

(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2006-15017

(P2006-15017A)

(43) 公開日 平成18年1月19日(2006.1.19)

(51) Int.Cl.

A61B 1/00 (2006.01)

F I

A61B 1/00 334C

テーマコード (参考)

4C061

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 20 頁)

(21) 出願番号 特願2004-197308 (P2004-197308)

(22) 出願日 平成16年7月2日(2004.7.2)

(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

(74) 代理人 100076233

弁理士 伊藤 進

(72) 発明者 大田原 崇

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オ

リンパス株式会社内

Fターム(参考) 4C061 FF35 HH24 JJ06

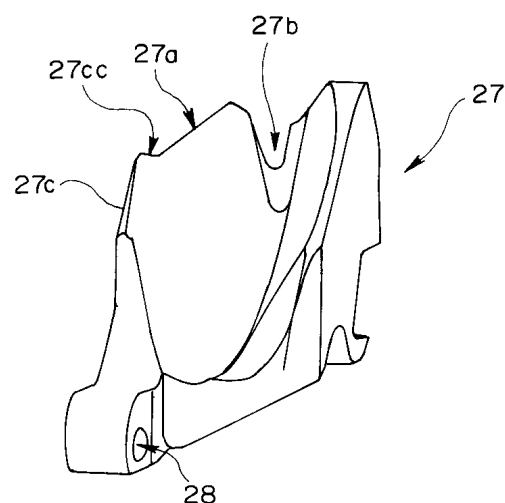
(54) 【発明の名称】 内視鏡

## (57) 【要約】

【課題】内視鏡挿入部の先端部の所定の位置にガイドワイヤを確実に固定できかつ十分な固定強度を確保し得る内視鏡を提供する。

【解決手段】先端側に先端硬質部を有し内部に処置具挿通用チャンネルを備え体腔内に挿入される挿入部と挿入部の基端側に連設される操作部と処置具挿通用チャンネルの先端側開口部近傍に配設され処置具を誘導する処置具誘導面27aを有し操作部からの操作により起上される処置具起上台27とを備えた内視鏡であって、処置具起上台は処置具誘導面の頂上部に処置具挿通用チャンネルの先端側開口部から導出させたガイドワイヤを係脱自在とするスリット27bが形成され、処置具誘導面の外縁部にガイドワイヤをスリットへと誘導するガイドワイヤ誘導手段27cが形成され、操作部からの操作により処置具起上台を起上させたときにガイドワイヤはガイドワイヤ誘導手段によりスリットへ誘導されるように構成した。

【選択図】 図5



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

先端側に先端硬質部を有し内部に処置具挿通用チャンネルを備えて構成され体腔内に挿入される挿入部と、前記挿入部の基端側に連設される操作部と、前記挿入部において前記処置具挿通用チャンネルの先端側開口部近傍に配設され処置具を誘導する処置具誘導面を有し前記操作部からの操作によって起上自在に構成される処置具起上台とを具備した内視鏡であって、

前記処置具起上台は、前記処置具誘導面の頂上部に前記処置具挿通用チャンネルの前記先端側開口部から導出させたガイドワイヤを係脱自在とするスリットが形成され、前記処置具誘導面の外縁部に前記ガイドワイヤを前記スリットへと誘導するガイドワイヤ誘導手段が形成されてなり、

前記処置具起上台を前記操作部からの操作によって起上させたときには、前記ガイドワイヤは、前記ガイドワイヤ誘導手段によって前記スリットへと誘導されるように構成されていることを特徴とする内視鏡。

**【請求項 2】**

前記先端硬質部には、前記処置具起上台が前記操作部からの操作によって起上されたときに前記ガイドワイヤ誘導手段の干渉を避ける退避部が形成されていることを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡。

**【請求項 3】**

前記処置具起上台の起上範囲を少なくとも二箇所規制する起上範囲規制機構を、さらに具備して構成されていることを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡。

**【請求項 4】**

前記起上範囲規制機構は、前記処置具起上台の最大起上位置を規制する第 1 のストッパ部材と、前記処置具起上台の起上開始位置から最大起上位置にいたる範囲内における所定の起上位置で前記処置具起上台の起上を規制し得る第 2 のストッパ部材と、この第 2 のストッパ部材を前記処置具起上台の起上規制位置と前記処置具起上台の起上を規制しない位置とに設定するストッパ駆動機構と、を具備して構成されていることを特徴とする請求項 3 に記載の内視鏡。

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

この発明は、内視鏡、詳しくは挿入部先端部に設けられる処置具挿通用チャンネルの先端側開口部からガイドワイヤを導出させた状態とし、このガイドワイヤを用いて処置具を患部に導いて所望の処置をおこなう内視鏡と、この内視鏡を適用する内視鏡装置に関するものである。

**【背景技術】****【0002】**

近年、消化管系及び膵胆管系等にある疾患部分の処置をおこなうのに際しては、挿入部先端部に撮像光学系を備えたいわゆる側視型の内視鏡が用いられている。このような側視型の内視鏡を用いる処置としては、胆管や膵管に造影剤を注入する診断準備のための処置や総胆管等に存在する胆石をパルーンや把持処置具等によって回収する治療的処置等がある。

**【0003】**

内視鏡による膵管や胆管または肝管等の処置をおこなう際には、内視鏡挿入部の先端部をこれら膵管や胆管または肝管等の処置をおこなうべき管へと挿入することになる。しかしながら、これら膵管や胆管または肝管等は非常に細い管であることから、内視鏡挿入部の先端部を挿入することが困難である。そこで、通常の場合、次のような手順が実施されている。

**【0004】**

まず、側視型の内視鏡の挿入部先端部を十二指腸乳頭付近まで挿入した後、X線透視下

10

20

30

40

50

において、処置具挿通用チャンネルを挿通させたガイドワイヤを内視鏡の挿入部先端部において側方に向けて穿設されている開口部から導出させ、このガイドワイヤを膵管や胆管または肝管等の処置をおこなうべき所望の管へと挿入する。その後、このガイドワイヤを案内としてカテーテル等の処置具を膵管や胆管または肝管等、処置をおこなうべき所望の管に対して挿入する。

【 0 0 0 5 】

この場合において、ガイドワイヤまたは処置具は内視鏡挿入部の軸方向に挿通されている。したがって、これらガイドワイヤまたは処置具は同方向に進行するようになっている。このガイドワイヤまたは処置具を挿入部先端部において処置具挿通用チャンネルの開口部から導出させて、膵管や胆管または肝管等の管へと挿入するには、挿入部の開口部近傍においてガイドワイヤまたは処置具の進行方向を変更する必要があるが生じる。そのために、側視型の内視鏡においては、挿入部先端部に処置具起上台が設けられている。この処置具起上台を起上させることで挿入部の軸方向に進行するガイドワイヤや処置具の進行方向を側方に向けて変更することができるようになっている。

10

【 0 0 0 6 】

こうして、膵管や胆管または肝管等の非常に細い管に対してガイドワイヤを一度挿入した状態としておけば、以降は、これを案内として膵管や胆管または肝管等の管に対して各種の処置具を挿抜することができるようになる。

【 0 0 0 7 】

ところで、膵管や胆管または肝管から処置具を抜去する際は、当該処置具とガイドワイヤとの密着により、ガイドワイヤが処置具と共に意図せずに抜去されてしまう場合がある。上述したように、膵管や胆管または肝管等は、非常に細い管であるので、これらの管へのガイドワイヤの挿入は難しい作業である。このことから、ガイドワイヤを何度も膵管や胆管または肝管等に挿入するのは、術者にとって非常に煩雑で労力を要する作業となってしまう。

20

【 0 0 0 8 】

したがって、術者が処置具を膵管や胆管または肝管等から抜去する際には、ガイドワイヤが同時に抜去されないようにするための工夫が必要である。従来においては、例えば術者がある程度処置具を抜去方向に移動させた後、処置具と同時に移動したガイドワイヤを術者とは別の介助者が膵管や胆管または肝管等の方向に向けて押し戻すか、またはガイドワイヤが処置具と共に抜去されないように、その移動を抑止する等の作業がおこなわれている。このような作業は非常に煩雑なものであるばかりでなく、術者及び介助者等複数の人員が必要になってしまうことになってしまう。これにより、内視鏡診断治療をおこなうには、作業の煩雑さから治療時間が長くなるという問題や、人的コストが高騰することから病院及び患者双方の金銭的負担が大きくなるという問題点が生じている。

30

【 0 0 0 9 】

そこで、従来においては、処置具起上台を起上させることでガイドワイヤを所定の位置に固定し得るようにする機構を備えた内視鏡についての提案が、例えば特開 2 0 0 2 - 3 4 9 0 5 号公報や特開 2 0 0 3 - 1 1 6 7 7 7 号公報等によって、種々提案されている。

【 0 0 1 0 】

前記特開 2 0 0 2 - 3 4 9 0 5 号公報によって開示されている内視鏡は、処置具起上台の誘導面頂上部にガイドワイヤ固定用スリットを設け、処置具起上台を起上させた時に、処置具起上台のスリットにガイドワイヤを係止することで内視鏡に対してガイドワイヤを固定するように構成している。

40

【 0 0 1 1 】

前記特開 2 0 0 3 - 1 1 6 7 7 7 号公報によって開示されている内視鏡は、処置具起上台の誘導面にガイドワイヤ固定用のガイドワイヤ係止溝を設けると共に、操作部の鉗子口部近傍にガイドワイヤ固定機構を設けて構成している。

【 0 0 1 2 】

このように、前記各公報に記載の構成によれば、処置具を抜去する際には、処置具起上

50

台と内視鏡の挿入部の先端部の所定の部位との間でガイドワイヤが内視鏡に対して固定されるような構成となっている。このことから、処置具の抜去に伴ってガイドワイヤまでもが膵管や胆管または肝管等から抜去されてしまうのを防止することができるというものである。

【特許文献１】特開２００２－３４９０５号公報

【特許文献２】特開２００３－１１６７７７号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【００１３】

ところが、ガイドワイヤは、硬質ではあるが細長形状からなるために、処置具チャンネルより導出された状態では、内視鏡の軸方向に対して必ずしも真直な状態で導出されるわけではない。このために、ガイドワイヤの軸方向は処置具起上台の誘導面上において任意の方向を向いて置かれることになる。

【００１４】

したがって、前記特開２００２－３４９０５号公報や特開２００３－１１６７７７号公報等によって開示されている手段によれば、処置具起上台が起上されときのガイドワイヤの位置によっては、処置具起上台の起上動作に伴ってガイドワイヤが誘導面から逸脱してしまうことも考えられる。これにより、処置具起上台のスリットにガイドワイヤが係止されない状態になることがあるという可能性があった。

【００１５】

この場合において、例えばガイドワイヤが処置具起上台とこの処置具起上台の収容室側壁との間の部位にガイドワイヤが挟み込まれる等の状態いわゆる偽固定状態が発生し、この場合には、例えばガイドワイヤの耐久性を低下させてしまう可能性がある。

【００１６】

本発明は、上述した点に鑑みてなされたものであって、その目的とするところは、内視鏡挿入部の先端部にガイドワイヤを固定するのに際して、ガイドワイヤを確実に所定の位置で固定することができ、十分な固定強度を確保することのできる内視鏡を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【００１７】

上記目的を達成するために、本発明による内視鏡は、先端側に先端硬質部を有し内部に処置具挿通用チャンネルを備えて構成され体腔内に挿入される挿入部と、前記挿入部の基端側に連設される操作部と、前記挿入部において前記処置具挿通用チャンネルの先端側開口部近傍に配設され処置具を誘導する処置具誘導面を有し前記操作部からの操作によって起上自在に構成される処置具起上台とを具備した内視鏡であって、前記処置具起上台は、前記処置具誘導面の頂上部に前記処置具挿通用チャンネルの前記先端側開口部から導出させたガイドワイヤを係脱自在とするスリットが形成され、前記処置具誘導面の外縁部に前記ガイドワイヤを前記スリットへと誘導するガイドワイヤ誘導手段が形成されてなり、前記処置具起上台を前記操作部からの操作によって起上させたときには、前記ガイドワイヤは、前記ガイドワイヤ誘導手段によって前記スリットへと誘導されるように構成されていることを特徴とする。

【発明の効果】

【００１８】

本発明によれば、内視鏡挿入部の先端部にガイドワイヤを固定するのに際して、ガイドワイヤを確実に所定の位置で固定することができ、十分な固定強度を確保し得る内視鏡を提供することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【００１９】

以下、図示の実施の形態によって本発明を説明する。

図１は、本発明の一実施形態の内視鏡を含む内視鏡装置の概略構成を示す外観斜視図で

10

20

30

40

50

ある。図 2 は、図 1 の内視鏡の先端部を拡大して示す要部拡大斜視図である。図 3 は、図 2 の IIII - IIII 線に沿う断面図である。図 4 は、図 1 の内視鏡の先端部の上面図である。なお、図 4 ではガイドワイヤの図示は省略している。図 5 は、図 1 の内視鏡における処置具起上台のみを取り出して示す外観斜視図である。図 6 は、図 1 の内視鏡における絶縁部材の一部を取り出して示す外観斜視図である。

【0020】

まず、本実施形態の内視鏡の詳細を説明する前に、当該内視鏡を含む内視鏡装置全体の概略的な構成について主に図 1 を用いて以下に説明する。

【0021】

内視鏡装置 100 は、図 1 に示すように本実施形態の内視鏡 1 とその周辺装置 50 とにより構成されている。内視鏡 1 は、操作部 13 と、挿入部 12 と、ユニバーサルコード 14 とから主要部が構成されている。挿入部 12 と操作部 13 とを連結する位置には挿入部 12 を保護するための挿入部保護部材 33 が設けられている。

【0022】

周辺装置 50 は、キャスト 8 が下部に装着された架台 9 に配置される各種装置、例えば光源装置 2 とビデオプロセッサ 3 とモニタ 4 とキーボード 5 と吸引ポンプ装置 6 と送水瓶 7 とから主要部が構成されている。そして、光源装置 2 とビデオプロセッサ 3 とは接続ケーブル 73 によって電氣的に接続されている。また、前記内視鏡 1 と周辺装置 50 とは、コネクタ 18 により接続されている。

【0023】

コネクタ 18 は、周辺装置 50 の光源装置 2 に接続されている。このコネクタ 18 には、流体管路の端部を構成する口金（図示せず）と、ライトガイドの端部を構成するライトガイド口金や電気接点部（いずれも図示せず）とが配設されている。前記ライトガイドは、ユニバーサルコード 14 から内視鏡 1 の操作部 13 及び挿入部 12 内を挿通して挿入部 12 の先端部 17 にまで導かれている。これにより、光源装置 2 からの照明光は先端部 17 の照明レンズ 36（図 2 及び図 4 参照）を介して体腔内に向けて拡開照射されるようになっている。

【0024】

内視鏡 1 の操作部 13 には、湾曲操作ノブ 35 と、送気送水操作釦 37 と、吸引操作釦 38 と、処置具起上台 27（詳細は後述する。図 3 及び図 5 参照）の起上操作をおこなう処置具起上台操作ノブ（以下、単に操作ノブという）48 と、所定の処置具を内視鏡 1 の挿入部 12 の内部に配設される処置具挿通用チャンネル 23（図 3 参照）に挿入するための開口 40a を有する処置具挿入口 40 とが配設されている。

【0025】

内視鏡 1 の挿入部 12 は、先端部 17 と湾曲部 16 と可撓管部 15 とにより構成されている。湾曲部 16 は、操作部 13 に設けられた湾曲操作ノブ 35 により湾曲操作されるものであり、先端部 17 と可撓管部 15 との間に配設されている。

【0026】

先端部 17 の外周面上には、一部が切り欠かれた凹陷状の切欠部 19 が形成されており、この切欠部 19 の面上に処置具挿通用チャンネル 23（図 3 参照）の先端側のチャンネル開口部 26 が設けられている。

【0027】

また、切欠部 19 には、前記チャンネル開口部 26 の近傍において、先端部 17 に内蔵される撮像ユニット（図示せず）の対物レンズ 34 と照明光学系の照明レンズ 36 とが配設されている（図 2 及び図 4 参照）。

【0028】

さらに、先端部 17 の切欠部 19 の後端側の壁面 20 には、送気送水用のノズル 53 が突設されている。このノズル 53 は、操作部 13 の送気送水操作釦 37 の釦操作により対物レンズ 34 の外表面に向けて水や空気等の流体を吹き付けて当該対物レンズ 34 面の清掃をおこなう際の流体吐出口である。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 2 9 】

先端部 17 においてチャンネル開口部 26 の近傍には、処置具（図示せず）またはガイドワイヤ 56 を起上する処置具起上台 27 を配置する処置具起上台収容室（以下、単に収容室と略記する）25 が形成されている。

## 【 0 0 3 0 】

処置具起上台 27 は、操作ノブ 48 の回動操作によって操作部 13 の内部に設けられる起上台係止駆動機構（図示せず）に連動して駆動される起上ワイヤ 30（図 3 及び図 4 参照）を介して駆動されるようになっている。これにより、処置具挿入口 40 の開口 40a から処置具挿通用チャンネル 23 を挿通し先端がチャンネル開口部 26 から導出した処置具またはガイドワイヤ 56 の進行方向を処置具挿通用チャンネル 23 内における進行方向（挿入部 12 の軸方向）からチャンネル開口部 26 の開口方向へと変更させるものである。さらに、処置具起上台 27 は、膵管や胆管または肝管等から処置具を抜去する際に最大起上させることでガイドワイヤ 56 を固定するように構成されている。

10

## 【 0 0 3 1 】

ガイドワイヤ 56 は、例えば超弾性合金等によって形成される芯線と、テフロン（登録商標）やウレタン等の柔軟な外皮を被覆した形態で構成される細長状の線状部材である。このガイドワイヤ 56 は、内視鏡 1 を用いて膵管や胆管または肝管等、体腔内の非常に細い管に対して鉗子やカテーテル等の処置具（図示せず）を挿入するのに際して、当該処置具に先立って前記膵管や胆管または肝管等に挿入しておくことで、同処置具の挿入時の案内をおこなう部材として機能するものである。

20

## 【 0 0 3 2 】

次に、内視鏡 1 の先端部 17 の内部構成の概略について、処置具起上台 27 を中心として主に図 3 を用いて以下に説明する。

## 【 0 0 3 3 】

内視鏡 1 の先端部 17 は、図 3 に示すように先端部本体としての先端硬質部 21 と、この先端硬質部 21 の周囲を覆うように配置され樹脂等の非導電性部材により形成される先端カバー 22 とによって構成されている。先端カバー 22 は、先端硬質部 21 の先端側において接着剤等を用いて接着固定されている。

## 【 0 0 3 4 】

先端硬質部 21 には、挿入方向に沿って長孔 21a が形成されている。この長孔 21a には、処置具（図示せず）の挿通用案内路としての接続パイプ 43 が嵌合されている。この接続パイプ 43 の後端側の外周には、処置具を挿通させる処置具挿通用チャンネル 23 の先端部が固定されている。そして、前記接続パイプ 43 の先端側には、処置具挿通用チャンネル 23 に挿通される処置具またはガイドワイヤ 56 を接続パイプ 43 を介してチャンネル開口部 26 の側へと案内する導入案内路 24 が形成されている。

30

## 【 0 0 3 5 】

導入案内路 24 の先端側には、先端硬質部 21 と先端カバー 22 とによって形成される空間部である収容室 25 が設けられている。この収容室 25 には、その上面側に開口が形成されている。この開口が処置具挿通用チャンネル 23 の先端開口部を構成するチャンネル開口部 26 となっている。

40

## 【 0 0 3 6 】

収容室 25 の内部空間には、処置具起上台 27 が配設されている。この処置具起上台 27 は、断面が略三角形を有して形成され、一端が先端硬質部 21 の導入案内路 24 の先端開口部近傍の底面寄りの部位に形成される起上台回動支点 28 に回動自在に軸支されている。これにより、処置具起上台 27 は、収容室 25 の内部において図 3 に示す矢印 R 方向に所定の範囲で回動し得るようになっている。

## 【 0 0 3 7 】

この処置具起上台 27 には、導入案内路 24 に連通し断面が略 V 字形状に形成される溝部からなり処置具をチャンネル開口部 26 へと誘導する処置具誘導面 27a がチャンネル開口部 26 に対向する部位に形成されている。

50

## 【 0 0 3 8 】

また、処置具誘導面 2 7 a の先端側には、処置具起上台 2 7 が所定の操作によって起上された際にガイドワイヤ 5 6 が嵌入し、これを固定する略 V 字形状のスリット 2 7 b ( 図 4 及び図 5 参照 ) が形成されている。

## 【 0 0 3 9 】

処置具起上台 2 7 の側面の中程の部位には、操作部 1 3 の起上台係止駆動機構 ( 図示せず ) から延出され挿入部 1 2 の内部を挿通する起上ワイヤ 3 0 の一端が接続されている。この起上ワイヤ 3 0 の外周側はガイドパイプ 3 1 によって被覆されており、このガイドパイプ 3 1 は挿入部 1 2 の内部を挿通するガイドチューブ 3 2 の内部を挿通している。

## 【 0 0 4 0 】

処置具起上台 2 7 は、起上ワイヤ 3 0 の牽引操作に伴って起上台回動支点 2 8 を中心に起上されるようになっている。このとき、当該処置具起上台 2 7 は後述する第 1 ストップ部 1 7 a が規定する位置まで起上されるようになっている。なお、この第 1 ストップ部 1 7 a によって規定される処置具起上台 2 7 の位置を最大起上位置というものとする。

## 【 0 0 4 1 】

先端硬質部 2 1 の先端側には、絶縁部材 7 7 が前記処置具起上台 2 7 に対向する位置に配設されている。

## 【 0 0 4 2 】

この絶縁部材 7 7 の先端側の面には、図 6 に示すように凹状の誘導面 7 7 a が前面に向けて開口するように設けられている。この誘導面 7 7 a は、処置具起上台 2 7 が最大起上位置に配置された際に、当該誘導面 7 7 a と処置具起上台 2 7 のスリット 2 7 b との間でガイドワイヤ 5 6 を挟持する。これにより、ガイドワイヤ 5 6 がスリット 2 7 b に食い込み、ガイドワイヤ 5 6 の固定時に同ガイドワイヤ 5 6 が軸方向に移動しないように固定されるようになっている。

## 【 0 0 4 3 】

なお、処置具起上台 2 7 は、最大起上位置よりも若干手前の所定の位置において後述する第 2 ストップ部 1 7 b によって位置規制されるようになっている。そして、この位置において処置具の挿入操作が行なわれることになる。したがって、絶縁部材 7 7 の誘導面 7 7 a と処置具起上台 2 7 の誘導面 2 7 a との間において、処置具及びガイドワイヤ 5 6 がその挿脱方向に移動自在となるようにそれぞれ設定及び配置されている。

## 【 0 0 4 4 】

また、絶縁部材 7 7 の誘導面 7 7 a の近傍には、処置具起上台 2 7 が最大起上されたときに同処置具起上台 2 7 のガイドワイヤ誘導部 2 7 c ( 後述する ) が入り込み干渉を避ける退避部となる退避スリット部 7 7 b が形成されている。この退避スリット部 7 7 b を形成したことにより、処置具起上台 2 7 の最大起上位置 ( 第 1 ストップ部 1 7 a の位置 ) への起上角度が確保されている。

## 【 0 0 4 5 】

さらに、絶縁部材 7 7 の一側縁部には上方に向けて開口し断面が U 字形状に形成される U 字溝部 7 7 c が設けられている。この U 字溝部 7 7 c には起上ワイヤ 3 0 が摺動自在に配置されることになる。

## 【 0 0 4 6 】

そして、処置具起上台 2 7 の処置具誘導面 2 7 a には、ガイドワイヤ 5 6 が当該処置具起上台 2 7 によって起上される際に、同ガイドワイヤ 5 6 が処置具誘導面 2 7 a 上からはずれないように維持しつつ、かつこれをスリット 2 7 b へと誘導するガイドワイヤ誘導手段であるガイドワイヤ誘導部 2 7 c が形成されている。このガイドワイヤ誘導部 2 7 c は、収容室 2 5 に隣接して形成され前記照明レンズ 3 6 等が配設されている固定部材に隣接する側の処置具起上台 2 7 の側面部の所定の部位において、外部に突出するようにかつ断面が略台形状に形成されている。

## 【 0 0 4 7 】

なお、収容室 2 5 の内壁面の所定の部位には、上述したように処置具起上台 2 7 の起上

10

20

30

40

50

を所定の位置で規制する第2ストッパ部17bを含むストッパ駆動機構47と、処置具起上台27の最大起上位置を規定する第1ストッパ部17a等によって構成される処置具起上台27の起上範囲規制機構が設けられている。

【0048】

このうち第1ストッパ部17aは、図4に示すように収容室25の基端寄りの側壁25aから内部に向けて凸形状となるように突設されている。この第1ストッパ部17aの近傍には、これに隣接する部位で側壁25aから突没自在に配設される第2ストッパ部17bと、この第2ストッパ部17bの突没動作を実現するストッパ駆動機構47が配設されている。

【0049】

なお、第1ストッパ部17a及び第2ストッパ部17bの詳細については、図7及び図8に図示している。図7は第2ストッパ部17bが突出した状態にある通常状態を示している。図8は第2ストッパ部17bが内壁面内に收容された状態となって処置具起上台27の最大起上位置が第1ストッパ部17aによって規定される際の状態を示している。

【0050】

第2ストッパ部17bは、側壁25aの内部に收容される位置(図8に示す状態)と、側壁25aから収容室25の内部に向けて突出する位置(図7に示す状態)との間で突没自在に構成されている。

【0051】

そのために、第2ストッパ部17bが側壁25aの内部に收容される位置に配置されるための收容部25bが形成されている。この收容部25bの底面部には緊縮性の弾性部材47aが配設されている。そして、第2ストッパ部17bは、弾性部材47aによって支持されている。これにより、第2ストッパ部17bは、通常状態においては、弾性部材47aによって図7及び図8に示す矢印X2方向に向けて常に付勢されている。

【0052】

一方、收容部25bには、牽引ワイヤ69を挿通させる牽引ワイヤチャンネル74が連通している。牽引ワイヤチャンネル74は、当該内視鏡1の挿入部12の内部を介して操作部13の内部の所定の部位にまで連通している。そして、この牽引ワイヤチャンネル74の内部には牽引ワイヤ69が挿通されている。この牽引ワイヤ69の先端には、先端部材69aが固設されている。この先端部材69aは、牽引ワイヤ69が後述するストッパ駆動機構47によって図7に示す矢印Y1方向に押し込まれたときに、第2ストッパ部17bを弾性部材47aの付勢力に抗して突出させる方向(図7及び図8の矢印X1方向)へと移動させるようになっている。つまり、牽引ワイヤ69が押し込まれることで先端部材69aは收容部25bへと入り込み、これに伴って第2ストッパ部17bを押し上げるように作用する。そのために、第2ストッパ部17bの後端部、すなわち先端部材69aが当接する側の端面には、牽引ワイヤ69の移動方向(挿通方向)に対して角度を有する傾斜部が形成されている。

【0053】

このようにして、第2ストッパ部17bは図7に示す状態、すなわち側壁25aから収容室25の内部に向けて突出した状態となるように配置される。この図7に示す状態が本内視鏡1における通常状態である。

【0054】

そして、第2ストッパ部17bが図7の位置にあるとき、処置具起上台27の起上動作が実行されると、その処置具起上台27の一部が第2ストッパ部17bに当接することになる。これによって処置具起上台27は、それ以上(図3の矢印R1方向へと)の回動動作が規制されることになる。

【0055】

一方、牽引ワイヤ69が後述するストッパ駆動機構47によって図8に示す矢印Y2方向に牽引されたときには、先端部材69aが收容部25bから引き出される。これにより図7の状態(突出状態)にあった第2ストッパ部17bは弾性部材47aの付勢力によっ

10

20

30

40

50



て収容部 2 5 b へと収納される方向（図 7 及び図 8 の矢印 X 2 方向）へと移動するようになっている。したがって、このとき第 2 ストップ部 1 7 b は、図 8 に示すように側壁 2 5 a の収容部 2 5 b に収納した位置に配置されることになる。

【0056】

そして、第 2 ストップ部 1 7 b が図 8 の位置にあるとき、処置具起上台 2 7 の一部が第 2 ストップ部 1 7 b を通過してさらに回転し第 1 ストップ部 1 7 a に当接するようになっている。これにより、処置具起上台 2 7 の最大起上位置（図 3 の二点鎖線で示す位置等参照）を規定している。

【0057】

ところで、ストップ駆動機構 4 7 の一部は操作部 1 3 のがわに設けられている。ストップ駆動機構 4 7 の構成部材のうち操作部 1 3 のがわに設けられる部材（操作部材等）について図 9 ～図 1 1 によって以下に説明する。

【0058】

図 9 は操作部 1 3 の一部であってストップ駆動機構のうち操作ノブの配設位置の近傍を拡大して示す要部拡大平面図である。図 1 0 は、図 9 の部位の内部構成を示す縦断面図である。図 1 1 はストップ駆動機構の一部を構成するカム部材を取り出して示す要部拡大斜視図である。

【0059】

本実施形態の内視鏡 1 の操作部 1 3 には、図 1 及び図 9 に示すように当該操作部 1 3 を保持するためのグリップ 6 2 と挿入部保護部材 3 3 との間の部位に、牽引ワイヤ 6 9 の牽引操作をおこなうための操作部材であり略円筒形状に形成される牽引ノブ 6 4 が配設されている。この牽引ノブ 6 4 は、図 1 0 に示すように操作部 1 3 の内部固定部材 4 6 に対して回転自在に装着されている。また、牽引ノブ 6 4 の回転軸は、当該内視鏡 1 の挿入部 1 2 の中心軸と同軸となるように配設されている。

【0060】

牽引ノブ 6 4 の内部には、円筒形状のカム部材 6 5（図 1 0 及び図 1 1 参照）が一体に配設されている。このカム部材 6 5 の周面上には、図 1 0 及び図 1 1 に示すようにカム溝 6 5 a が斜めに穿設されている。このカム溝 6 5 a には、図 1 0 に示すように移動ピン 6 6 が係合している。これにより、カム部材 6 5 が回転することによって、移動ピン 6 6 は、牽引ノブ 6 4 及び挿入部 1 2 の中心軸に沿う方向に移動するようになっている。そして、移動ピン 6 6 には、牽引ワイヤチャンネル 7 4 の内部に挿通される牽引ワイヤ 6 9 の基端部が固定されている。したがって、牽引ノブ 6 4 の回転操作がなされると、これに伴ってカム部材 6 5 が同時に回転する。すると、移動ピン 6 6 がカム部材 6 5 のカム溝 6 5 a に沿って移動する。これによって、移動ピン 6 6 を介して牽引ワイヤ 6 9 が挿入部 1 2 の軸方向に沿って進退移動するようになっている。この場合において、牽引ワイヤ 6 9 の先端には上述したように先端部材 6 9 a が固定されている。したがって、牽引ワイヤ 6 9 の進退移動に伴って先端部材 6 9 a も同様に進退移動するようになっている。

【0061】

このように、牽引ノブ 6 4 の回転操作をおこなうことで、任意のときに第 2 ストップ部 1 7 b の配置を設定し、処置具起上台 2 7 の回転規制位置の設定をおこなうことができるようになっている。具体的には、例えば牽引ノブ 6 4 の回転操作をおこなって牽引ワイヤ 6 9 を押し出し方向に移動させて図 7 に示す状態にしたものとする、このときには、処置具起上台 2 7 は、第 2 ストップ部 1 7 b によってその回転範囲が規制される。このときの処置具起上台 2 7 の回転範囲は、第 2 ストップ部 1 7 b に当接する位置、すなわち図 7 に示す符号 U の位置までとなる。

【0062】

一方、例えば、図 7 の状態にある時に牽引ノブ 6 4 の回転操作をおこなって牽引ワイヤ 6 9 を牽引方向に引き込んで図 8 に示す状態にしたものとする、このときには、処置具起上台 2 7 は、第 1 ストップ部 1 7 a によってその回転範囲が規制されることになる。このときの処置具起上台 2 7 の回転範囲は、第 1 ストップ部 1 7 a に当接する位置、すなわち

図 8 に示す符号 M A X の位置（最大起上位置）までとなる。つまり、図 7 に示す符号 U の位置から処置具起上台 2 7 をさらに所定量だけ起上させることができるようになる。

【 0 0 6 3 】

ところで、処置具起上台 2 7 は、操作部 1 3 に設けられる操作ノブ 4 8 の回動操作をおこなうことで、同操作部 1 3 の内部に設けられる起上台係止駆動機構（図示せず）を介して起上ワイヤ 3 0（図 3 及び図 4 参照）を牽引することにより起上させることができるように構成されている。この操作ノブ 4 8 は、図 1 2 に示すように操作部 1 3 の所定の部位に配設されている。

【 0 0 6 4 】

図 1 2 は、本実施形態の内視鏡の操作部の一部を拡大して示す要部拡大図であって、当該操作部に設けられる操作ノブの配置を示している。なお、図 1 2 においては、図面の煩雑化を避けるため、操作部の操作ノブ以外の部材についての図示は省略している。

【 0 0 6 5 】

操作ノブ 4 8 は、操作部 1 3 の軸方向に対して直交する方向に配置される軸部 4 8 a に対して回動自在に軸支され、同操作部 1 3 の側面に配設されている。操作ノブ 4 8 は、軸部 4 8 a と、この軸部 4 8 a の一端部に固設される基端部 4 8 b と、この基端部 4 8 b から延出する腕部 4 8 c と、この腕部 4 8 c の先端に一体に配設されるノブ部 4 8 d とによって形成されるレバー状操作部材である。ノブ部 4 8 d に指をかけて同ノブ部 4 8 d を図 1 2 に示す矢印 R 方向に移動させることで操作ノブ 4 8 を回動させることができるように構成されている。こうして操作ノブ 4 8 が回動すると基端部 4 8 b の外周部に形成されるレバー部 4 8 e も共に回動するようになっている。したがって、このレバー部 4 8 e に連設されるリンク部材 4 8 f が図 1 2 に示す矢印 T 方向へと移動するようになっている。このリンク部材 4 8 f には、起上ワイヤ 3 0 が連設されている。したがって、これにより起上ワイヤ 3 0 の牽引をおこなうことができるようになっている。

【 0 0 6 6 】

本実施形態の内視鏡 1 においては、処置具起上台 2 7 をその最大起上位置まで起上させたときに、ガイドワイヤ 5 6 を処置具起上台 2 7 のスリット 2 7 b と絶縁部材 7 7 の誘導面 7 7 a との間において挟持し、かつスリット 2 7 b に対してガイドワイヤ 5 6 を食い込ませることにより、その固定強度を確保するようにしている。

【 0 0 6 7 】

この場合において、処置具起上台 2 7 の最大起上位置でのガイドワイヤ 5 6 の固定強度は、起上ストローク、すなわち処置具起上台 2 7 の起上量によって調整することができる。つまり、ガイドワイヤ 5 6 のスリット 2 7 b による固定強度を向上させるためには、処置具起上台 2 7 の起上角を増加させることが、容易かつ有効な手段となる。換言すれば、処置具起上台 2 7 の起上角を増加させ同処置具起上台 2 7 の起上範囲を増加させるためには、

操作ノブ 4 8 の回転角を増加させればよいということになる。

【 0 0 6 8 】

そのために、本実施形態における操作ノブ 4 8 においては、操作ノブ 4 8 の腕長さ寸法（軸部 4 8 a の中心からノブ部 4 8 d の頂点までの寸法＝操作ノブ 4 8 の高さ寸法ともいう）を従来のものに比べて若干延長させて形成している。図 1 2 において二点鎖線で示す従来の操作ノブ 4 8 よりも、同図において実線で示す本実施形態の操作ノブ 4 8 となるように、操作ノブ 4 8 自体の高さ寸法を延長して構成している。具体的には、本実施形態の操作ノブ 4 8 においては、図 1 2 の符号 H で示す寸法＝1 mm 程度を延長して形成している。これにより、操作ノブ 4 8 の回動量は、図 1 2 の符号 S で示す量だけ余分に確保することができる。

【 0 0 6 9 】

なお、操作ノブ 4 8 の高さ寸法を延長するのに際しては、同操作ノブ 4 8 のノブ部 4 8 d の頂点の位置を、例えば湾曲操作ノブ 3 5 の操作半径内かそれよりも内側に収まるようにすることが、操作性を阻害することがなく望ましい。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 7 0 】

このように操作ノブ４８の高さ寸法を若干延長するのみで、大幅な設計変更をおこなうことなく、所望の起上ストロークを確保することができる構成となっている。

## 【 0 0 7 1 】

ところで、処置具起上台２７は、カニユーラ等のチューブシースを有する処置具（特に図示せず）を所望の膵管や胆管または肝管等に挿入する際に、同処置具を起上させてその先端を所望の方向に向けるためにも用いられる。したがって、当該処置具を起上させたときに処置具起上台２７が誤って最大起上位置に配置されてしまうと、同処置具を座屈させてしまうことも考えられる。

## 【 0 0 7 2 】

そこで、このような場合をも考慮して、次に示すような構成の処置具が考えられる。

## 【 0 0 7 3 】

図１３は、本実施形態の内視鏡に対応し、座屈の防止を考慮した処置具の構成を簡略に示す概略断面図である。図１４は、本実施形態の内視鏡に対して図１３の処置具を適用した際の様子を示す図であって、本内視鏡の先端部近傍を拡大して示す要部拡大断面図である。

## 【 0 0 7 4 】

図１３に示すように、本実施形態の内視鏡１に対応させた処置具５５は、カニユーラ等のチューブシースを有する処置具である。ここで、当該処置具５５を、最先端寄りの所定領域である先端領域５５ａと、この先端領域５５ｂに連設され肉厚が若干厚肉構造に形成される厚肉領域５５ｂと、この厚肉領域５５ｂに連設される基端寄りの基端領域５５ｃの三つの領域からなるものとする。このうち、先端領域５５ａは、例えば最先端部から図１３に示す寸法Ｌ１（具体的には２０～３０ｍｍ程度）の領域とする。厚肉領域５５ｂは、先端領域５５ａに連設する領域であって、例えば図１３に示す寸法Ｌ２（具体的には２００ｍｍ程度）の領域とする。基端領域５５ｃは、厚肉領域５５ｂから基端部寄りの全ての領域とする。

## 【 0 0 7 5 】

この場合において、当該処置具５５のチューブ肉厚は、先端領域５５ａ及び基端領域５５ｃにおいて略同等の肉厚に設定されている一方、厚肉領域５５ｂで前二者よりも若干肉厚を増して形成している。この場合において、処置具５５の内径は、先端から基端まで変化させないように形成されている。したがって、ガイドワイヤ５６の挿通性や造影剤等の流通性は維持されている。

## 【 0 0 7 6 】

処置具５５の厚肉領域５５ｂは、図１４に示すように処置具５５の先端を内視鏡１のチャンネル開口部２６より導出させたとき、絶縁部材７７と接触する可能性が高い範囲となっている。つまり、処置具起上台２７による起上力が付加される部位である。したがって、その部位の肉厚を増加させて形成している。これにより、当該処置具５５は、処置具起上台２７を起上させた場合にも座屈し難い構成となっている。

## 【 0 0 7 7 】

一方、処置具起上台２７による処置具５５の座屈や損傷等の防止を考慮して、本実施形態の内視鏡１を適用する内視鏡装置１００においては、処置具起上台２７の起上操作の実行中には、モニタ４の画面上に次に示すような表示がおこなわれる。

## 【 0 0 7 8 】

図１５は、本実施形態の内視鏡が適用される内視鏡装置におけるモニタの表示画面の一例を示す図である。

## 【 0 0 7 9 】

図１５に示すように、モニタ４の表示画面４ａには、内視鏡画像４ｂの他に各種の情報を表示する情報表示領域４ｃが設けられている。この情報表示領域４ｃのうちの所定の領域４ｄには、処置具起上台２７の起上操作をおこなう際に、その起上状態を示す表示がなされるようになっている。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 8 0 】

図 1 5 に示す表示はその一例である。この例では、例えば略円弧形状からなるグラフ形式の表示がなされており、同グラフ表示のうち符号 A で示す領域が緑色で示され、符号 B で示す領域が赤色で示されるようになっている。そして、処置具起上台 2 7 の近傍に設けられる位置センサー等の検知手段によって検知される処置具起上台 2 7 の起上量に基づく所定の表示がなされるようになっている。

## 【 0 0 8 1 】

なお、図 1 5 に示す表示例では、グラフ表示の形態を示しているが、これに限ることはなく、例えば起上角度を表わす数字を合わせて表示させたり、数字表示のみの形態の表示としてもよい。

10

## 【 0 0 8 2 】

また、検知手段は処置具起上台 2 7 の近傍に設けるのが望ましいが、例えば操作部 1 3 の内部に設けることもできる。この場合には、例えば起上ワイヤ 3 0 の移動量を検知するようにしたり、操作ノブ 4 8 等の回動操作量を検知するように構成すればよい。

## 【 0 0 8 3 】

以上のように構成された本実施形態の内視鏡 1 の作用、詳しくは操作ノブ 4 8 ( 図 1 参照 ) を用いてガイドワイヤ 5 6 を起上させる起上操作時の動作及びガイドワイヤ 5 6 を所定の部位に固定する固定操作時の動作について以下に説明する。

## 【 0 0 8 4 】

図 1 6 ~ 図 1 9 は、図 1 の内視鏡の先端部を拡大して示す図である。このうち、図 1 6 は、図 3 と同様に図 2 の III - III 線に沿う断面図である。図 1 7 は、図 1 6 の初期状態における内視鏡の先端部の上面図である。この場合において、図 1 6 及び図 1 7 は処置具起上台 2 7 が未だ起上されずにありガイドワイヤ 5 6 がチャンネル開口部より導出されている状態を示している。この図 1 6 及び図 1 7 に示す状態を初期状態というものとする。図 1 8 は、図 1 6 及び図 1 7 の状態から処置具起上台 2 7 が所定量だけ回動されてガイドワイヤ 5 6 が起上されており、処置具起上台 2 7 の処置具誘導面 2 7 a の一部が第 1 ストップ部 1 7 a に当接してその回動が規制されている状態を示している。図 1 9 は、図 1 8 の状態からさらに処置具起上台 2 7 が所定量だけ回動されて処置具起上台 2 7 が最大起上位置に配置され、ガイドワイヤ 5 6 がスリット 2 7 b において固定されている状態を示している。

20

30

## 【 0 0 8 5 】

操作部 1 3 の処置具挿入口 4 0 の開口 4 0 a ( 図 1 参照 ) からガイドワイヤ 5 6 を処置具挿通用チャンネル 2 3 の内部に挿通させたカテーテル等の処置具 ( 図示せず ) の手元側後端から挿通させた後、ガイドワイヤ 5 6 の先端を図 1 6 に示すようにチャンネル開口部 2 6 から導出させ、処置具の先端を処置具挿通用チャンネル 2 3 の内部に配置させた状態とする。このとき、ガイドワイヤ 5 6 の一部は処置具起上台 2 7 の処置具誘導面 2 7 a 上に載置された状態となっている。

## 【 0 0 8 6 】

この状態において、使用者は操作ノブ 4 8 ( 図 1 参照 ) を操作する。つまり、使用者は、処置具起上台 2 7 を起上させるべき所定方向への操作ノブ 4 8 の回動操作をおこなう。すると、この操作ノブ 4 8 の回転力は、所定の起上台係止駆動機構 ( 図示せず ) を介して起上ワイヤ 3 0 を牽引する力量に変換される。これにより、起上ワイヤ 3 0 が牽引されると、処置具起上台 2 7 は起上台回動支点 2 8 を回動中心として、図 1 6 に示す矢印 R 1 方向 ( 図 1 6 における時計方向 ) に向けて回動を開始する。

40

## 【 0 0 8 7 】

処置具起上台 2 7 が同方向に回動を開始すると、処置具起上台 2 7 の処置具誘導面 2 7 a に載置された状態にあるガイドワイヤ 5 6 は、チャンネル開口部 2 6 のがわに向けて起上される。

## 【 0 0 8 8 】

このとき、ガイドワイヤ 5 6 が図 1 7 において実線で示す位置、すなわち処置具誘導面

50

27aのスリット27bの内部に入り込んでいる状態であれば、同ガイドワイヤ56はその位置が維持されたまま起上されることになる。

【0089】

一方、ガイドワイヤ56が図17において例えば点線で示す位置、すなわち処置具誘導面27aのスリット27bの内部に入り込んでいない状態で、かつ処置具起上台27と収容室25の側壁25aのがわに振れている状態にある場合には、ガイドワイヤ56は次のように起上される。

【0090】

すなわち、この場合において、ガイドワイヤ56は、処置具起上台27の起上方向への回動に伴って起上されつつ、処置具起上台27の処置具誘導面27a上を収容室25の側壁25aのがわに向けて滑り落ちるように移動する。しかしながら、このガイドワイヤ56の滑落移動は、処置具起上台27のガイドワイヤ誘導部27cのエッジ部27ccに当接した時点で規制される。つまり、ガイドワイヤ56はガイドワイヤ誘導部27cのエッジ部27ccに係止された状態になると、それ以上は収容室25の側壁25aのがわに向けて滑落することなく起上される。

10

【0091】

そして、この状態（エッジ部27ccに係止された状態）が維持されたまま処置具起上台27によってある程度起上される。同ガイドワイヤ56には、直進状態に復元する方向への弾性張力を有している。したがって、ガイドワイヤ56がある程度起上された状態になると、ガイドワイヤ56には図17に示す矢印T方向への力量が作用する。これにより、当該ガイドワイヤ56は、処置具起上台27によって起上されつつ、ガイドワイヤ誘導部27cのエッジ部27ccから処置具誘導面27aのスリット27bに向けて処置具誘導面27a上を移動することになる。そして、図18に示す状態となるまで処置具起上台27が回動したときには、ガイドワイヤ56は必ずスリット27bの内部に入り込んだ状態となっている。

20

【0092】

他方、ガイドワイヤ56が処置具誘導面27aのスリット27bの内部に入り込んでいない状態で、かつ処置具起上台27と収容室25の側壁25aのがわとは反対側、すなわち当該内視鏡1の先端部17の外方へ振れている状態にある場合には、ガイドワイヤ56は起上動作に伴って、処置具起上台27の処置具誘導面27a上をスリット27bに向けて移動することになる。これにより、ガイドワイヤ56は、この場合にも処置具起上台27によって起上されつつ、必ずスリット27bの内部に入り込んだ状態で図18に示す状態となる。

30

【0093】

なお、図18に示す状態は、処置具起上台27の処置具誘導面27aの一部が第2ストッパ部17bに当接してその回動が規制された状態である。

【0094】

この図18に示す状態において、内視鏡1の軸方向にガイドワイヤ56を移動させることにより、チャンネル開口部26から導出させた状態のガイドワイヤ56を膵管や胆管または肝管等の所望の管等に向けて挿入する操作をおこなうことができる。また、ガイドワイヤ56を介して所定の処置具が挿入済みである場合には、当該処置具を引き抜く操作をおこなうこともできる。

40

【0095】

本実施形態においては、図18に示す状態からさらに処置具起上台27を回動させることができるようになっている。すなわち、図18に示す状態からさらに処置具起上台27を矢印R1方向へと回動させるのに先立って、第2ストッパ部17bによる処置具起上台27の回動規制を解除する。そのために、操作部13の牽引ノブ64（図9参照）の回転操作をおこなって牽引ワイヤ69を牽引方向に引き込む。これにより、第2ストッパ部17bが収容室25の側壁25a内に収容されて図8に示す状態になる。したがって、このときの処置具起上台27の回動範囲は第1ストッパ部17aに当接する位置、すなわち図

50

19に示す最大起上位置である。この状態では、ガイドワイヤ56は、処置具起上台27のスリット27bと絶縁部材77の誘導面77aとの間において挟持され、かつ同ガイドワイヤ56はスリット27bに嵌合された状態になる。これによりガイドワイヤ56は、その軸方向での移動が規制され、当該位置に固定される。そして、このガイドワイヤ56の位置が固定された状態では、膵管や胆管または肝管等に対する処置具の挿抜を容易におこなうことができる。

【0096】

ガイドワイヤ56の位置の固定を解除するには、使用者は操作ノブ48（図1参照）を操作して、処置具起上台27の起上方向とは反対方向へ回動させる。すると、この操作ノブ48の回転力は、所定の起上台係止駆動機構（図示せず）を介して起上ワイヤ30を弛緩させる。これにより、処置具起上台27は起上台回動支点28を回動中心として、図19に示す矢印R2方向（図19における反時計方向）に向けて回動を開始する。やがて、処置具起上台27は、図16の状態に復帰する。これにより、ガイドワイヤ56の固定状態が解除される。したがって、膵管や胆管または肝管等からガイドワイヤ56を抜去することができる状態になる。

【0097】

以上説明したように上記一実施形態によれば、処置具起上台27の処置具誘導面27aの一部にガイドワイヤ誘導部27cを形成したことによって、処置具起上台27の起上操作に伴ってガイドワイヤ56が起上される時、当該ガイドワイヤ56は処置具起上台27のスリット27bに向けて確実に誘導することができる。したがって、確実に偽固定状態を防止することができるので、ガイドワイヤ56の外皮切れ等を防いで安全性を確保すると同時に常に安定した固定状態を確保することができる。

【0098】

また、処置具起上台27の起上範囲において、ガイドワイヤ56の挿脱を自在とした通常の起上範囲と、ガイドワイヤ56を確実に固定した状態を維持することのできる最大起上位置とを有するいわゆる二段階起上方式としたので、処置具起上台27の安定した起上操作を確保しつつ、処置具の座屈を防止することができる。これと同時に、確実にガイドワイヤ56を固定状態にすることができる。

【0099】

さらに、通常起上範囲のうち上限位置と最大起上位置との間の起上角の制御は、操作部のがわではなく、内視鏡1の先端部位近傍、すなわち処置具起上台27の近傍でおこなうようにしている。したがって、起上ワイヤ30のばらつきや挿入部形状の差や経時劣化等によって起上角が変化してしまうようなこともなく安定した起上角の制御を維持することができる。

【0100】

ところで、上記一実施形態の内視鏡1においては、図7～図11に示すように二つのストッパ部を適宜利用し得る起上範囲規制機構を設けることで、処置具起上台27の起上範囲を二段階で規制するいわゆる二段起上方式を実現している。この二段起上方式を実現する機構については、これに限ることはなく、例えば次に示すような機構を採用することもできる。

【0101】

図20及び図21は、上記一実施形態の内視鏡における処置具起上台の二段起上方式を実現する起上範囲規制機構についての別の例を示す図である。このうち図20は、第2ストッパ部17Abが突出した状態にある通常状態を示している。図21は第2ストッパ部17Abが内壁面内に収容された状態となって処置具起上台27の最大起上位置が第1ストッパ部17Aaによって規定される際の状態を示している。

【0102】

第2ストッパ部17Abは、側壁25aの内部に収容される位置（図21に示す状態）と、側壁25aから収容室25の内部に向けて突出する位置（図20に示す状態）との間で突没自在に構成されている。

10

20

30

40

50

## 【0103】

そのために、第2ストッパ部17Abが側壁25aの内部に收容される位置に配置されるための收容部25Abが形成されている。この收容部25Abの底面部には伸張性の弾性部材47Aaが配設されている。そして、第2ストッパ部17Abは、弾性部材47Aaによって支持されている。これにより、第2ストッパ部17Abは、通常状態においては、弾性部材47Aaによって図7及び図8に示す矢印X1方向に向けて、すなわち第2ストッパ部17Abを突出させる方向に常に付勢されている。このときの状態(図20の状態)が本例における通常状態となる。

## 【0104】

第2ストッパ部17Abの前端部は、処置具起上台27の一部が当接する側の端面となっており、同端面には、処置具起上台27の当接面に対応して所定の角度を有する傾斜部が形成されている。これにより、処置具起上台27の一部が第2ストッパ部17Abに当接すると、同処置具起上台27の起上はその位置でまず規制される。

## 【0105】

この状態で、さらに処置具起上台27の起上操作がなされて、処置具起上台27の一部が第2ストッパ部17Abに対して押し付けられて所定の力量以上の力量が加わると、第2ストッパ部17Abは弾性部材47Aaの付勢力に抗して、図20及び図21に示す矢印X2方向に向けて移動する。そして、第2ストッパ部17Abは收容部25Abの内部に收容される。これにより、処置具起上台27は、第2ストッパ部17Abによる規制が解除され、さらに第1ストッパ部17Aaによって規制される最大起上位置まで起上することができるようになる。このときの状態(図21の状態)が本例における最大起上位置を規制する際の状態である

この状態から、処置具起上台27の起上操作が解除されて、第2ストッパ部17Abを押し込む位置から離れると、第2ストッパ部17Abは弾性部材47Aaの付勢力によって図20に示すように突出状態(通常状態)に復帰する。

## 【0106】

このような構成とすれば、より単純な機構によって第2ストッパ部17Abの突没を制御して、処置具起上台27の二段起上方式を実現することができる。

## 【図面の簡単な説明】

## 【0107】

【図1】本発明の一実施形態の内視鏡を含む内視鏡装置の概略構成を示す外観斜視図。

【図2】図1の内視鏡の先端部を拡大して示す要部拡大斜視図。

【図3】図2のIII-III線に沿う断面図。

【図4】図1の内視鏡の先端部の上面図。

【図5】図1の内視鏡における処置具起上台のみを取り出して示す外観斜視図。

【図6】図1の内視鏡における絶縁部材の一部を取り出して示す外観斜視図。

【図7】図1の内視鏡における起上範囲規制機構を示し、第2ストッパ部が突出した状態にある通常状態を示す図。

【図8】図7の起上範囲規制機構において、第2ストッパ部が内壁面内に收容され処置具起上台の最大起上位置が第1ストッパ部によって規定される際の状態を示す図。

【図9】図1の内視鏡における起上範囲規制機構の一部を構成するストッパ駆動機構のうち操作ノブの配設位置の近傍を拡大して示す要部拡大平面図。

【図10】図9の部位の内部構成を示す縦断面図。

【図11】図9のストッパ駆動機構の一部を構成するカム部材を取り出して示す要部拡大斜視図。

【図12】図1の内視鏡の操作部の一部を拡大して示す要部拡大図であって、当該操作部に設けられる操作ノブの配置を示す図。

【図13】図1の内視鏡に対応し、座屈の防止を考慮した処置具の構成を簡略に示す概略断面図。

【図14】図1の内視鏡に対して図13の処置具を適用した際の様子を示す図であって

10

20

30

40

50

、内視鏡の先端部近傍を拡大して示す要部拡大断面図。

【図 1 5】図 1 の内視鏡が適用される内視鏡装置におけるモニタの表示画面の一例を示す図。

【図 1 6】図 1 の内視鏡における起上操作時の作用を説明する図であって、初期状態における内視鏡の先端部の状態を示す図 2 の III - III 線に沿う断面図。

【図 1 7】図 1 6 の初期状態における内視鏡の先端部の上面図。

【図 1 8】図 1 6 及び図 1 7 の状態から処置具起上台が所定量だけ回動されてガイドワイヤが起上されており処置具起上台の誘導面の一部が第 2 ストップ部に当接してその回動が規制されている状態を示す図。

【図 1 9】図 1 8 の状態からさらに処置具起上台が所定量だけ回動されて処置具起上台が最大起上位置に配置されガイドワイヤがスリットにおいて固定されている状態を示す図。 10

【図 2 0】図 1 の内視鏡における起上範囲規制機構の別の例を示し、第 2 ストップ部が突出した状態にある通常状態を示す図。

【図 2 1】図 2 1 の起上範囲規制機構において、第 2 ストップ部が内壁面内に收容されて、処置具起上台の最大起上位置が第 1 ストップ部によって規定される際の状態を示す図。

【符号の説明】

【 0 1 0 8 】

1 ... 内視鏡

2 ... 光源装置

3 ... ビデオプロセッサ

4 ... モニタ

5 ... キーボード

1 2 ... 挿入部

1 3 ... 操作部

1 7 a , 1 7 A a ... 第 1 ストップ部

1 7 b , 1 7 A b ... 第 2 ストップ部

2 1 ... 先端硬質部

2 2 ... 先端カバー

2 3 ... 処置具挿通チャンネル

2 5 ... 收容室

2 5 b , 2 5 A b ... 收容部

2 5 a ... 側壁

2 6 ... チャンネル開口部

2 7 ... 処置具起上台

2 7 a ... 処置具誘導面

2 7 b ... スリット

2 7 c ... ガイドワイヤ誘導部

2 7 c c ... エッジ部

2 8 ... 起上台回動支点

3 0 ... 起上ワイヤ

3 5 ... 湾曲操作ノブ

4 0 ... 処置具挿入口

4 7 ... ストップ駆動機構

4 7 a , 4 7 A a ... 弾性部材

4 8 ... 操作ノブ

5 5 ... 処置具

5 6 ... ガイドワイヤ

6 4 ... 牽引ノブ

6 9 ... 牽引ワイヤ

7 7 ... 絶縁部材

20

30

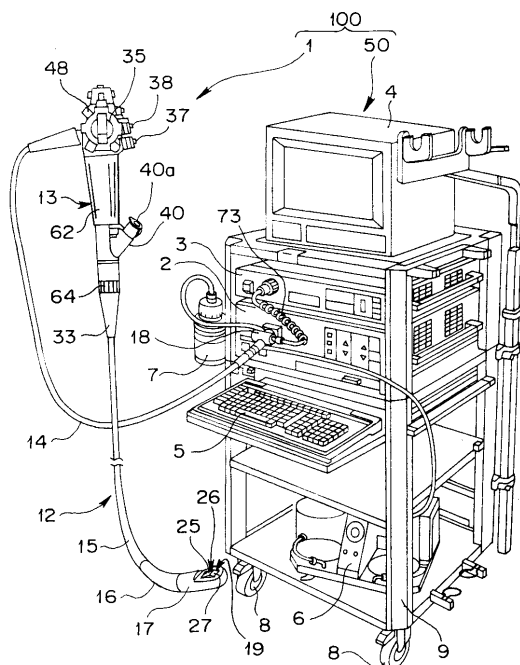
40

50

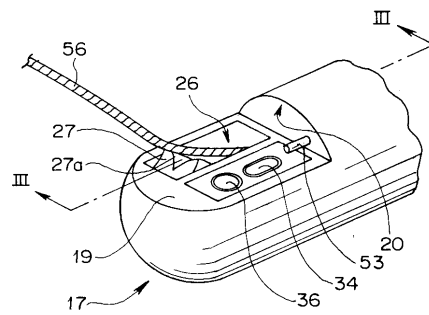


7 7 a ..... 誘導面  
 7 7 b ..... 退避スリット部  
 1 0 0 ..... 内視鏡装置  
 代理人弁理士伊藤進

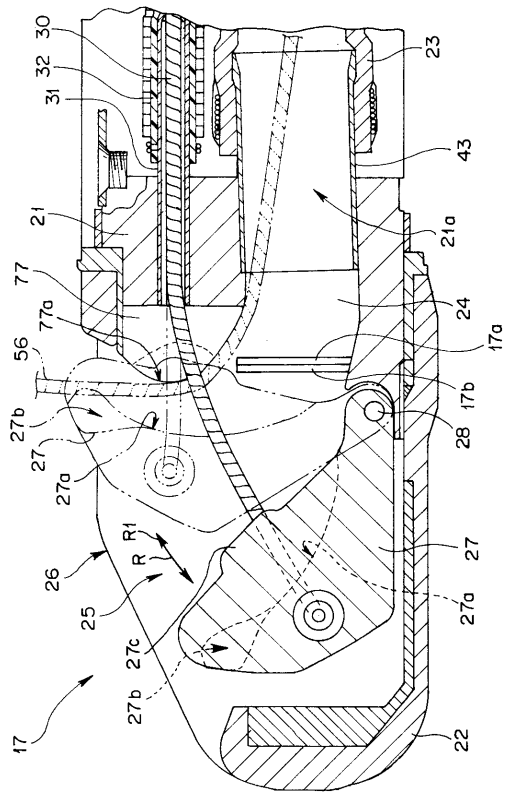
【図 1】



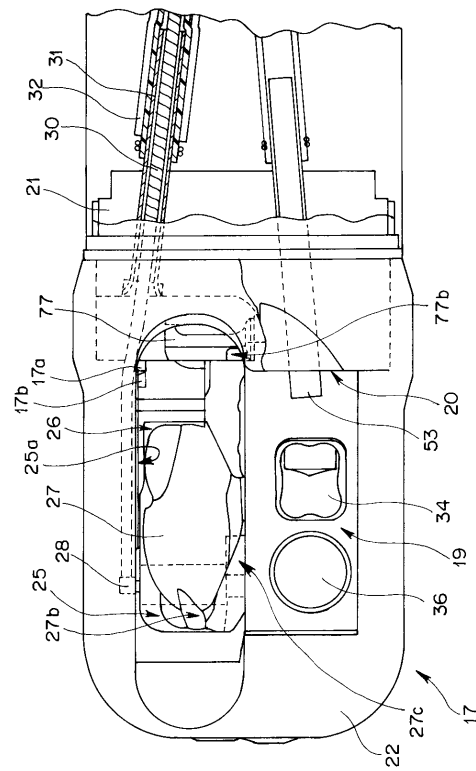
【図 2】



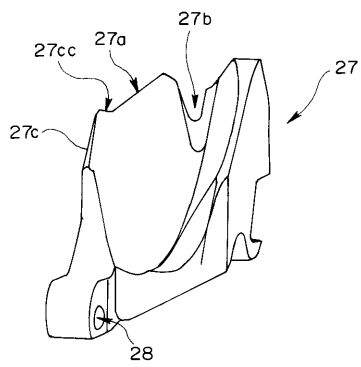
【図 3】



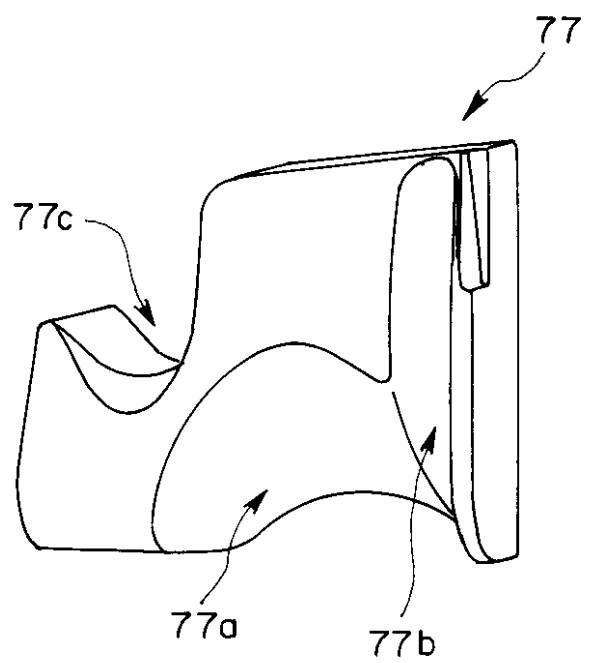
【図 4】



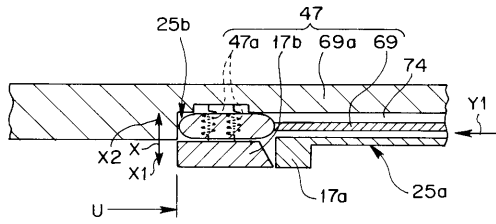
【図 5】



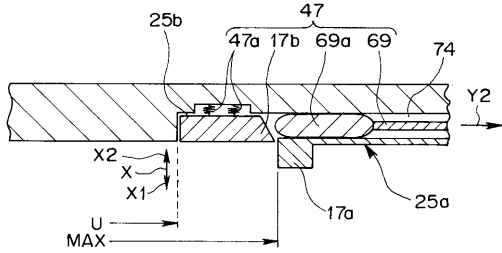
【図 6】



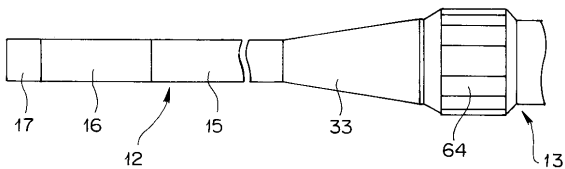
【 圖 7 】



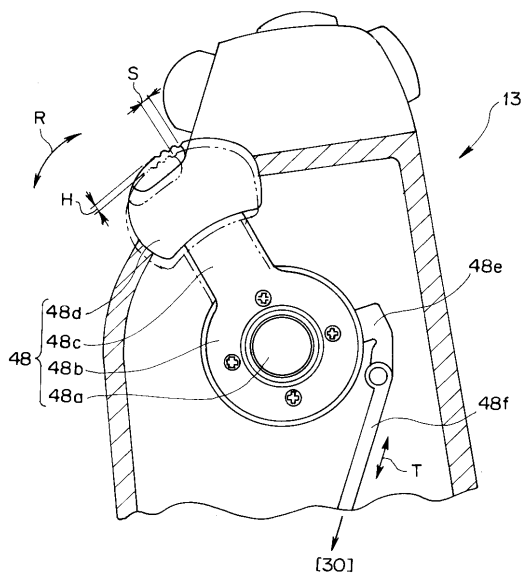
【 図 8 】



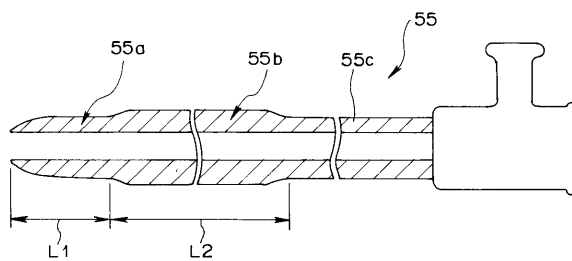
【 图 9 】



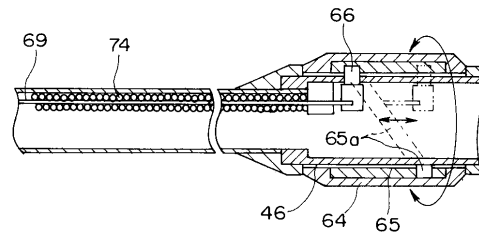
【 図 1 2 】



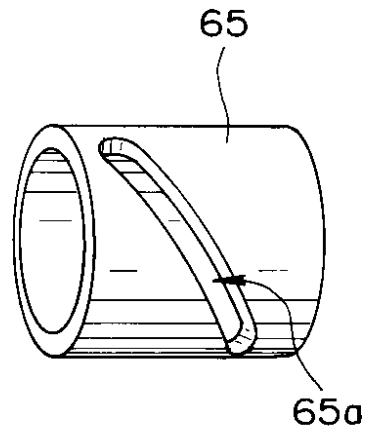
【 図 1 3 】



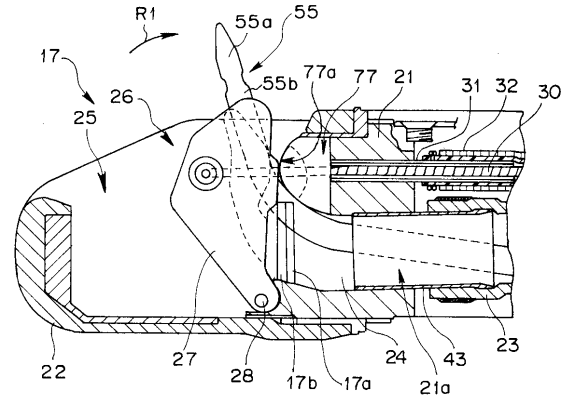
【 図 1 0 】



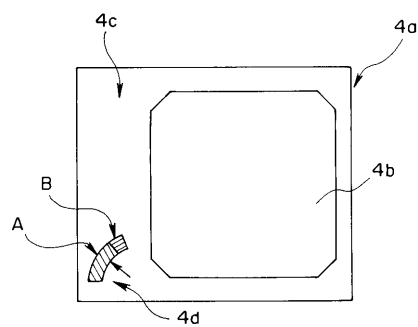
【 図 1 1 】



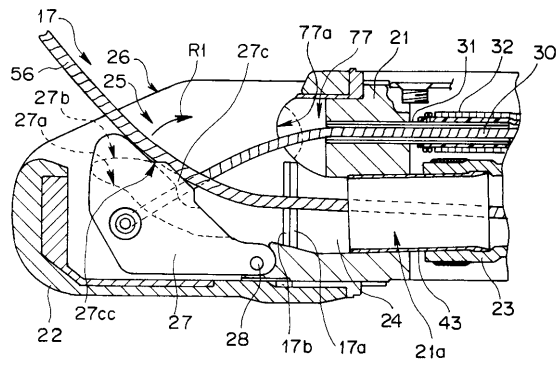
【 図 1 4 】



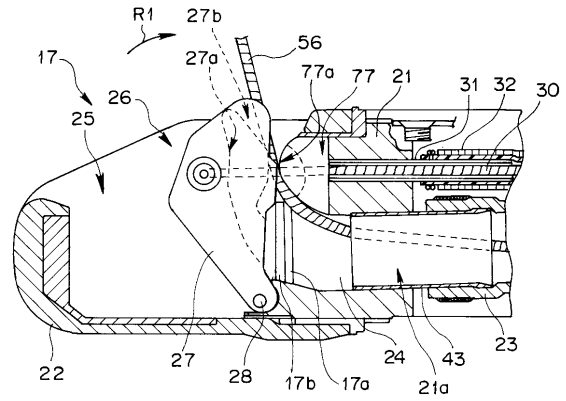
【 図 1 5 】



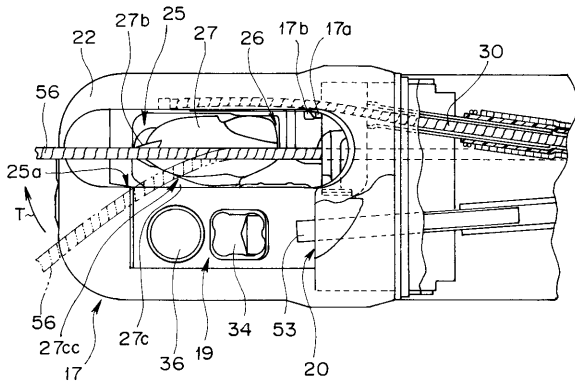
【図 16】



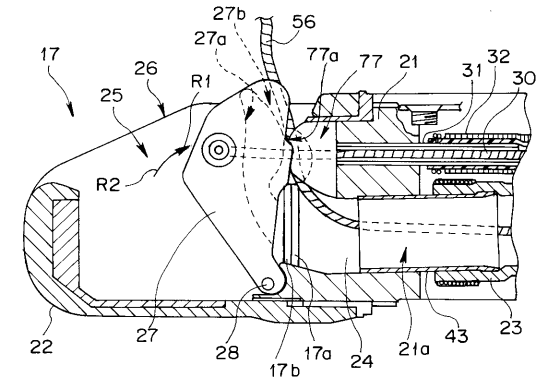
【図 18】



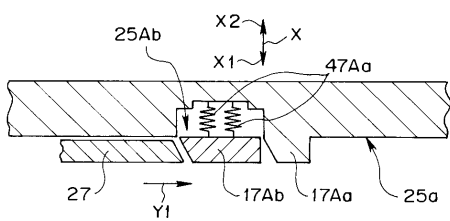
【図 17】



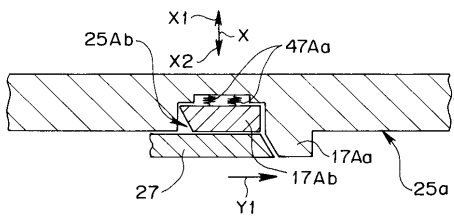
【図 19】



【図 20】



【図 21】



专利名称(译)	内视镜		
公开(公告)号	<a href="#">JP2006015017A</a>	公开(公告)日	2006-01-19
申请号	JP2004197308	申请日	2004-07-02
[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	大田原 崇		
发明人	大田原 崇		
IPC分类号	A61B1/00		
CPC分类号	A61B1/018 A61B1/00098		
FI分类号	A61B1/00.334.C A61B1/018.514		
F-TERM分类号	4C061/FF35 4C061/HH24 4C061/JJ06 4C161/FF35 4C161/HH24 4C161/JJ06		
代理人(译)	伊藤 进		
其他公开文献	JP4025755B2		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>		

#### 摘要(译)

要解决的问题：提供一种能够将导丝可靠地固定在内窥镜插入部分的前端的预定位置上并且还能够确保足够的固定强度的内窥镜。

ŽSOLUTION：内窥镜包括插入体腔的插入部分，该插入部分在前端具有前硬质部分，在内部具有治疗仪器插入通道，操作部分连接到插入部分的基端，以及治疗仪器提升通过操作操作部分提出的表27。治疗仪器升高台在治疗仪器插入通道的前端开口附近具有治疗仪器引导表面27a，用于引导治疗仪器。在处理器具升降台的处理器具引导面的顶部形成有切口27b，该切口27b与从处理器具插入通道的前端开口引出的导丝接合。另外，在治疗仪器引导表面的外周上形成有用于将导丝引导到淤泥的导丝引导装置27c。利用这种结构，当通过操作操作部分提升治疗仪器升高台时，导丝通过导丝引导装置被引导到狭缝。Ž

