められるので、一旦取り込んだ瘤を外れ難くすることができる。

【0065】

更に、フード部 4 の変形部として、フード部 4 の前縁部 4f 近傍位置の一部を略口の字状に切り抜いた形状の、窓部とした例について、図 24 に示す。この窓部 75 は、フード部 4 の前縁部 4f はそのまま残しておき、前縁部 4f から所定距離後方におけるフード部 4 の一部を切り抜いた形状とされている。このようにすると、食道静脈瘤への押圧時には、一旦取り込んだ瘤を抜け難くすることができる。

【0066】

なお、これらスリット部は、ガイド部の前方であって、ガイド部とは周方向略同一位置に配設されていることが好ましい。このようにすれば、スリット部と注射針カテーテルの中心軸とを略同一の軸線上に位置させることができ、食道静脈瘤内の血管に対して、その略中心に的確に穿刺することができる。

【0067】

また、このようなスリット部をフード部 4 に形成するに際しては、図 26 (a) に示すような側面視曲線形状とする場合と、図 27 (a) に示すような側面視直線形状とする場合とがある。前者の場合は、図 26 (b) に示すように、当接角を任意に設定することができ、食道 E の形状や食道静脈瘤 V の位置等に合わせて、適宜選択することが可能となる

10

20

30

40

50

。一方、後者の場合には、一定の角度 で当接させることができ、常に一定の固定状態を維持することが可能となる。

【 0 0 6 8 】

また、フード部 4 の変形部として、図 2 5 に示すように、フード部 4 の前縁部を傾斜させるようにしてもよい。このような傾斜前縁部 7 6 とすれば、上記前縁部 4 f の場合よりもフード部 4 の前縁開口面積を広くとることができるので、その傾斜角を所定に設定すれば、食道静脈瘤 V の所定位置を覆うように当接させることができる。そして、吸引能力を有している内視鏡を用いて吸引すれば、広範囲の食道静脈瘤 V をフード部 4 内側へ盛り上げることができる。

【 0 0 6 9 】

更に、こうしたスリット部を、フード部 4 の周方向における複数箇所に形成するようにしてもよい。図 2 8 (a) 及び (b) に、フード部 4 の上下 2 カ所にスリット部を形成した例を示す。この例においては、略 U 字状をなすスリット部 7 3 d を下側に、略 U 字状をなすスリット部 7 3 u を上側に、各々形成している。このようにすれば、フード部 4 をより強固に食道静脈瘤 V に固定させることができるとともに、フード部 4 内側への盛り上げ部分の面積を、更に広く確保することができる。

【 0 0 7 0 】

[第 5 の実施形態]

次に、第 5 の実施形態について、図 2 9 ~ 図 3 4 を用いて説明する。本実施形態は、上記第 1 の実施形態において示した内視鏡用アタッチメント 2 のフード部 4 に、内視鏡との周方向における位置を合わせるための位置合わせ手段を備えた例に関するものである。なお各図においては、ガイド部 5 及び位置決め固定部 7 の図示は適宜省略している場合がある。

【 0 0 7 1 】

図 2 9 に示す例においては、位置合わせ手段としてのマーカー 8 1 を、フード部 4 上における後方側に形成して、内視鏡 1 との周方向における位置合わせを容易に行い得るようにしている。そして図 3 0 には、図 2 9 に示した例の変形例を示しているが、フード部 4 の後方側にはマーカー 8 1 a を、内視鏡 1 の外周側にはマーカー 8 1 b を、各々形成しており、互いの位置合わせをより容易且つ的確に行い得るようにしている。このようにしているので、内視鏡用アタッチメント 2 の内視鏡 1 への装着時に、互いの位置合わせを的確に行うことができる。そして、使用時つまり装着後において、周方向への位置ずれが発生したとしても、速やかに元通りに戻すことができる。

【 0 0 7 2 】

また、図 3 1 に示す例においては、位置合わせ手段として、マーカー 8 1 と同様のマーカー 8 2 を、内視鏡 1 への装着時に観察窓 1 1 から視認可能な位置に形成している。ここでは、視認可能な位置として、フード部 4 上における前縁部 4 f の位置に形成するようにしている。そのため、簡易な構成として、内視鏡用アタッチメント 2 と内視鏡 1 との周方向における位置が合っているか否かを、内視鏡 1 を用いて観察することで、容易に視認することができる。そのため、内視鏡 1 が体腔内に挿入された状態でも、内視鏡用アタッチメント 2 の位置ずれを認識することができる。

【 0 0 7 3 】

更に、図 3 2 (a) 及び (b) に示す例においては、位置合わせ手段としての突起部 8 3 を、フード部 4 の内周側に設けている。この突起部 8 3 は、フード部 4 の内周側から内側に向けて突出し、内視鏡 1 への装着時には、内視鏡 1 の前端面 1 0 の一部と当接するようになっている。ここでいう「前端面 1 0 の一部」とは、観察窓 1 1、チャンネル口 1 2、光源 1 3 及び送液口 1 4 の前面、及びこれらの内周側を、除いた部分をいう。すなわち、突起部 8 3 の形状は、内視鏡 1 の前端面 1 0 に設けられている各構造物の配置に合わせたものとなっており、突起部 8 3 は、これら各構造物の位置よりも外周側における前端面 1 0 と当接可能となっている。

【 0 0 7 4 】

このように、突起部 8 3 を、前端面 1 0 における各構造物の配置に合わせて、これらの前面を除いた前端面 1 0 の一部と当接するような形状としている。そのため、観察や処置等といった内視鏡 1 による各種作業を阻害することなく装着することができるとともに、外観検査等によって位置が合っているか否かを極めて容易に判断することができる。

また、例えば内視鏡 1 によって観察して突起部 8 3 が視認できたとしたら、位置ずれが発生しているものと判断することができるので、体外からの観察によっても位置ずれを容易に認識することができる。

【 0 0 7 5 】

なおここでは、前端面 1 0 における各構造物の位置よりも内周側には突起部 8 3 が突出しないようにしているが、内視鏡 1 による各種作業を阻害することがなければ、必ずしもこうした構成を採用しなくともよい。ただし、観察や処置を阻害することのないよう、少なくとも観察窓 1 1 及びチャンネル口 1 2 の前面は除いた状態として、突起部 8 3 の当接位置を設定する必要がある。

10

【 0 0 7 6 】

更に、図 3 3 に示す例においては、位置合わせ手段としての筒部 8 4 を、フード部 4 の内側に設けている。この筒部 8 4 は、フード部 4 の内周側下部から屹立するブロック状の台座 4 8 上に一体に取り付けられており、チャンネル口 1 2 と対応する位置において後方に突出している。そして、内視鏡 1 への装着時には、チャンネル口 1 2 内に挿通されて嵌合するようになっている。この筒部 8 4 には貫通孔 8 4 h が形成されており、内視鏡 1 に装着された際には、チャンネル口 1 2 内の注射針カテーテル 3 は、この貫通孔 8 4 h 内を

20

【 0 0 7 7 】

更に、図 3 4 に示す例においては、位置合わせ手段としての半筒部 8 5 を、フード部 4 の内側に設けている。この半筒部 8 5 は、上記した筒部 8 4 を半筒状としたものであり、フード部 4 の内周側下部から屹立するブロック状の台座 4 8 上に一体に取り付けられており、チャンネル口 1 2 と対応する位置において後方に突出している。そして、内視鏡 1 への装着時には、チャンネル口 1 2 内に挿通されて嵌合するようになっている。内視鏡 1 に装着された際には、チャンネル口 1 2 内の注射針カテーテル 3 は、この半筒部 8 5 の上側を

30

【 0 0 7 8 】

このような筒部 8 4 又は半筒部 8 5 を、チャンネル口 1 2 内に挿通させて嵌合するようになっているので、内視鏡用アタッチメント 2 の内視鏡 1 への装着後に、互いの周方向への位置ずれが発生することを的確に防止することができる。そして、チャンネル口 1 2 内に嵌合するので、内視鏡 1 への装着後に内視鏡用アタッチメント 2 が脱離してしまうおそれを、的確に抑制することができる。

【 0 0 7 9 】

なお、上記各実施形態においては、処置具として注射針カテーテルを用いた場合について説明したが、本発明は、注射針カテーテル以外の処置具に対しても、適宜適用させることが可能である。

【 0 0 8 0 】

40

(付 記 項 1)

前記ガイド部は、前記チャンネル口の前方に延在し、前記注射針カテーテルを挿通させて前記体腔内壁の処置対象位置の近傍までガイドするガイドパイプとされていることを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡用アタッチメント。

【 0 0 8 1 】

このようなガイドパイプとしているので、例えば生体が不意に動いた場合等であっても、注射針カテーテルがガイド部から外れることがない。すなわち、治療中の不意な動きに対しても、注射針カテーテルを体腔内壁の穿刺目標位置近傍までの的確にガイドしていき、当該位置に極めて正確に穿刺することができる。

【 0 0 8 2 】

50

(付記項 2)

前記ガイド部は、前記チャンネル口の前方に拡がり、前記注射針カテーテルを載置させて前記体腔内壁の所定位置近傍までガイドするガイドスロープとされていることを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡用アタッチメント。

【 0 0 8 3 】

このようなガイドスロープとしているので、注射針カテーテルは常にガイド部に載置された状態となって、外れてしまうことがない。そして、内視鏡への取付位置及び取付角度を適宜変化させることでガイド部の角度を変えて、注射針カテーテルのガイド方向を変えることができる。そのため、例えば内視鏡による観察結果如何によって穿刺目標位置を変える必要が生じた場合であっても、ガイド方向を微調整しながら穿刺目標位置近傍までの確にガイドしていき、当該位置に極めて正確に穿刺することができる。

10

【 0 0 8 4 】

(付記項 3)

前記ガイド部には、前記注射針カテーテルの位置及び方向を検知するための検知手段が備えられていることを特徴とする付記項 1 又は付記項 2 に記載の内視鏡用アタッチメント。

【 0 0 8 5 】

このような検知手段によって、注射針カテーテルの位置及び方向を検知することができるようにしているので、注射針カテーテルと穿刺目標位置との距離及び角度を客観的に知ることができ、体外側からの各操作を容易且つ的確に行うことができる。

20

【 0 0 8 6 】

(付記項 4)

前記検知手段は、前記内視鏡への装着時に前記観察窓から視認可能な位置に縦横に形成された目盛とされていることを特徴とする付記項 3 に記載の内視鏡用アタッチメント。

【 0 0 8 7 】

検知手段をこのような目盛としているので、簡易な構成として、内視鏡を用いた視認によって、注射針カテーテルの位置及びその方向を的確に検出することができる。

【 0 0 8 8 】

(付記項 5)

前記ガイド部は、前記注射針カテーテルのガイド方向を任意に変化させることが可能な方向可変ガイド部とされていることを特徴とする付記項 1 ~ 4 の何れかに記載の内視鏡用アタッチメント。

30

【 0 0 8 9 】

このような方向可変ガイド部としているので、内視鏡及びフード部を処置対象位置の近傍に固定した後に、穿刺目標位置を迅速且つ的確に調整することができる。そのため、穿刺目標位置が移動したとしても、注射針カテーテルをそれに追従させることができるので、当該位置に的確に穿刺することができる。

【 0 0 9 0 】

(付記項 6)

前記方向可変ガイド部には、前記フード部の内周側に前後方向スライド可能に取り付けられ、前記注射針カテーテルを横方向に押圧する押圧部材が備えられていることを特徴とする付記項 5 に記載の内視鏡用アタッチメント。

40

【 0 0 9 1 】

方向可変ガイド部をこのような構成としているので、押圧部材をスライドさせることによって、注射針カテーテルの押圧位置を前後方向で連続的に変えて、ガイド方向を連続的に変化させることができる。そのため、簡易な構成として、注射針カテーテルのガイド方向を的確に変化させることができる。

【 0 0 9 2 】

(付記項 7)

前記方向可変ガイド部には、前記フード部の内周側に膨張収縮可能に取り付けられ、膨

50

張時には前記注射針カテーテルを横方向に押圧するバルーンが備えられていることを特徴とする付記項 5 に記載の内視鏡用アタッチメント。

【 0 0 9 3 】

方向可変ガイド部をこのような構成としているので、バルーンの膨張度合を変化させることによって、注射針カテーテルの押圧度合を連続的に変えて、ガイド方向を連続的に変化させることができる。そのため、注射針カテーテルのガイド方向を、簡易な操作によって迅速且つ的確に変化させることができる。また、バルーンを複数備えて個別に膨張収縮可能なようにすれば、注射針カテーテルのガイド方向を、上下左右に多様に設定することができる。

【 0 0 9 4 】

10

(付記項 8)

前記フード部の変形部は、前記フード部の前縁部近傍位置の一部を略コの字状、略 U 字状、略 V 字状、あるいは略 字状に切り抜いた形状の、スリット部とされていることを特徴とする請求項 4 に記載の内視鏡用アタッチメント。

【 0 0 9 5 】

位置決め固定部をこのようなスリット部としているので、例えば静脈瘤のような体腔内壁の隆起部にこのスリット部を押圧することで、スリット部内に取り込まれた体腔内壁は弾性変形して、フード部内に固定される。そして、スリット部の形状を、略コの字状、略 U 字状、略 V 字状、あるいは略 字状となるように適宜設定することで、そのフード部内に固定する部分の形状に応じて、適宜選択することができる。

20

【 0 0 9 6 】

(付記項 9)

前記フード部の変形部は、該フード部の前縁部近傍位置の一部を略口の字状に切り抜いた形状の、窓部とされていることを特徴とする請求項 3 に記載の内視鏡用アタッチメント。

【 0 0 9 7 】

位置決め固定部をこのような窓部としているので、例えば静脈瘤のような体腔内壁の隆起部にこの窓部を押圧することで、窓部内に瘤を固定することができる。また、フード部の前縁部側が開口していないため、一旦固定した瘤が抜けてしまうおそれも、殆ど無くすることができる。

30

【 0 0 9 8 】

(付記項 1 0)

前記位置決め固定部が、前記フード部の周方向における複数箇所に形成されていることを特徴とする付記項 8 又は付記項 9 に記載の内視鏡用アタッチメント。

【 0 0 9 9 】

このように、複数箇所に形成しているので、例えば細長く延在する静脈瘤のような体腔内壁の隆起部に対しても、これらスリット部を押圧・嵌合させて、フード部内に瘤を固定することができる。

【 0 1 0 0 】

(付記項 1 1)

前記フード部には、前記内視鏡への装着時に該内視鏡との周方向における位置を合わせるための、位置合わせ手段が備えられていることを特徴とする請求項 1 ～ 4 の何れかに記載の内視鏡用アタッチメント。

40

【 0 1 0 1 】

このような位置合わせ手段を備えるようにしているので、内視鏡用アタッチメントの内視鏡への装着時に、互いの位置合わせを的確に行うことができる。そして、内視鏡への装着後には、互いの周方向への位置ずれが発生しないように、もしくは、発生したとしても速やかに元通りに戻すことができる。

【 0 1 0 2 】

(付記項 1 2)

50

前記位置合わせ手段は、前記内視鏡への装着時に前記観察窓から視認可能な位置に形成されたマーカーであることを特徴とする付記項 11 に記載の内視鏡用アタッチメント。

【0103】

位置合わせ手段として、このようなマーカーを形成しているので、内視鏡用アタッチメントと内視鏡との周方向における位置が合っているか否かを、内視鏡を用いて観察することで容易に視認することができる。

【0104】

(付記項 13)

前記位置合わせ手段は、前記フード部から内側に向けて突出し、前記内視鏡への装着時には、少なくとも前記観察窓及び前記チャンネル口の前面を除いた、前記内視鏡の先端部の一部と当接する突起部とされていることを特徴とする付記項 11 に記載の内視鏡用アタッチメント。

10

【0105】

位置合わせ手段として、このような突起部を備えるようにしているので、観察や処置等といった内視鏡による各種作業を阻害することなく装着することができるとともに、外観検査等によって位置が合っているか否かを極めて容易に判断することができる。

また、例えば内視鏡によって観察して突起部が視認できたとしたら、位置ずれが発生しているものと判断することができるので、体外からの観察によっても位置ずれを容易に認識することができる。

【0106】

20

(付記項 14)

前記位置合わせ手段は、前記チャンネル口と対応する位置において後方に突出するように前記フード部の内側に設けられ、前記内視鏡への装着時には、前記チャンネル口内に挿通されて嵌合する筒部又は半筒部とされていることを特徴とする付記項 11 に記載の内視鏡アタッチメント。

【0107】

位置合わせ手段として、このような筒部又は半筒部を備えるようにしているので、内視鏡用アタッチメントの内視鏡への装着後に、互いの周方向への位置ずれが発生することを的確に防止することができるとともに、装着後に脱離してしまうおそれを的確に抑制することができる。

30

【0108】

(付記項 15)

前記位置決め固定部が、前記ガイド部の前方であって前記ガイド部とは周方向略同一位置に配設されていることを特徴とする請求項 10 ~ 18 の何れかに記載の内視鏡用アタッチメント。

【0109】

このようにしているので、位置決め固定部と注射針カテーテルの中心軸とを略同一の軸線上に位置させることができ、静脈瘤のような体腔内壁の隆起部内の血管に対して、その略中心に的確に穿刺することができる。

【0110】

40

(付記項 16)

前記ガイド部は、その基端側端部が前記チャンネル口よりも外周側に位置するように配設されていることを特徴とする請求項 1 ~ 19 の何れかに記載の内視鏡用アタッチメント。

【0111】

このようにしているので、ガイド部がチャンネル口を塞ぐことがないようにでき、注射針カテーテルをフード部に容易に突出させることができる。

【図面の簡単な説明】

【0112】

【図 1】本発明の一実施形態に係る内視鏡システムの概略斜視図である。

50

【図 2】図 1 に示した内視鏡システムの概略側断面図である。

【図 3】図 1 に示した内視鏡システムを用いて食道静脈瘤に処置を施している状態を示す、概略側断面図である。

【図 4】本発明の一実施形態に係る内視鏡システムの概略側断面図である。

【図 5】図 4 に示した内視鏡システムをより詳細に示す概略側断面図である。

【図 6】図 5 に示した内視鏡システムにおいて、(a) は角度 が不適正な値であるときを、(b) は角度 が適正な値であるときを、各々示す概略側断面図である。

【図 7】ガイド部の変形例を示す、内視鏡システムの概略斜視図である。

【図 8】ガイド部の変形例を示す、内視鏡システムの概略斜視図である。

【図 9】ガイドレールの一例を示す縦断面図である。

10

【図 10】ガイドレールの他の例を示す縦断面図である。

【図 11】ガイドレールの更に他の例を示す縦断面図である。

【図 12】ガイド部の変形例を示す図であって、(a) は内視鏡システムの概略斜視図、(b) はその縦断面図、(c) は (b) の変形例を示す縦断面図である。

【図 13】ガイド部の変形例を示す図であって、(a) は内視鏡システムの概略斜視図、(b) は観察窓からの内視鏡画像である。

【図 14】ガイド部の変形例を示す、内視鏡システムの概略即断面図である。

【図 15】ガイド部の変形例としての方向可変ガイド部の第 1 の例を示す、内視鏡システムの概略即断面図である。

【図 16】図 14 に示した内視鏡システムを用いて食道静脈瘤に処置を施している状態を示す、概略側断面図である。

20

【図 17】ガイド部の変形例としての方向可変ガイド部の第 2 の例を示す、内視鏡システムの概略即断面図である。

【図 18】図 13 に示した方向可変ガイド部の変形例を示す、内視鏡システムの縦断面図である。

【図 19】図 14 に示した方向可変ガイド部の制御系統を示す概略構成図である。

【図 20】フード部に形成された位置決め固定部の変形例を示す展開図である。

【図 21】フード部に形成された位置決め固定部の変形例を示す展開図である。

【図 22】フード部に形成された位置決め固定部の変形例を示す展開図である。

【図 23】フード部に形成された位置決め固定部の変形例を示す展開図である。

30

【図 24】フード部に形成された位置決め固定部の変形例を示す展開図である。

【図 25】フード部に形成された位置決め固定部の変形例を示す概略側断面図である。

【図 26】フード部に形成された位置決め固定部の変形例を示す図であって、(a) は概略側断面図、(b) は食道静脈瘤に処置を施している状態を示す概略側断面図である。

【図 27】フード部に形成された位置決め固定部の変形例を示す図であって、(a) は概略側断面図、(b) は食道静脈瘤に処置を施している状態を示す概略側断面図である。

【図 28】フード部に形成された位置決め固定部の変形例を示す図であって、(a) は概略斜視図、(b) は側断面図である。

【図 29】位置合わせ手段の一例を示す、内視鏡システムの概略斜視図である。

【図 30】図 29 に示した位置合わせ手段の変形例を示す、内視鏡システムの概略斜視図である。

40

【図 31】位置合わせ手段の他の例を示す、内視鏡システムの概略斜視図である。

【図 32】位置合わせ手段の更に他の例を示す図であって、(a) は内視鏡システムの概略斜視図、(b) は縦断面図である。

【図 33】位置合わせ手段の更に他の例を示す、内視鏡システムの概略斜視図である。

【図 34】位置合わせ手段の更に他の例を示す、内視鏡システムの概略斜視図である。

【図 35】従来例の内視鏡システムを用いて食道静脈瘤に処置を施している状態を示す、概略側断面図である。

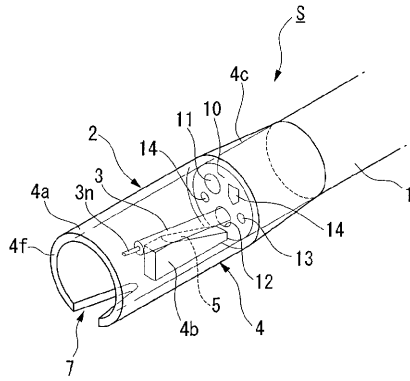
【符号の説明】

【0113】

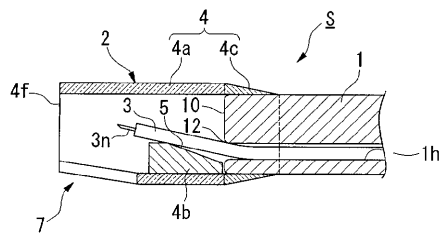
50

S	内視鏡システム	
1	内視鏡	
1 A	内視鏡本体（内視鏡）	
1 B	外チャンネル（内視鏡）	
2	内視鏡用アタッチメント	
3	注射針カテーテル（処置具）	
4	フード部	
4 f	前縁部	
5	ガイド部	
7	位置決め固定部	10
1 0	前端面（先端部）	
1 1	観察窓	
1 2	チャンネル口	
5 1 a , 5 1 b , 5 1 c , 5 1 d , 5 1 e , 5 1 f	ガイドレール（ガイド部）	
5 2	ガイドパイプ（ガイド部）	
5 3 , 5 4	ガイドスロープ（ガイド部）	
6 0	方向可変ガイド部（ガイド部）	
6 1	ブロック部材（押圧部材、方向可変ガイド部）	
6 2	スライドレール（方向可変ガイド部）	
6 5 , 6 5 A	方向可変ガイド部（ガイド部）	20
6 6 , 6 6 a , 6 6 b , 6 6 c	バルーン（方向可変ガイド部）	
6 7 , 6 7 a , 6 7 b , 6 7 c	吸排気チャンネル（方向可変ガイド部）	
7 1 , 7 2 , 7 3 , 7 4	スリット部（位置決め固定部、フード部の変形部）	
7 3 d , 7 3 u	スリット部（位置決め固定部、フード部の変形部）	
7 5	窓部（位置決め固定部、フード部の変形部）	
7 6	傾斜前縁部（位置決め固定部、フード部の変形部）	
8 1 , 8 1 a , 8 1 b , 8 2	マーカー（位置合わせ手段）	
8 3	突起部（位置合わせ手段）	
8 4	筒部（位置合わせ手段）	
8 5	半筒部（位置合わせ手段）	30
V	食道静脈瘤（体腔内壁）	

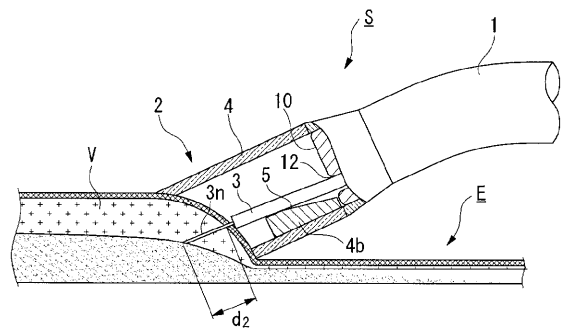
【図 1】



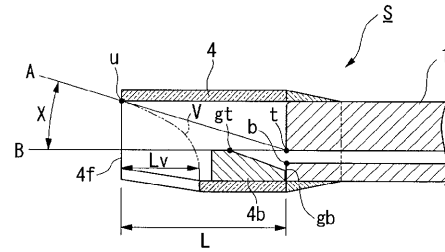
【図 2】



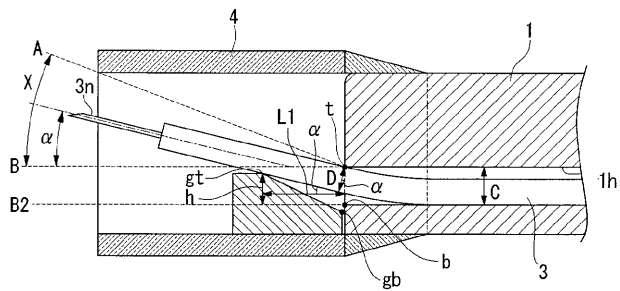
【図 3】



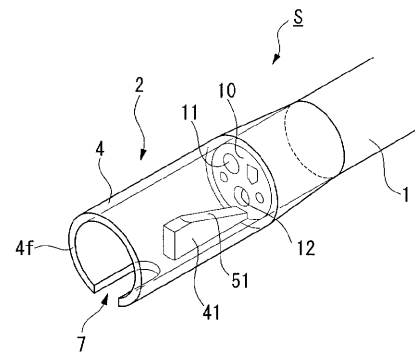
【図 4】



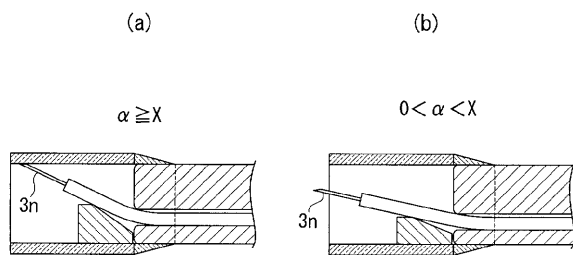
【図 5】



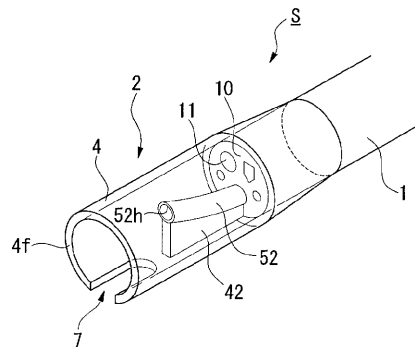
【図 7】



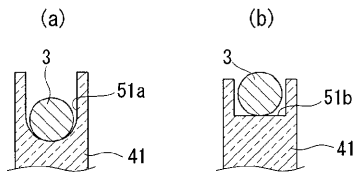
【図 6】



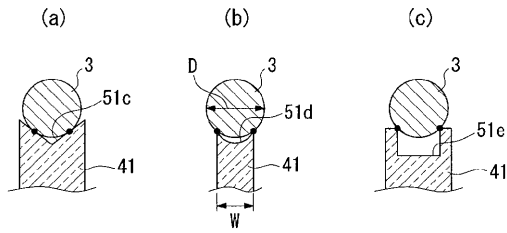
【図 8】



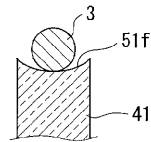
【図 9】



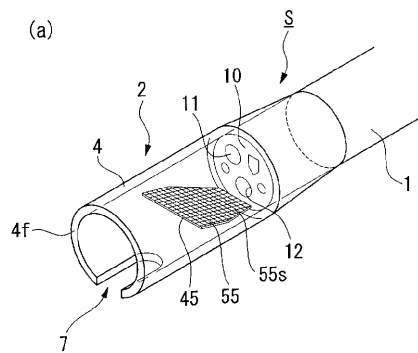
【図 10】



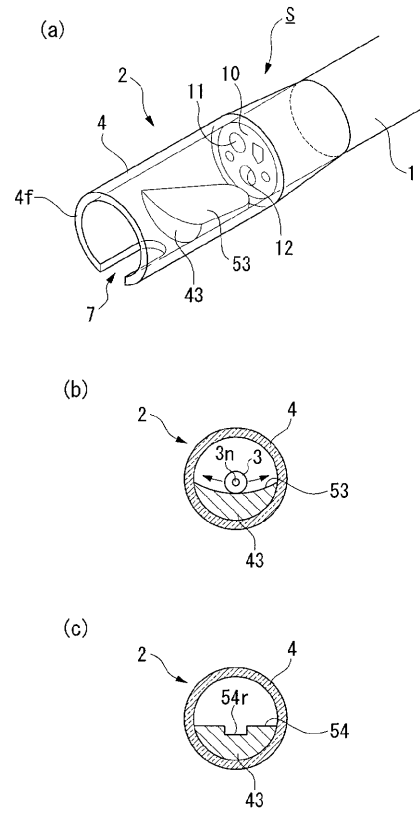
【図 11】



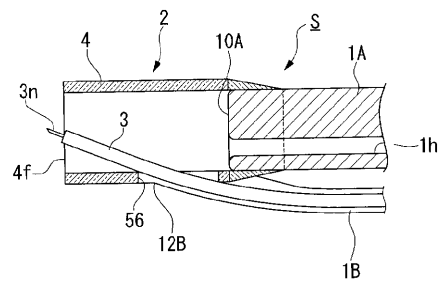
【図 13】



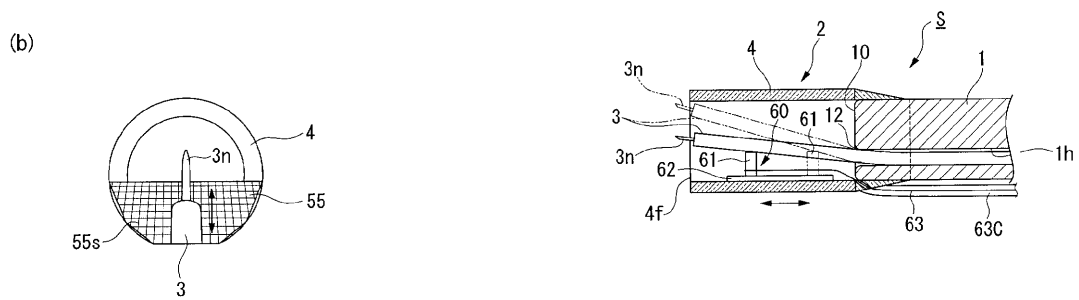
【図 12】



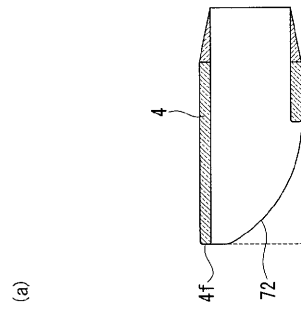
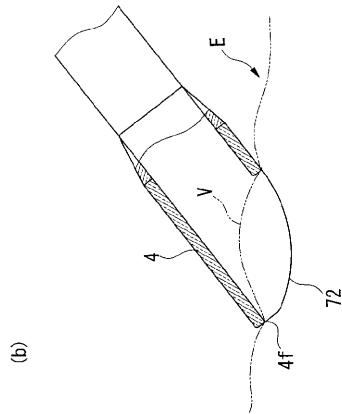
【図 14】



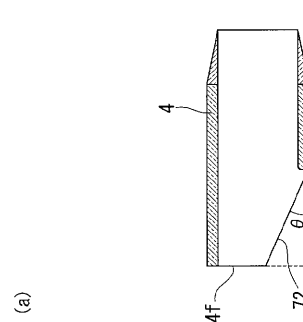
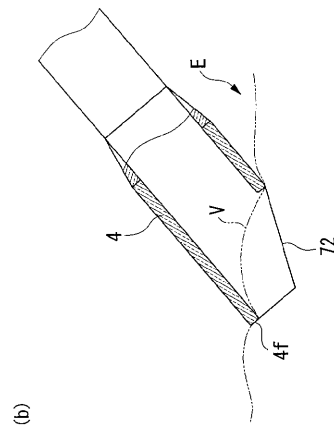
【図 15】



【図 26】

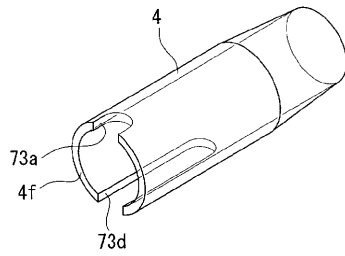


【図 27】

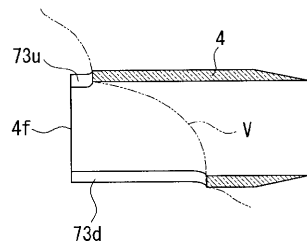


【図 28】

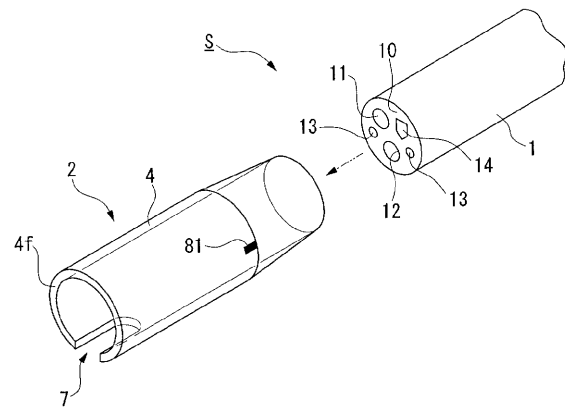
(a)



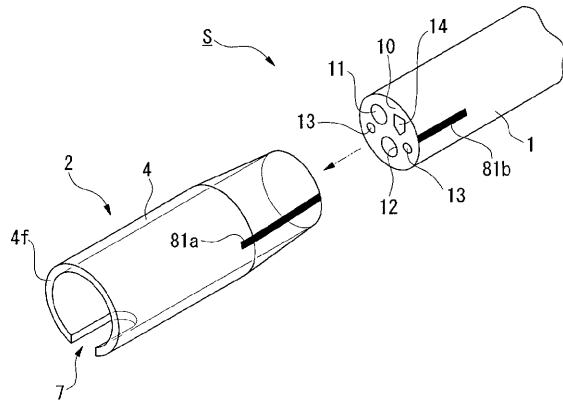
(b)



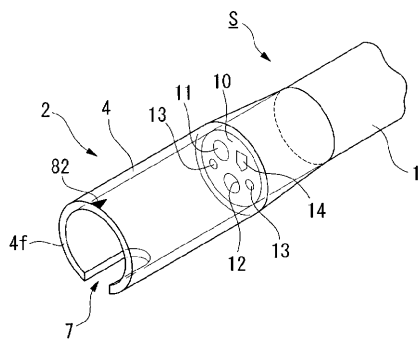
【図 29】



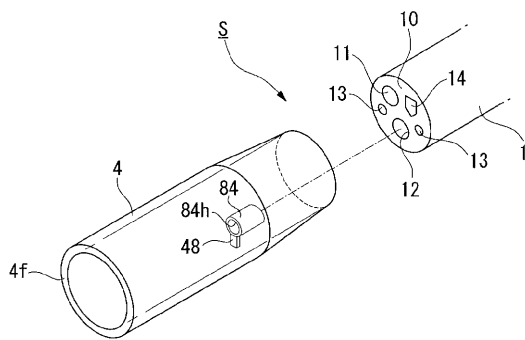
【図 30】



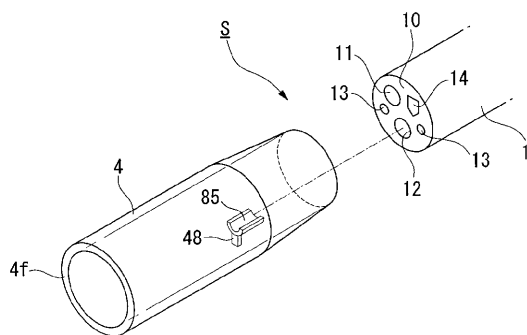
【図 31】



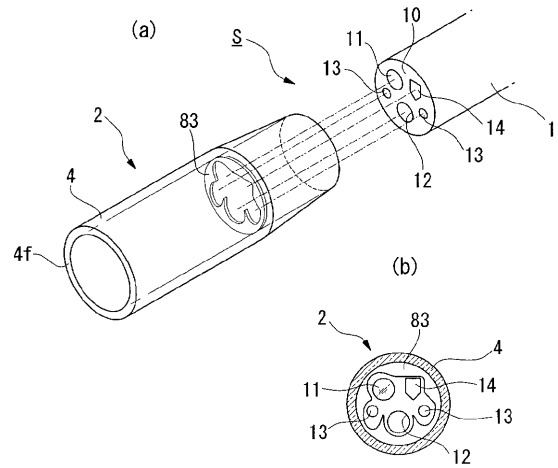
【図 33】



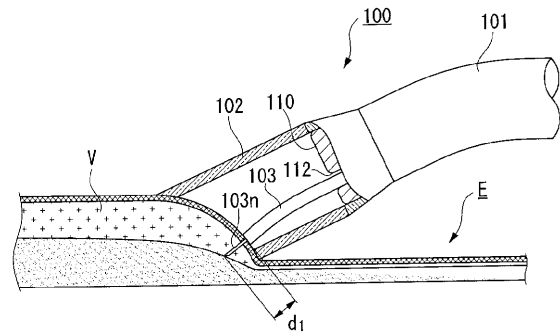
【図 34】



【図 32】



【図 35】



フロントページの続き

(74)代理人 100122426

弁理士 加藤 清志

(72)発明者 藤崎 健

東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目 4 3 番 2 号 オリンパス株式会社内

(72)発明者 木村 耕

東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目 4 3 番 2 号 オリンパス株式会社内

(72)発明者 町田 洋太

神奈川県横浜市神奈川区富家町 6 丁目 6 番地 社会福祉法人 恩賜財団済生会神奈川県病院内

F ターム(参考) 4C060 FF26 MM24

4C061 FF37 GG15 GG22 HH21 JJ06

专利名称(译)	内窥镜附件和内窥镜系统		
公开(公告)号	JP2006158840A	公开(公告)日	2006-06-22
申请号	JP2004358092	申请日	2004-12-10
[标]申请(专利权)人(译)	奥林巴斯株式会社		
申请(专利权)人(译)	奥林巴斯公司		
[标]发明人	藤崎健 木村耕 町田洋太		
发明人	藤崎 健 木村 耕 町田 洋太		
IPC分类号	A61B1/00 A61B17/34		
FI分类号	A61B1/00.300.B A61B17/34 A61B1/00.650 A61B1/00.651		
F-TERM分类号	4C060/FF26 4C060/MM24 4C061/FF37 4C061/GG15 4C061/GG22 4C061/HH21 4C061/JJ06 4C160/FF49 4C160/FF56 4C160/MM33 4C160/MM43 4C161/FF37 4C161/GG15 4C161/GG22 4C161/HH21 4C161/JJ06		
代理人(译)	塔奈澄夫 正和青山 加藤清		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

能够将作为治疗工具的注射针导管准确地引导至穿刺目标位置附近的内窥镜用附件，以及包括该附件并且能够在体腔的内壁上适当地进行治疗的内窥镜用附件。提供系统。解决方案：用于观察食道静脉曲张的观察窗11和用于突出注射针导管3的通道端口12一体安装在具有前端面10的内窥镜1的前端面10侧。内窥镜附件2，即，当附接到内窥镜1时，通过从内窥镜1的前端表面10形成大致圆筒形并向前突出而覆盖前端表面10的罩部4，设置有引导部（5），该引导部（5）引导从通道口突出的注射针导管（3）以朝向预定方向。[选型图]图1

