

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2002 - 320588

(P2002 - 320588A)

(43)公開日 平成14年11月5日(2002.11.5)

(51)Int.Cl.⁷

識別記号

F I

テ-マコード* (参考)

A 6 1 B 1/00

320

A 6 1 B 1/00

320

Z

4 C 0 6 1

審査請求 有 請求項の数 10 L (全 9 数)

(21)出願番号 特願2001 - 129961(P2001 - 129961)

(22)出願日 平成13年4月26日(2001.4.26)

(71)出願人 000000376

オリンパス光学工業株式会社

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号

(72)発明者 関根 竜太

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリン

パス光学工業株式会社内

(72)発明者 鈴木 啓太

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリン

パス光学工業株式会社内

(74)代理人 100058479

弁理士 鈴江 武彦 (外 4 名)

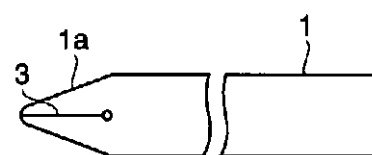
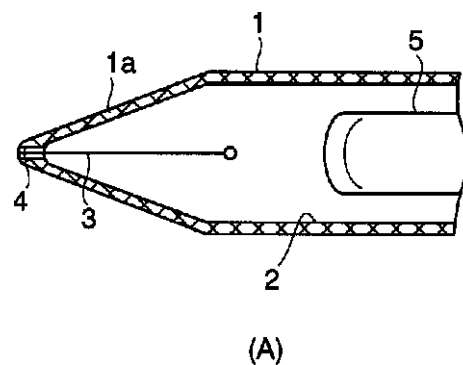
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 内視鏡挿入補助具

(57)【要約】

【課題】本発明は、狭窄部に対して内視鏡の挿入を容易にし、かつ内視鏡の挿入と同時もしくは挿入と連続して処置作業を行うことが可能な内視鏡用装着具を提供することを目的としている。

【解決手段】本発明は、内視鏡の挿入部5を挿通する案内管路2を有し、先端部1aは略円錐状に先細りとした内視鏡挿入補助具1において、上記先端部1aが円錐状の閉じた形から内視鏡の挿入部5が挿通可能な形になるまで変形が可能な開閉自在な構成とした。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 内視鏡の挿入部を挿通する案内管路を有し、先端部は略錐状の先細り形状とした内視鏡挿入補助具において、

上記先端部が閉じた形から内視鏡の挿入部が挿通可能な形になるまで変形が可能な開閉自在な構成としたことを特徴とする内視鏡挿入補助具。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、体腔内への内視鏡の挿入を補助する内視鏡挿入補助具に関する。

【0002】

【従来の技術】病変部の存在や外科手術後の癒痕、再発、更には患者の先天的な理由により消化管が狭まっているような場合では消化管への内視鏡の挿入が困難であり、このような場合においての内視鏡の挿入操作には熟練した技術が必要である。このような消化管（以後、単に狭窄部と呼ぶ）の通過障害を除去して患者の苦痛を軽減するために狭窄部の拡張を施す処置が必要であった。

【0003】狭窄部のある部位を内視鏡を用いて検査・処置する場合、従来では気体や液体を供給して拡張するバルーンにより狭窄部を強制的に拡張する方策が施されていた。このような拡張用バルーンを用いる場合には、内視鏡を挿入する前に細く折り畳まれた状態で拡張用バルーンを狭窄部に挿入し、この後、気体または液体を導入して圧力を加え、バルーンを膨張させることにより、狭窄部を拡張する。その後、拡張用バルーンを体外に抜去してから再び内視鏡を体腔内に挿入して検査、処置を行う必要があった。

【0004】また、拡張用バルーンを使用すること無く内視鏡の挿入性を向上させる手段としては、例えば特開昭49-45519号公報に開示される視野確保装置を挙げることができる。この視野確保装置は内視鏡の先端につぼみ形状にプレシェイプした細線で構成された籠体を取付けたものを体腔内に挿入し、狭窄部に内視鏡を押し込みながら籠体を拡張させて内視鏡の挿入性を向上させるようにしたものである。

【0005】しかし、この方式の視野確保装置は籠体を構成する細線を粘膜に接触させて拡張を行う。このため、内視鏡をスムーズに挿入できなかつたり、籠体自体が内視鏡的な観察視野を狭めたりする欠点を有してしていた。

【0006】その他、内視鏡の挿入性を向上させる手段として、例えば特開昭64-80335号公報のものがある。この特開昭64-80335号公報のものでは、内視鏡用先端キャップを透明な物質で製作し、かつ先端キャップの先端部分を半球形状に形成することで挿入性を向上させていた。

【0007】しかし、この先端キャップを用いる方式では、内視鏡の挿入性が不十分であり、また、内視鏡の先

端を狭窄部へ押し込む際には大きな力を必要とし、患者の苦痛も大きかった。さらに、先端キャップが内視鏡の先端を完全に覆ってしまっているため、内視鏡を通じた処置手段としては透明な先端キャップを通過する、例えばレーザー光の様な、エネルギー照射手段に限定されてしまうという難点があった。

【0008】また、例えば、特開昭9-66019号公報では、透明な略筒状フードを取り付けることで、内視鏡から見える全視界を確保し、かつ内視鏡を通じた処置が行える手段を提案している。しかし、フード形状が内視鏡先端と同様の略筒型形状のため、フードの外径より狭まった管腔への挿入は甚だ難しいものであった。

【0009】上述したように、バルーンにて拡張を行う場合は、内圧に抗してバルーンの膨張形状を維持しながら破壊しない程度に圧力を制御しなければならないため、あまり大きな膨張率を設定することが出来ない。従って、拡張部の筋組織は処置後に収縮しやすく、長時間拡張径を維持することは困難であり、バルーン拡張術は一時的に狭窄を拡張して観察、処置、ステントなどの留置を施すには適しているが、半永久的な拡張をももたらすには不十分な処置であると言える。

【0010】そこで、拡張箇所を留置物なしに永続的に開口維持し、通過障害を排除するためには、上記拡張バルーンと併用して、狭窄部を高周波切除するか、またはステント等の体内留置によって拡張を維持する必要がある。

【0011】一方、永続的な開口維持のための拡張バルーンを用いない処置としては、術後の組織収縮を起こさない程度に細胞間の結合を破壊するべく、以下に記すような拡張具を用いた拡張術が有効である。すなわち、体内管腔にいわゆるブジー（Bougie）と呼称される拡張具を用いるブジナージュ（Bougienage）である。ブジーはその形状によってオリブ（Eder-Puestow）型とサバレイギラード（Savary-Gillard）型（例えば特表昭60-501295号公報を参照）のものに大別される。

【0012】ここでは、特に食道の狭窄拡張を例にブジーを用いた狭窄拡張の従来技術を説明する。オリブ型ブジーは、軟らかい卵型形状をしたポリカーボネート等からなる硬質透明プラスチックキャップを内視鏡の先端に固定し、同時に観察を行いながら狭窄部へ挿入することで拡張を行うものであり、内視鏡挿入性を確保するための前述した先端キャップと同等の構造を有する。

【0013】しかし、この構造では先端キャップの先端が略球状であるため、一気の拡張を行うことは、挿入時の抵抗が大きく、患者の苦痛が多量であり、また、術者の負担も大きくなるため、困難であることは既に述べた。したがって、不可逆的に狭窄部に拡張し、通過障害を解決するためには先端球体の形状、外径の異なるオリブ型ブジーを複数用意して、順次大きな物に取り替えながら、徐々に所定の大きさまで狭窄部を拡張する必要

があった。これに伴い、処置時間は長くなり、非効率であり、かつ患者および術者の両者への負担軽減も不十分であるという点で問題があった。

【0014】他方、サバレイギラード型ブジーは、先端に傾斜型1～10°の円錐部、さらに、その先端部分が尖頭形状を有する先細の軟質プラスチック製チューブのものであり、全長にわたってガイドワイヤを挿通するための中心路が設けられた構造を有する。さらに、先端部にはX線マーカを設けてX線不透過機能を付与し、X線観察下でガイドワイヤを嵌挿したブジーの細長い先端部から徐々に押圧して挿入し、患部を拡張するものである。しかし、これによる拡張処置はX線透過下でしか行えないため、狭窄の拡張度合いを正確に把握するために、ブジー抜去後、再度、内視鏡を患部へ挿入して観察する作業が必要であった。その結果、狭窄部の拡張が不十分と判断した場合には、再度ブジーを挿入し、処置、観察を繰り返し行わねばならなかった。

【0015】また、特開平11-56753号公報には、先端が先細ると共に処置具を挿通するための貫通孔を先端に設けた透明なチューブからなる内視鏡装着具が提案されている。この内視鏡装着具はこれを内視鏡に被嵌しつつ狭窄部を拡張するものである。

【0016】この内視鏡装着具によれば、内視鏡目視下に狭窄部の解除を行うことが出来るため、狭窄部を確実に拡張することが可能である。

【0017】しかしながら、この方式は、処置具の挿通が貫通孔に限定されるため、処置性は高くなく、狭窄部を越えて位置での内視鏡的な処置を行うには内視鏡装着具の抜去後に内視鏡を再度患部にまで挿入する必要がある。

【0018】すなわち、オリーブ型、サバレイギラード型ブジー、および内視鏡装着具を用いた狭窄拡張術は、永続的な通過障害を解決できるだけの拡張を実現できる反面、その操作が複雑であり、かつ処置の確実性に欠け、非効率なものであった。

【0019】

【発明が解決しようとする課題】以上説明したように、病変部の存在や外科的手術後の瘢痕、または病変の再発、更には患者の先天的な理由等により消化管に狭窄を来している場合、内視鏡検査および内視鏡下処置または手術において、特に内視鏡の挿入が困難であり、内視鏡の挿入操作には熟練技術が必要となっていた。また、従来の技術では、体腔内の狭い管腔内への内視鏡等の器具の挿入が容易で、かつ内視鏡等の器具の挿入と同時にしくは内視鏡等の器具の挿入と連続して処置を行う、という2つの要望を満たす手段がなかった。

【0020】本発明は上記事情に鑑みてなされたものであり、内視鏡の挿入が容易に行え、かつ消化管をはじめとする体内管腔の狭窄部を拡張処置できると共に、狭窄部に対して内視鏡の挿入を容易にし、かつ内視鏡の挿入

と同時にしくは挿入と連続して生検、切除、穿刺、止血等の処置作業を行うことが可能な内視鏡用装着具を提供することを目的としている。

【0021】

【課題を解決するための手段】本発明は、内視鏡の挿入部を挿通する案内管路を有し、先端部は略錐状の先細り形状とした内視鏡挿入補助具において、上記先端部が閉じた形から内視鏡の挿入部が挿通可能な形になるまで変形が可能な開閉自在な構成としたことを特徴とする。

【0022】例えば、本発明の内視鏡挿入補助具は、軟質かつ透明な樹脂からなり、内視鏡を挿通可能な中空を有し、先端方向に滑らかに先細る形状を有すると共に、その先端部に内視鏡で押し広げることによって内視鏡の挿通が可能となるスリットを設けたチューブ部材で構成される。

【0023】本発明の内視鏡挿入補助具によれば、体腔内狭窄部への挿入することで消化管を始めとする体内管腔の拡張処置を行えると共に、拡張処置後直ちに狭窄部を越えた位置での内視鏡的な観察・処置を可能とする。

【0024】

【発明の実施の形態】<第1実施形態>図1から図4を参照して本発明の第1実施形態に係る内視鏡挿入補助具について説明する。

【0025】(構成)図1(A)および図1(B)において、符号1は透明かつ軟質な樹脂製の略チューブ状の内視鏡挿入補助具である。内視鏡挿入補助具1の内径はこれに挿入する後述する内視鏡の挿入部5における最大外径よりも太径である。内視鏡挿入補助具1の先端部1aは先細り形状を呈した円錐状に形成されている。また、内視鏡挿入補助具1の挿入部長は内視鏡挿入部有効長さより略短かつ目的とする狭窄部を超えるのに十分な長さ、例えば口から胃噴門部までの長さを有している。内視鏡挿入補助具1はその内部によって手元側から先端にかけて連通し、内視鏡の挿入部5を挿通する案内管路2を形成している。

【0026】内視鏡挿入補助具1の先端部1aにはその案内管路2の長手方向に沿って内視鏡挿入補助具1の内側と外側に達するようにスリット3が設けられている。スリット3は通常、閉鎖されている。また、内視鏡挿入補助具1の先端部1aにおける最先端には案内管路2と内視鏡挿入補助具1の外側とを連通する処置具挿通管路4が設けられている。

【0027】上記内視鏡挿入補助具1を構成するチューブ素材は、シリコンゴム、ポリウレタンエラストマー、塩化ビニル、塩化ビニル酢酸ビニルコポリマー等の素材からなる、透明でかつ十分な可撓性を有する軟質樹脂であり、内視鏡挿入補助具1を狭窄部に挿入する際には内視鏡による視野の鮮明観察を容易とするに十分な透明度を有している。

【0028】(作用)次に、図2から図4を参照し、本

実施形態に係る内視鏡挿入補助具 1 の作用について説明する。図 2 は内視鏡挿入補助具 1 の案内管路 2 を通じて挿通してきた内視鏡の挿入部 5 が先端スリット 3 を拡開して内視鏡挿入補助具 1 の外へ突き出している状態を示している。また、図 3 (A) (B) は内視鏡挿入補助具 1 を実際に体腔内に挿入するステップを示す。

【0029】まず、図 3 (A) に示すように、内視鏡の挿入部 5 を内視鏡挿入補助具 1 の先端部 1 a にあるスリット 3 から前方へ突き出し、この状態で内視鏡の挿入部 5 を体腔内に挿入する。

【0030】なお、本実施形態では内視鏡の挿入部 5 の手元側の折止め部 6 近傍にまで内視鏡挿入補助具 1 を寄せておくことで、咽頭への挿入時には内視鏡の挿入部 5 を把持しながら挿入操作が行える。また、咽頭通過時等では内視鏡の挿入部 5 を湾曲操作しながら体腔内へ挿入することが好ましい。

【0031】内視鏡の挿入部 5 が咽頭を通過した段階で、図 3 (B) に示すように、内視鏡挿入補助具 1 を内視鏡の挿入部 5 の先端側へ移動させ、内視鏡の挿入部 5 を内視鏡挿入補助具 1 内に取り込む。この状態のまま、内視鏡挿入補助具 1 および内視鏡の挿入部 5 を患部近傍まで挿入する。ここで、内視鏡挿入補助具 1 は透明なチューブで構成されているので、食道の内腔を目視下に置きながら、内視鏡挿入補助具 1 および内視鏡の挿入が可能である。

【0032】続いて、図 4 (A) に示すように、内視鏡におけるチャンネルを通じて差し込んだ器具案内用のガイドワイヤー 7 を狭窄部 8 の手前から狭窄部 8 を超える位置まで挿入する。

【0033】そして、図 4 (B) に示すように、ガイドワイヤー 7 に沿って、狭窄部 8 の拡張を行いながら、内視鏡挿入補助具 1 を押し込んでゆく。このとき、狭窄部 8 の内腔面を内視鏡挿入補助具 1 越しに内視鏡で確認しながら挿入を行うので、無理に挿入操作を行うことがなく、患者への負担を少なくすることができる。

【0034】図 4 (B) に示すように、内視鏡挿入補助具 1 の先端部 1 a が狭窄部 8 を超えた段階で、図 4 (C) に示すように、内視鏡挿入補助具 1 の先端スリット 3 を押し開きつつ、内視鏡の挿入部 5 を更に前進させ、内視鏡の挿入部 5 の先端部分を内視鏡挿入補助具 1 より前方へ突き出す。

【0035】このように内視鏡挿入補助具 1 の先端よりも先に内視鏡の挿入部 5 が突き出した状態で、狭窄部 8 を越えた奥の位置にある患部 9 の内視鏡の観察および生検鉗子 10 による生検等の処置を行う。

【0036】(効果) 本実施形態によれば、内視鏡による直接観察下での狭窄部 8 の解除が可能であると共に、狭窄部 8 を解除した後、直ちに狭窄部 8 を越えた奥の患部 9 を内視鏡的に観察したり処置したりすることができる。

【0037】< 第 1 実施形態の変形例 > 図 5 は第 1 実施形態の変形例を示す。この変形例では内視鏡挿入補助具 11 の手元側に設けられた把持部 12 内に内視鏡の挿入部 5 の外径よりも略細径の内視鏡挿通孔 13 を有したゴム等の弾性体からなる弁部材 14 を配設したものである。また、内視鏡挿入補助具 11 の先端部 11 a に設けられたスリット 15 に沿って硬性の樹脂・金属等からなる補強部材 16 を設けた。

【0038】本構成の内視鏡挿入補助具 11 は、把持部 12 を設けたことで、内視鏡挿入補助具 11 の押し引き・捻り等の操作性が向上し、また、弁部材 14 を有することで、これより外部への流体の漏れが無くなり、内視鏡からの送気によって拡張した食道等の体腔が潰れることがない。また、スリット 15 に沿って補強部材 16 を設けたことにより内視鏡挿入補助具 11 を食道狭窄部等に押込む時にその狭窄部の硬さによって先端部 11 a が潰れることなく、確実に拡張することが可能となる。

【0039】また、図 6 (A) (B) は第 1 実施形態の他の変形例を示すものである。この変形例は内視鏡挿入補助具 17 の先端部 17 a に設けるスリット 18 を複数にしたものである。ここでは、2 つのスリット 18 が設けられている。スリット 18 の数を増やせば、先端部 17 a に内視鏡の挿入部を通し易くなる。

【0040】すなわち、この変形例の内視鏡挿入補助具 17 によれば、より少ない押込み力量でスリット 18 を拡開して内視鏡挿入補助具 17 の先端から内視鏡を突き出すことができる。

【0041】< 第 2 実施形態 > 図 7 を参照して本発明の第 2 実施形態に係る内視鏡挿入補助具について説明する。

【0042】(構成) 図 7 は第 2 実施形態に係る内視鏡挿入補助具 19 の先端側部分を示す縦断面図である。内視鏡挿入補助具 19 の先端部 19 a にはその長手方向に沿ってスリット 20 が設けられている。スリット 20 はガイドワイヤ等の処置具の外径と略同程度の隙間 d を有している。また、内視鏡挿入補助具 19 の先端側内面において、内視鏡の挿入部 22 の先端に当接する部分および内視鏡の挿入部 22 の外周に当接する部分の面は、滑らかな曲面を描いている突起部材 21 によって形成されている。

【0043】(作用) 内視鏡挿入補助具 19 を使用する場合、図 7 (B) において示すように、内視鏡挿入補助具 19 の内腔を挿通してきた内視鏡の挿入部 22 を内視鏡挿入補助具 19 の先端から突出させるとき、突起部材 21 が内視鏡の挿入部 22 の先端に当接し、ついで、内視鏡の挿入部 22 の外周に当接しつつ、内視鏡挿入補助具 19 の先端が開いてゆく。内視鏡の挿入部 22 を内視鏡挿入補助具 19 に対して進退させる時は突起部材 21 の滑らかな面が内視鏡の挿入部 22 の外周面に当接して滑るので、内視鏡の挿入部 22 の、特に湾曲部 23 を構

成するゴム部材に無理な力が掛かること無く、内視鏡をスムーズに進退操作できる。

【0044】また、スリット20の隙間dを通して、ガイドワイヤ等の挿入補助具を挿通し、狭窄部への挿入時の補助として使用することも可能である。

【0045】(効果)内視鏡の挿入部22、特に湾曲部23を構成するゴム部材に無理な負担をかけることなく、内視鏡挿入補助具19に対し、内視鏡を容易に進退させることができる。

【0046】<第3実施形態>図8を参照して本発明の第3実施形態に係る内視鏡挿入補助具について説明する。

【0047】(構成)図8は第3実施形態に係る内視鏡挿入補助具24の先端側部分を示す縦断面図である。内視鏡挿入補助具24の先端部24aにはその長手方向に沿ってスリット25が設けられている。スリット25は内視鏡挿入補助具24の内孔と外側とを連通する処置具挿通管路26を形成している。また、スリット25の内側で内視鏡の挿入部28に当接すると共にスリット25の先端からその手元側迄の部分にわたり厚肉にした突起部27を形成した。

【0048】(作用)図8(B)で示すように、内視鏡の挿入部28を内視鏡挿入補助具24より前方へ突出させるとき、突起部材27が内視鏡の挿入部28に当接しつつ先端部24aが外側に押し出され、先端部24aが外側に向かって内視鏡挿入補助具24の挿入部外径よりも大きく拡開する。

【0049】(効果)内視鏡挿入補助具24の先端部24aが、その挿入部外径よりも外側に大きく開くことで、内視鏡挿入補助具24の抜け止めとなる。

【0050】<第4実施形態>図9を参照して本発明の第4実施形態に係る内視鏡挿入補助具について説明する。

【0051】(構成)本実施形態の内視鏡挿入補助具29はその先端部29aに長手方向に沿って形成したスリット30を設ける他、先端部29aの先端から突き出すように、処置具挿通管路32を有したガイド部材31を設けた。ガイド部材31の処置具挿通管路32はスリット30に連通しており、図9(A)に示すように、スリット30からガイド部材31の処置具挿通管路32にわたり、ガイドワイヤ33を挿通できるようになっている。

【0052】また、ガイド部材31は図9(A)に示すように、内視鏡挿入補助具29の先端部29aにおける最先端から前方へ突き出すように設けられるが、図9(B)に示すように、弾性的に曲がって内視鏡挿入補助具29の先端から側方へ退避し、スリット30の先端から内視鏡の挿入部34が突き出ること邪魔しないように曲がり得るようになっている。また、それ自体も、弾性的に曲がることできる。ガイド部材31は狭窄部へ

の挿入性を確保するために10mm以下の外径であることが望ましい。

【0053】(作用)内視鏡挿入補助具29を狭窄部8に挿通する際、図9(A)に示すように、ガイドワイヤ33に続いてガイド部材32を狭窄部8に挿通し、その後、内視鏡挿入補助具29の先端部29aを狭窄部8に押し込んでゆく。内視鏡挿入補助具29の先端前方へ突き出したガイド部材32を設けることによって、ガイドワイヤ33により、狭窄部8の中心に内視鏡挿入補助具29の中心位置を導き、狭窄部8の中心部位に内視鏡挿入補助具29の先端部29aを押し当てつつ内視鏡挿入補助具29を狭窄部8に挿入することができる。そして、図9(B)に示すように、狭窄部8を超えた時点で、内視鏡の挿入部34を内視鏡挿入補助具29の先端より突き出すようにする。

【0054】(効果)本実施形態によれば、内視鏡挿入補助具29の中心位置を狭窄部8の中心に合わせながら挿入することができるため、内視鏡挿入補助具29の先端まで押込み力量が無駄なく伝わり、内視鏡挿入補助具29の挿入性が向上する。

【0055】<第4実施形態の変形例>第4実施形態の変形例を図10に示す。この変形例では内視鏡挿入補助具35の先端部35aに続いて前方へ突き出した細径で所定の長さを有した中空状のガイド部材36が連設されている。ガイド部材36には処置具挿通管路37が設けられている。また、内視鏡挿入補助具35の先端部35aからガイド部材36の先端までスリット38を設けた。

【0056】この変形例によれば、内視鏡の挿入部を前方へ突き出すとき、内視鏡挿入補助具35の先端部35aとガイド部材36の両方がスリット38で分けられて広がり、内視鏡挿入補助具35の先端より突き出すことができる。本内視鏡挿入補助具35は、前述した第4実施形態のように、ガイド部材36を片側に退避させる必要がないので、狭い管腔でもガイド部材36が邪魔にならず、内視鏡挿入補助具35をスムーズに挿入することができる。

【0057】<第5実施形態>図11を参照して本発明の第5実施形態に係る内視鏡挿入補助具について説明する。

【0058】(構成)本実施形態の内視鏡挿入補助具は外套管39と内管40からなり、外套管39の先端部39aは先細り形状を呈した円錐状に形成されている。先端部39aにはその長手方向に沿ったスリット41が設けられている。内管40は外套管39の内空に配置されると共に前後進自在であり、内視鏡の挿入部42を挿通する案内管路43を有している。

【0059】(作用)本実施形態の内視鏡挿入補助具を使用する場合、外套管39の先端部39aが図示しない狭窄部を越えた段階で、内管40を前進させ、外套管3

9の先端から内管40の先端部分を突き出し、その後、内管41の先端から内視鏡の挿入部42を突き出すようにする。

【0060】(効果)内視鏡挿入補助具から内視鏡の挿入部42を突出させる際、まず内視鏡案内用内管40で内視鏡挿入補助具の外套管39の先端部39aを拡開し、内管40の案内管路43を通じて内視鏡の挿入部42を突出させるようにしたため、内視鏡に負荷をかけることが無い。

【0061】<第5実施形態の変形例>図12は上述した第5実施形態の変形例としての内視鏡挿入補助具44を示しており、この内視鏡挿入補助具44は先端部44aにスリット45を設けている。内視鏡挿入補助具44の壁部には上記スリット45の配置面に対して垂直な面上でかつ内視鏡挿入補助具44の中心に相対する2個所に位置した2本の開口具案内管路46が設けられている。各開口具案内管路46には先端開口手段として硬質な金属または樹脂からなる略棒状の開口具47が前後進自在に設けられている。各開口具案内管路46はスリット45を設けた先端部44aまで配置されている。

【0062】この内視鏡挿入補助具44を使用する場合、図12(A)に示す状態で内視鏡挿入補助具44の先端部44aが狭窄部を越えるところまで挿入した後、開口具47を開口具案内管路46の先端側まで挿入する。すると、図12(B)に示すように、内視鏡挿入補助具44の先端部44aが開き、続いて、開口した内視鏡挿入補助具44の先端から内視鏡の挿入部48を突出させることができるようになる。

【0063】内視鏡挿入補助具44に先端開口手段を設けることにより、内視鏡に負担をかけることなく、内視鏡の内視鏡挿入補助具からの突没が可能となる。

【0064】<第6実施形態>図13を参照して本発明の第6実施形態に係る内視鏡挿入補助具について説明する。

【0065】(構成)本実施形態の内視鏡挿入補助具49は組み合せた状態で略円錐状になる円錐部材50aと円錐部材50bを有しており、これによって先細り形状を呈した円錐状の先端部49aを構成する。また、円錐部材50aと円錐部材50bはその底面と肉厚が内視鏡挿入補助具49の外径および肉厚と略同じ略中空状の円錐部材で形成されている。円錐部材50aと円錐部材50bは該円錐の中心位置で二つに分割された形状をしており、それぞれはリンク部材51を中心に回転自在に内視鏡挿入補助具49の先端に固定されると共に、板ばね部材52によって、通常、円錐部材50aおよび円錐部材50bは閉鎖した状態に保たれる。

【0066】(作用)内視鏡挿入補助具49が図示しない狭窄部を越えて体内へ挿入された後、内視鏡の挿入部53を前進させると、挿入部53の先端が円錐部材50aおよび円錐部材50bの内面に当接する。その後、更

に押し進めると、図13(B)に示すように、板ばね部材52に抗して円錐部材50aおよび円錐部材50bを押し開く。

【0067】また、内視鏡の挿入部53を内視鏡挿入補助具49内に引込めると、図13(A)に示すように、円錐部材50aおよび円錐部材50bは板ばね部材52の付勢力により再び閉じられる。

【0068】(効果)本実施形態の内視鏡挿入補助具49は板ばね部材52の付勢力で円錐部材50aおよび円錐部材50bの閉鎖を行うため、内視鏡に大きな負担をかけることなく、内視鏡挿入補助具49の先端から内視鏡を挿入・抜去可能である。

【0069】<第6実施形態の変形例>図14は第6実施形態の変形例の内視鏡挿入補助具49を示している。内視鏡挿入補助具49はその内空に開閉部材54を設けたものであり、この開閉部材54は可撓性を有した密着コイル等からなり、その先端は円錐部材50aおよび円錐部材50bの回転端に接続されている。開閉部材54の手元側は図示しない内視鏡挿入補助具手元側の外側まで延設されている。

【0070】そこで、開閉部材54を押し出すことにより、図14に示すように、円錐部材50aおよび円錐部材50bが外側に押し出されて内視鏡挿入補助具44の先端部49aが開く。

【0071】尚、本発明は前述した各実施形態に限定されるものではなく、他の形態にも適用が可能である。

【0072】[付記] 前述した説明によれば、以下に列挙する事項および以下に列挙した事項のものを任意に組み合わせた事項が得られる。

【0073】1. 内視鏡の挿入部を挿通する案内管路を有し、先端部は略錐状の先細り形状とした内視鏡挿入補助具において、上記先端部が閉じた形から内視鏡の挿入部が挿通可能な形になるまで変形が可能な開閉自在な構成としたことを特徴とする内視鏡挿入補助具。

2. 内視鏡挿入補助具の部材が軟質、透明、または軟質かつ透明な樹脂材料から作られていることを特徴とする付記項1に記載の内視鏡挿入補助具。

3. 内視鏡挿入補助具の先端部の形状を変化させる手段を有し、この手段は内視鏡挿入補助具の先端に設けられ、内視鏡挿入補助具の内側と外側とを連通するスリットを少なくとも一つ以上有することを特徴とする付記項1に記載の内視鏡挿入補助具。

【0074】4. スリットが先端部から内視鏡挿入補助具の最大径の部分まで長手方向に沿って設けられたことを特徴とする付記項3に記載の内視鏡挿入補助具。

5. 内視鏡挿入補助具の先端に内部から外部に貫通する少なくとも一つ以上の処置具挿通管路を有した付記項1に記載の内視鏡挿入補助具。

6. 内視鏡挿入補助具の手元側に把持部と把持部内に内視鏡の挿入に伴って内視鏡挿入補助具の内部を外部から

気密に保つ弁部材を設けたことを特徴とする付記項 1 に記載の内視鏡挿入補助具。

【0075】8．弁部材が内視鏡の挿入部の外径よりも略細径の孔を有した弾性部材からなることを特徴とする付記項 6 に記載の内視鏡挿入補助具。

9．内視鏡挿入補助具の先端に設けられたスリットに沿って設けられた硬質の金属または樹脂からなる補強部材を有したことを特徴とする付記項 1 に記載の内視鏡挿入補助具。

10．内視鏡挿入補助具の先端部内において、内視鏡挿入補助具の内空を挿通してきた内視鏡の挿入部に当接する、滑らかな曲面を描く突起部材を有することを特徴とする付記項 1 に記載の内視鏡挿入補助具。

11．突起部材が内視鏡挿入補助具の内空の略半分近くまでを占めることを特徴とする付記項 1 に記載の内視鏡挿入補助具。

12．先端部が円錐形状で、かつ円錐を分割する形で内視鏡挿入補助具の内側および外側を連通するスリットを有すると共に、該円錐の先端から所定の長さを有すると共に処置具挿通用の管路を有したガイド部材を設けたことを特徴とする付記項 1 に記載の内視鏡挿入補助具。

【0076】13．先端部が円錐形状で、かつ円錐を分割する形で内視鏡挿入補助具の内側および外側を連通するスリットを有すると外套管と、該外套管の内腔を前後進自在でかつ外套管より略長尺な内視鏡案内管路を有する内管とからなることを特徴とする付記項 1 に記載の内視鏡挿入補助具。

【0077】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、体内狭窄部を容易に拡張可能になると共に、狭窄部拡張後直ちに内視鏡的な観察・処置を行うことが出来る。

【図面の簡単な説明】

【図 1】(A) は本発明の第 1 実施形態に係る内視鏡挿入補助具の先端部付近の縦断面図、(B) は同じくその内視鏡挿入補助具の先端部付近の側面図。

【図 2】本発明の第 1 実施形態に係る内視鏡挿入補助具

の使用状態での先端部付近を示す説明図。

【図 3】本発明の第 1 実施形態に係る内視鏡挿入補助具の使用状態を示す説明図。

【図 4】本発明の第 1 実施形態に係る内視鏡挿入補助具の使用状態を示す説明図。

【図 5】本発明の第 1 実施形態に係る内視鏡挿入補助具の変形例の説明図。

【図 6】本発明の第 1 実施形態に係る内視鏡挿入補助具の他の変形例の説明図。

【図 7】(A) は本発明の第 2 実施形態に係る内視鏡挿入補助具の先端部付近の縦断面図、(B) は同じくその内視鏡挿入補助具の先端部付近の使用状態の側面図。

【図 8】(A) は本発明の第 3 実施形態に係る内視鏡挿入補助具の先端部付近の縦断面図、(B) は同じくその内視鏡挿入補助具の先端部付近の使用状態の側面図。

【図 9】本発明の第 4 実施形態に係る内視鏡挿入補助具の使用状態の説明図。

【図 10】本発明の第 4 実施形態に係る内視鏡挿入補助具の変形例の先端部付近の縦断面図。

【図 11】(A) は本発明の第 5 実施形態に係る内視鏡挿入補助具の先端部付近の縦断面図、(B) は同じくその内視鏡挿入補助具の先端部付近の使用状態の側面図。

【図 12】(A) は本発明の第 5 実施形態に係る内視鏡挿入補助具の変形例における先端部付近の縦断面図、(B) は同じくその内視鏡挿入補助具の先端部付近の使用状態の側面図。

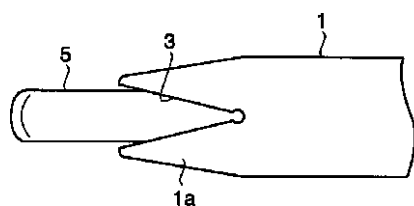
【図 13】(A) は本発明の第 6 実施形態に係る内視鏡挿入補助具の変形例における先端部付近の縦断面図、(B) は同じくその内視鏡挿入補助具の先端部付近の使用状態の側面図。

【図 14】本発明の第 6 実施形態に係る内視鏡挿入補助具の変形例における先端部付近の使用状態の側面図。

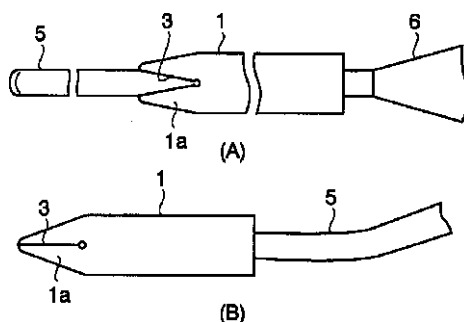
【符号の説明】

1 … 内視鏡挿入補助具、1a … 先端部、2 … 案内管路、3 … スリット、5 … 内視鏡の挿入部。

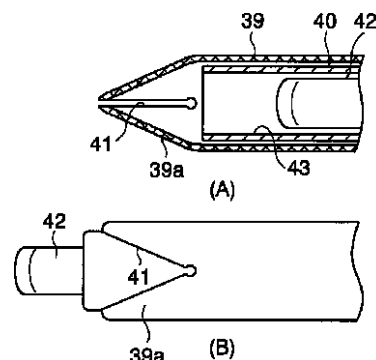
【図 2】



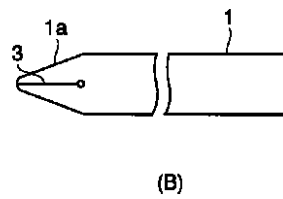
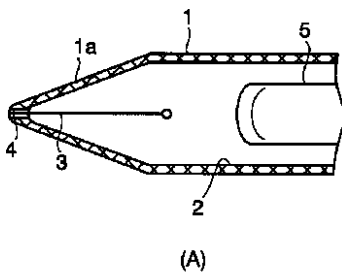
【図 3】



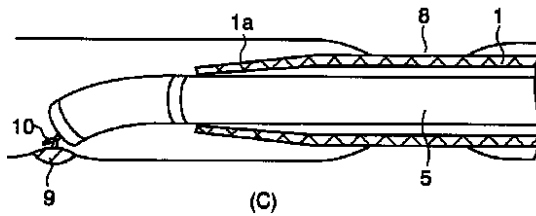
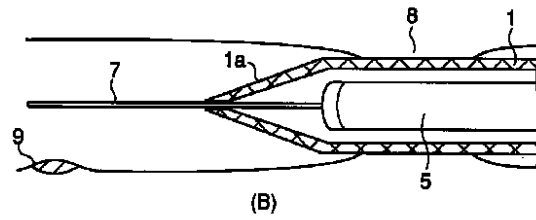
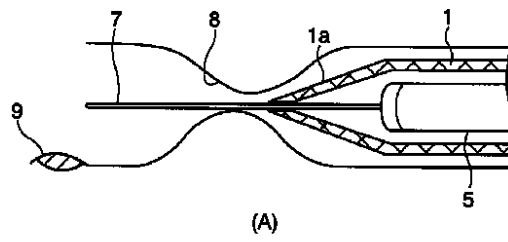
【図 11】



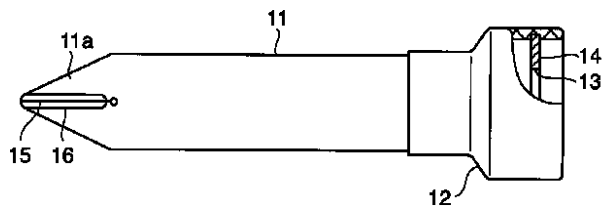
【図1】



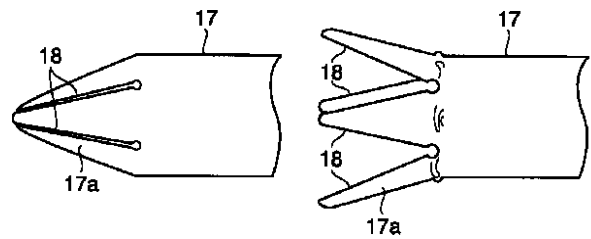
【図4】



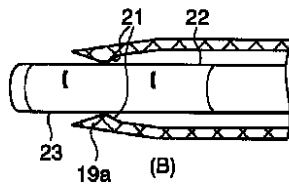
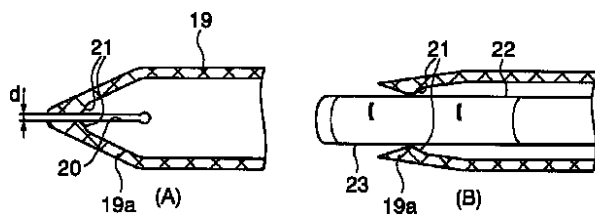
【図5】



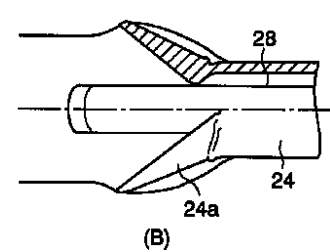
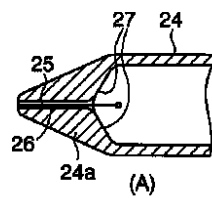
【図6】



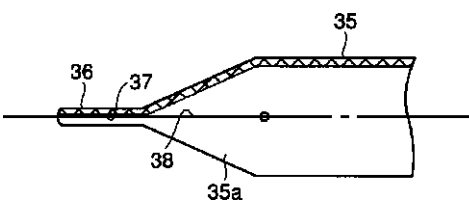
【図7】



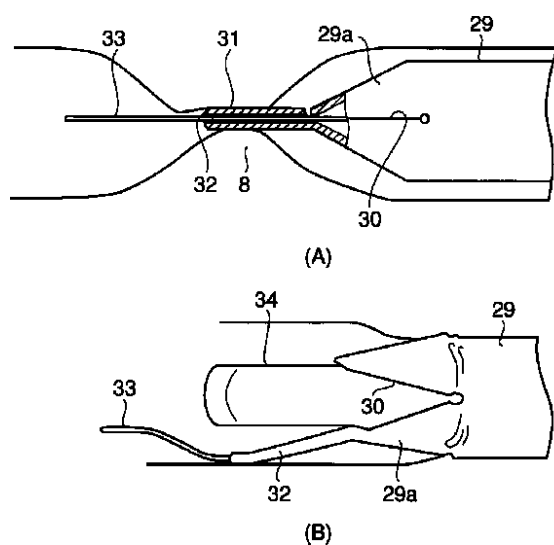
【図8】



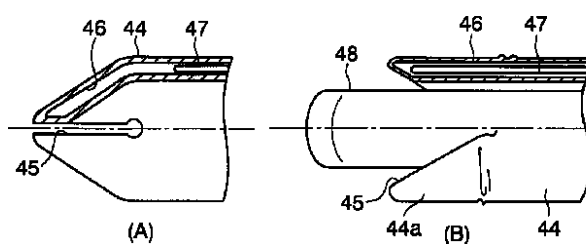
【図10】



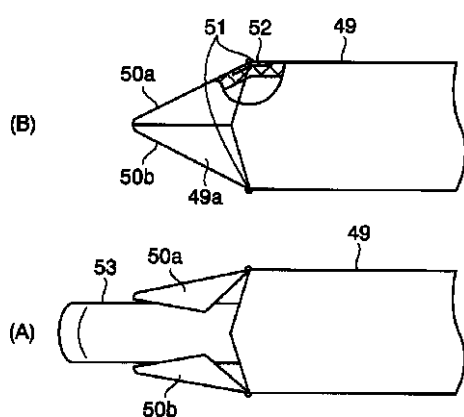
【図9】



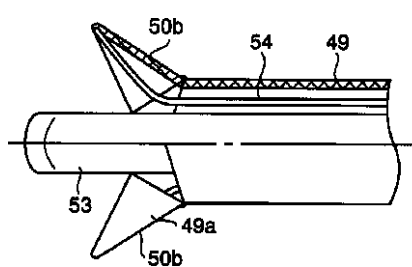
【図12】



【図13】



【図14】



フロントページの続き

(72)発明者 塚越 壯
東京都渋谷区幡ヶ谷 2丁目43番 2号 オリ
ンパス光学工業株式会社内

(72)発明者 小貫 喜生
東京都渋谷区幡ヶ谷 2丁目43番 2号 オリ
ンパス光学工業株式会社内
Fターム(参考) 4C061 DD03 GG22 JJ03

专利名称(译)	内窥镜插入辅助		
公开(公告)号	JP2002320588A	公开(公告)日	2002-11-05
申请号	JP2001129961	申请日	2001-04-26
[标]申请(专利权)人(译)	奥林巴斯株式会社		
申请(专利权)人(译)	オリンパス光学工業株式会社		
[标]发明人	関根 竜太 鈴木 啓太 塚越 壯 小貫 喜生		
发明人	関根 竜太 鈴木 啓太 塚越 壯 小貫 喜生		
IPC分类号	A61B1/00		
FI分类号	A61B1/00.320.Z A61B1/00.320.A A61B1/01 A61B1/01.511		
F-TERM分类号	4C061/DD03 4C061/GG22 4C061/JJ03 4C161/DD03 4C161/GG22 4C161/JJ03		
其他公开文献	JP3560931B2		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供内窥镜附接装置，其有助于将内窥镜插入狭窄部分并且可以在插入内窥镜的同时或同时执行治疗工作它旨在提供。 解决方案：形成具有引导管通道2的内窥镜插入辅助装置1，内窥镜的插入部分5穿过该引导管通道2，并且远端部分1a以大致圆锥形状逐渐变细，端部1a能够变形的可闭合形状直到内窥镜的插入部分5能够从闭合的圆锥形状插入其中。

