

(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2003－159211
(P2003－159211A)

(43)公開日 平成15年6月3日(2003.6.3)

(51)Int.Cl⁷
A 6 1 B 1/00
// A 6 1 B 1/12

識別記号
300

F I
A 6 1 B 1/00
1/12

テームコード^{*}（ 参 考 ）
300 P 4 C 0 6 1

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L （全 6 数）

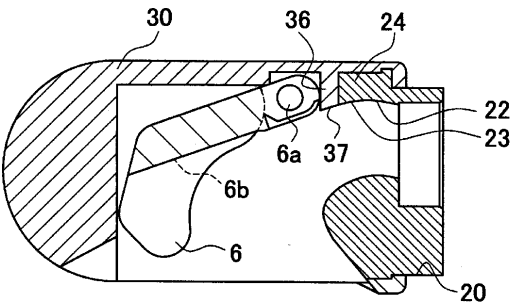
(21)出願番号	特願2001－360821(P2001－360821)	(71)出願人	000005430 富士写真光機株式会社 埼玉県さいたま市植竹町1丁目324番地
(22)出願日	平成13年11月27日(2001.11.27)	(72)発明者	樋野 和彦 埼玉県さいたま市植竹町1丁目324番地 富士写真光機株式会社内
		(74)代理人	100095957 弁理士 亀谷 美明 （外2名）
		Fターム（参考）	4C061 CC06 DD03 FF37 FF43 FF50 GG08 JJ06 LL02

(54)【発明の名称】 内視鏡

(57)【要約】

【課題】 処置具の挿抜性を低下することなく、先端部における起立台と処置具導出口との間の洗浄を簡単に行う。

【解決手段】 内視鏡の先端部は先端部本体20に着脱自在に構成した先端キャップ30を取付けて構成し、先端部本体は処置具導出口の端面から空間を空けて起立台6を配置し、先端キャップはその内側に、先端キャップを取付けた際に処置具導出口22の端面と起立台との空間部に嵌め込まれる突出部37を形成し、この突出部は処置具導出口から導出される処置具を起立台へ案内する案内壁を形成した。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 挿入部の処置具挿通チャンネルを介して処置具導出口から導出される処置具を案内する起立台を前記挿入部の先端部に設けた内視鏡において、前記先端部は、先端部本体に着脱自在に構成した先端キャップを取付けて構成し、前記先端部本体は、前記処置具導出口の端面から空間を空けて前記起立台を配置し、前記先端キャップは、その内側に、前記先端部本体に前記先端キャップを取付けた際に前記処置具導出口の端面と前記起立台との空間部に嵌め込まれる突出部を形成し、前記先端キャップの突出部は、前記処置具導出口から導出される処置具を前記起立台へ案内する案内壁を形成した、ことを特徴とする内視鏡。

【請求項 2】 前記先端部本体における前記処置具導出口の出口付近は、出口へ向うに連れて傾斜するように形成し、前記先端キャップにおける突出部の案内壁は、前記処置具導出口の側壁の斜面に沿って前記処置具導出口と前記起立台とを滑らかに連結する斜面を形成したことを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡。

【請求項 3】 前記先端部本体における前記処置具導出口の端面と前記起立台との空間部は、前記先端部本体から前記先端キャップを取外したときに洗浄ブラシが通る程度の空間であ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。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】 本発明は、内視鏡、さらに詳しくは挿入部を介して導出される処置具を案内する起立台を設けた内視鏡に関する。

【0002】

【従来の技術】 処置具を案内する起立台を設けた内視鏡としては、例えば側視型内視鏡がある。この側視型内視鏡は、主に操作部とこの操作部に連結され体内に挿入される可撓性を有する挿入部から構成される。この挿入部の先端には、照明窓、観察窓、この観察窓を洗浄するノズル、挿入部に形成された処置具挿通チャンネルの処置具導出口、起立台などが配設された先端部が設けられている。

【0003】 このような側視型内視鏡の先端部における従来の概略構成を図 9 に示す。なお、図 9 において起立台以外の内容物は省略してある。先端部 100 は金属で構成される先端部本体 110 に絶縁や気密状態確保などの目的で先端キャップ 120 が挿着されて構成される。先端部本体 110 には、鉋子、チューブ等の各種処置具 143 の処置具導出口 130 が形成された導出口部 132 が設けられ、この導出口部 132 の近傍には、起立台 140 が配置される。

【0004】 具体的には起立台 140 は、導出口部 132 の近傍に設けた軸 142 によって回動自在に軸支された状態で配設され、この起立台 140 は操作部に設けら

れた起立レバーに接続されているワイヤが連結されており、この起立レバーを操作することにより回動操作可能に構成されている。さらに、上記起立台 140 の底面側には U 字溝からなる案内溝 144 が形成されている。

【0005】 上記処置具 143 は、処置具導出口 130 から導出され、起立台 140 の案内溝 144 に沿って案内されることにより、先端部本体 110 の側面から安定した状態で所定方向に案内される。

【0006】 このため、従来は、処置具導出口 130 から導出された処置具 143 が起立台 140 の案内溝 144 へ滑らかに案内されるように、起立台 140 を軸支する部分は、その部分と導出口部 132 の先端面 112 との間に極力空間が生じないように配置されていた。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】 ところで、一般に内視鏡は衛生管理上その使用後に洗浄する必要がある。この場合、先端部 100 の洗浄はブラシで洗浄するのが簡単でしかも効果的であるが、特に先端部 100 における起立台 140 の軸支部近傍のブラシ洗浄は困難だった。

【0008】 すなわち、起立台 140 を軸支する部分と処置具 143 の導出口部 132 の先端面 112 との空間は狭くて洗浄ブラシが通らないためブラシ洗浄は困難であり、この部分の洗浄には非常に手間がかかっていた。

【0009】 逆に、起立台 140 を軸支する部分と導出口部 132 の先端面 112 との間にブラシが通る程度の空間を空けると、この空間に処置具導出口 130 から導出された鉋子等の処置具 143 の先端が引っ掛かったり、落込んだりして処置具 143 の挿抜性が低下してしまう。

【0010】 そこで、本発明は、このような問題に鑑みてなされたもので、その目的とするところは、各種処置具の挿抜性を低下することなく、先端部における起立台と処置具導出口との間の洗浄を簡単に行うことができる内視鏡を提供することにある。

【0011】

【課題を解決するための手段】 上記課題を解決するために、本発明のある観点によれば、挿入部の処置具挿通チャンネルを介して処置具導出口から導出される処置具を案内する起立台を前記挿入部の先端部に設けた内視鏡において、前記先端部は、先端部本体に着脱自在に構成した先端キャップを取付けて構成し、前記先端部本体は、前記処置具導出口の端面から空間を空けて前記起立台を配置し、前記先端キャップは、その内側に、前記先端部本体に前記先端キャップを取付けた際に前記処置具導出口の端面と前記起立台との空間部に嵌め込まれる突出部を形成し、前記先端キャップの突出部は、前記処置具導出口から導出される処置具を前記起立台へ案内する案内壁を形成したことを特徴とする内視鏡が提供される。

【0012】 このように構成すれば、先端部本体に先端キャップが挿着されているときには、先端部本体にお

る処置具導出口の端面と起立台との空間に、先端キャップの内側に設けた突出部が嵌め込まれるため、処置具導出口から導出された鉋子等の処置具は突出部の案内壁により起立台へ案内されるため、処置具の先端が上記空間に引っ掛かったり、落込んだりすることはなく、このような空間を設けても処置具の挿抜性の低下を防ぐことができる。

【0013】一方、先端部本体から先端キャップを取外すと、同時に先端キャップの突出部も外れるので、先端部本体の処置具導出口部の端面と起立台との間は空間が形成される。このため、処置具導出口と起立台との間の洗浄を簡単に行うことができる。

【0014】また、前記先端部本体における前記処置具導出口の出口付近は、出口へ向うに連れて傾斜するように形成し、前記先端キャップにおける突出部の案内壁は、前記処置具導出口の側壁の斜面に沿って前記処置具導出口と前記起立台とを滑らかに連結する斜面を形成する如く構成すれば、処置具導出口から導出された処置具をより滑らかに起立台に案内することができるので、処置具の挿抜性をより向上させることができる。

【0015】さらに、前記先端部本体における前記処置具導出口の端面と前記起立台との空間部は、前記先端部本体から前記先端キャップを取外したときに洗浄ブラシが通る程度の空間となるように構成すれば、この空間内に洗浄ブラシを挿入してより容易に洗浄することができる。

【0016】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図面を参照して説明する。図1は先端キャップを取付けた状態における側視型内視鏡の先端部の平面図で、図2は図1のA-A断面図である。

【0017】先端部1は、内視鏡の挿入部の先端を構成する。この先端部1の側面には、観察対象物を照明する照明光を照射する照明窓2、観察対象物からの反射光を取入れる観察窓3、この観察窓3を洗浄するためのノズル4が配置されている。また、挿入部に設けられた処置具挿通チャンネルの処置具導出口5の近傍には、起立台6などが配置されている。

【0018】また、上記照明窓2には光伝送路であるライトガイド7が接続され、上記観察窓3には観察光学系8が接続される。この観察光学系8には、プリズム9などを介して撮像素子であるCCD (Charge Coupled Device) 10が配置されており、このCCD10は画像信号を抽出するための回路基板11に接続される。

【0019】上記ライトガイド7、プリズム9、CCD10及び回路基板11は、先端部本体20に形成された収納部13内に配置される。この先端部本体20は、例えばステンレス鋼などの金属で構成され、絶縁や気密状態確保などの目的で先端キャップ30が挿着される。この先端キャップ30は、ここでは例えばプラスチックな

どの樹脂材で構成される。なお、先端キャップ30はゴム材などで構成してもよい。

【0020】次に、起立台近傍の構成を図3ないし図6を参照しながら説明する。図3は先端キャップ30が挿着された状態の先端部の縦断面図であり、図2におけるB-B断面図である。また、図4は先端キャップを外したときの先端部本体の構成を示す縦断面図である。なお、図3、図4において起立台以外の内容物は省略してある。図5は先端キャップの構成を示す縦断面図であり、図6は図5の先端キャップを基端側から見た図である。

【0021】先端部本体20には、図3、図4に示すように処置具導出口22が形成された導出口部24が設けられている。処置具導出口22は出口付近において先端部1の処置具導出側に凹となるように滑らかに傾斜している。このため処置具導出口22の近傍の上端面は起立台6へ向けて斜面23を有する。

【0022】上記起立台6はこの導出口部24の近傍に配置される。具体的には起立台6は、その基端部が先端部長手方向の直角方向に設けた軸6aの回りに回転自在に軸支されている。また起立台6は操作部に連結されたワイヤにより回転操作可能に構成されている。さらに、上記起立台6にはその底面にU字溝からなる案内溝6bが形成されている。

【0023】また、起立台6は、上記導出口部24の先端面（処置具導出口22の端面）から一定の距離Wを置いて配置される。すなわち距離Wは導出口部24の先端面と起立台6の基端部との間の距離であり、この距離Wは例えば距離Wにより形成された空間26に洗浄ブラシが通る程度の距離とする。

【0024】上記先端キャップ30は、図5、図6にも示すようにその後端は開口しており、この後端開口部31から先端部本体20の先端が挿入される。先端キャップ30は先端部本体20が被さるように構成される。また、先端キャップ30は、照明窓2や観察窓3などの配置面側が開口しており、この側面開口部32からは照明窓2や観察窓3が露出されるとともに、各種処置具も導出できるようになっている。なお、起立台6により案内された処置具が先端部1から外部へ導出されやすいように先端キャップ30には切欠33が形成されている。

【0025】また、先端キャップ30と先端部本体20との係止手段として、先端キャップ30の後端部にはその内周面に凹溝34が形成され、この凹溝34に嵌まる凸部21が図4に示すように先端部本体20の後端部の外周面に形成されている。これにより、先端部本体20に先端キャップ30が係止される。

【0026】先端キャップ30には、その内周面の一部に、上記先端部本体20における導出口部24の先端面と起立台6の基端部との間の空間26に挿入可能な突出部36が形成されている。この突出部36の先端部長手

方向の長さVは、例えば先端部本体20の上記空間26に、起立台6が回転可能な程度に嵌め込まれる程度とする。

【0027】また、先端キャップ30の突出部36には、先端部本体20に先端キャップ30を挿着したときに、処置具導出口22から導出される処置具を起立台6の案内溝6bへ案内する案内壁37が形成されている。この案内壁37は例えば先端部本体20の処置具導出口22における上面の斜面23と起立台6の案内溝6bとを滑らかに連結する斜面を形成する。

【0028】このような構成の本発明の実施の形態においては、先端部本体20に先端キャップ30が挿着した場合、図3に示すように上記先端部本体20における導出口部24の先端面（処置具導出口22の端面）と起立台6の基端部との間の空間26に、先端キャップ30の突出部36が嵌め込まれる。これにより、先端部本体20に形成された空間26に処置具導出口22から導出された処置具の先端が引っ掛かったり、その空間26に落込んだりすることなく、各種処置具の挿抜性の低下を防止できる。

【0029】特に、先端キャップ30における突出部36には、先端部本体20の処置具導出口22における上面の斜面23と起立台6の案内溝6bとを滑らかに連結する斜面を形成した案内壁37を設けたことから、処置具導出口22から導出された処置具はより滑らかに起立台6に案内することができるので、鉗子等の各種処置具の挿抜性をより向上させることができる。

【0030】しかも、図7に示すように先端部本体20から先端キャップ30を取外した際には、同時に先端キャップ30における突出部36も外れる。このため、上記先端部本体20における導出口部24の先端面と起立台6の基端部（支持部）との間には図8に示すように洗浄ブラシ40が挿入できる程度の空間26が形成される。従って、先端部1の洗浄の際には上記空間26に洗浄ブラシ40を挿入してブラッシングすることにより、導出口部24の先端面（処置具導出口22の端面）や起立台6の基端部などの洗浄を容易に行うことができる。

【0031】以上、添付図面を参照しながら本発明に係る好適な実施形態について説明したが、本発明は係る例に限定されないことは言うまでもない。当業者であれば、特許請求の範囲に記載された範疇内において、各種

の変更例または修正例に想到し得ることは明らかであり、それらについても当然に本発明の技術的範囲に属するものと了解される。

【0032】例えば、本発明の実施の形態においては、処置具を案内する起立台を備えた内視鏡として側視型内視鏡に適用した場合について述べたが、必ずしもこれに限定されるものではなく、処置具を案内する起立台を備えた直視型内視鏡、斜視型内視鏡などに適用してもよい。

10 【0033】

【発明の効果】以上詳述したように本発明によれば、処置具の挿抜性を低下することなく、先端部における起立台と処置具導出口との間の洗浄を簡単に行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態にかかる内視鏡の構成を示す平面図。

【図2】図1におけるA-A断面図。

20 【図3】先端キャップが挿着された状態の図2におけるB-B断面図。

【図4】先端キャップを外したときの先端部本体の構成を示す縦断面図。

【図5】先端キャップの構成を示す縦断面図

【図6】先端キャップを基端側から見た側面図。

【図7】本実施の形態における作用説明図。

【図8】本実施の形態における作用説明図。

【図9】従来の内視鏡を説明する図。

【符号の説明】

1…先端部

5…処置具導出口

6…起立台

6b…案内溝

20…先端部本体

22…処置具導出口

23…処置具導出口近傍の斜面

24…導出口部

26…空間

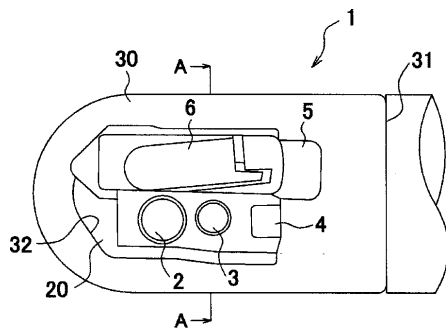
30…先端キャップ

36…突出部

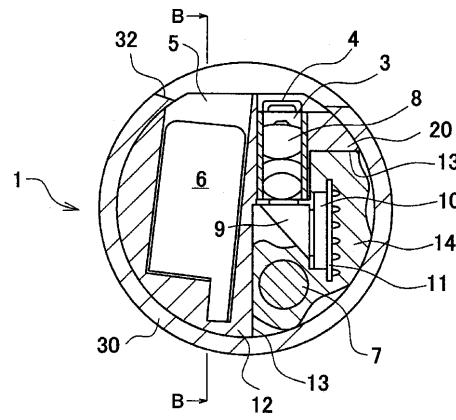
40 【37…案内壁

40…洗浄ブラシ

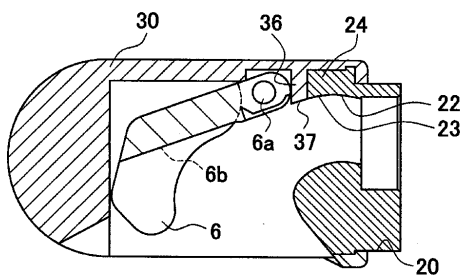
【図1】



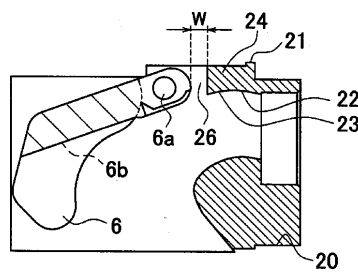
【図2】



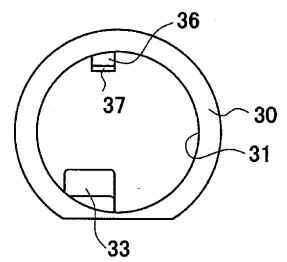
【図3】



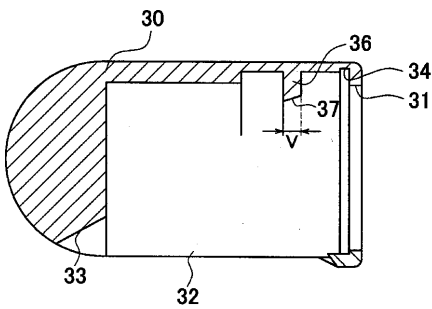
【図4】



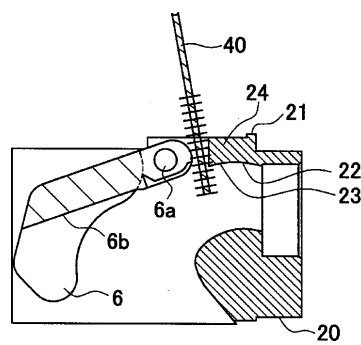
【図6】



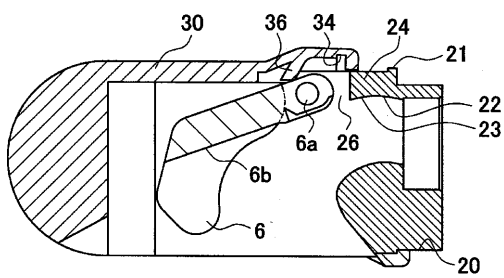
【図5】



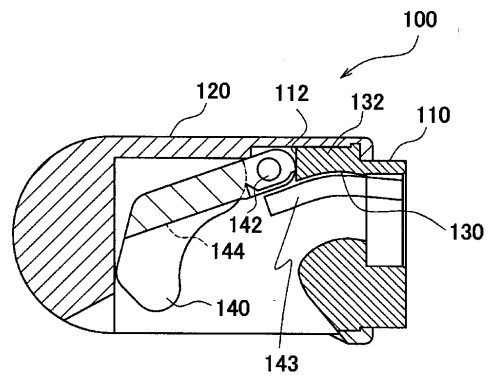
【図8】



【図7】



【図9】



专利名称(译)	内视镜		
公开(公告)号	JP2003159211A	公开(公告)日	2003-06-03
申请号	JP2001360821	申请日	2001-11-27
[标]申请(专利权)人(译)	富士写真光机株式会社		
申请(专利权)人(译)	富士摄影光学有限公司		
[标]发明人	樋野和彦		
发明人	樋野 和彦		
IPC分类号	A61B1/00 A61B1/12		
FI分类号	A61B1/00.300.P A61B1/12 A61B1/00.650 A61B1/00.715 A61B1/018.513 A61B1/018.514		
F-TERM分类号	4C061/CC06 4C061/DD03 4C061/FF37 4C061/FF43 4C061/FF50 4C061/GG08 4C061/JJ06 4C061/LL02 4C161/CC06 4C161/DD03 4C161/FF37 4C161/FF43 4C161/FF50 4C161/GG08 4C161/JJ06 4C161/LL02		
其他公开文献	JP4044321B2		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供一种方法，用于容易地清洗内窥镜最前端的架设支架和加工工具的出口之间的空间，而不会降低加工工具的可插入性/可移除性。ŽSOLUTION：内窥镜的最前端由可自由连接/可拆卸地安装在前部主体20中的鼻盖30构成，其中前部主体设置有竖立支架6，从用于加工工具和鼻子的出口边缘留出空间在其内部的盖子形成有突出部分37，该突出部分37在安装鼻盖时用于处理工具22的出口边缘和竖立支架之间的空间中接合，并且突出部分形成引导壁从其出口处安装支架的加工工具。Ž

