

(19) 日本国特許庁(JP)

再公表特許(A1)

(11) 国際公開番号

W02017/010132

発行日 平成29年7月27日(2017.7.27)

(43) 国際公開日 平成29年1月19日(2017.1.19)

(51) Int.Cl. F 1 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 P 4 C 1 6 1

審査請求 有 予備審査請求 未請求 (全 19 頁)

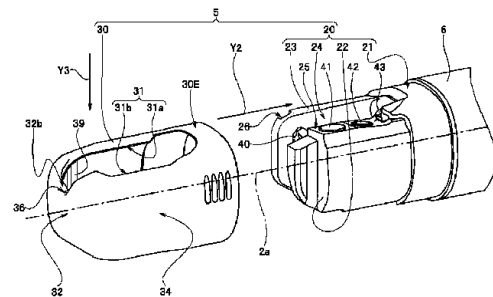
出願番号	特願2016-563147 (P2016-563147)	(71) 出願人	000000376 オリンパス株式会社 東京都八王子市石川町2951番地
(21) 国際出願番号	PCT/JP2016/060684	(74) 代理人	100076233 弁理士 伊藤 進
(22) 国際出願日	平成28年3月31日(2016.3.31)	(74) 代理人	100101661 弁理士 長谷川 靖
(11) 特許番号	特許第6099851号 (P6099851)	(74) 代理人	100135932 弁理士 篠浦 治
(45) 特許公報発行日	平成29年3月22日(2017.3.22)	(72) 発明者	飯塚 智幸 東京都八王子市石川町2951番地 オリ ンパス株式会社内
(31) 優先権主張番号	特願2015-141534 (P2015-141534)	(72) 発明者	加藤 明浩 東京都八王子市石川町2951番地 オリ ンパス株式会社内
(32) 優先日	平成27年7月15日(2015.7.15)		
(33) 優先権主張国	日本国(JP)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 内視鏡の先端カバーおよび内視鏡

(57) 【要約】

内視鏡挿入部2の起上台40が設けられた先端部材20に装着される、内視鏡1のカバー30において、先端部材20の、起上台40が収容される起上台収容空間24を外部に露呈させる開口31を形成する周縁部32bと、周縁部32bに配置された破断開始点36と、開口31と対向する面の内面に、破断開始点36から破断された周縁部32bの破断部が接続される第1の薄肉部37と、を備えた破断予定部35と、先端部材20の外面对し、外面と交差する方向に係合して係止される係止凸部39と、を具備している。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

内視鏡挿入部の起上台が設けられた先端部材に装着される、内視鏡の先端カバーにおいて、

前記先端部材の、前記起上台が収容される空間を外部に露呈させる開口を形成する周縁部と、

前記周縁部に配置された破断開始点と、前記開口と対向する面の内面に、前記破断開始点から破断された前記周縁部の破断部が接続される薄肉部と、を備えた破断予定部と、

前記先端部材の外面对し、該外面と交差する方向に係合して係止される係止部と、を具備することを特徴とする内視鏡の先端カバー。

10

【請求項 2】

内視鏡挿入部の起上台が設けられた先端部材に装着される、内視鏡の先端カバーにおいて、

前記先端部材の、前記起上台が収容される空間を外部に露呈させる開口を形成する周縁部と、

前記周縁部に配置された破断開始点と、前記周縁部と前記開口と対向する面を接続する少なくとも一つの側面の内面に、前記破断開始点から破断された前記周縁部の破断部が接続される薄肉部と、を備えた破断予定部と、

前記先端部材の外面对し、該外面と交差する方向に係合して係止される係止部と、を具備することを特徴とする内視鏡の先端カバー。

20

【請求項 3】

前記薄肉部は、前記先端カバーの後端まで伸びるよう設けられていることを特徴とする、請求項 1 に記載の内視鏡の先端カバー。

【請求項 4】

前記係止部は、前記周縁部と前記開口と対向する面とを接続する少なくとも一つの側面の内面に設けられることを特徴とする、請求項 1 に記載の内視鏡の先端カバー。

【請求項 5】

前記破断予定部は、前記破断開始点及び前記薄肉部に加えて、前記カバー先端面の内面に前記破断開始点から前記薄肉部に延設される他の薄肉部を有することを特徴とする、請求項 1 に記載の内視鏡の先端カバー。

30

【請求項 6】

前記他の薄肉部は、前記カバーの内面に設けられた溝であることを特徴とする、請求項 5 に記載の内視鏡の先端カバー。

【請求項 7】

前記係止部は、前記周縁部と前記開口と対向する面との間に設けられる両側面の内面にそれぞれ設けることを特徴とする、請求項 1 に記載の内視鏡の先端カバー。

【請求項 8】

前記破断予定部を形成する前記破断開始点、前記他の薄肉部、及び前記薄肉部の一部が前記先端部材の金属部分より離間した位置に配置されることを特徴とする、請求項 6 に記載の内視鏡の先端カバー。

40

【請求項 9】

内視鏡挿入部の先端部を構成する起上台が設けられた先端部材に装着される内視鏡の先端カバーにおいて、

前記起上台が収容される空間を露呈させる開口部を形成する周縁部と、

前記先端部材に係止される係止部と、

前記係止部が前記先端部材に係止された係止状態を解除する際に破断される、前記周縁部のカバー先端面側に設けられた破断開始点と、該周縁部を有する一面に対向する他面の内面に該カバー先端面側から基端部まで該内視鏡挿入部の長手軸に沿って延設される薄肉部と、を備えた破断予定部と、

を具備することを特徴とする内視鏡の先端カバー。

50

【請求項 10】

前記係止部は、前記一面と前記他面との間に設けられる少なくとも一方の側面の内面に設けられることを特徴とする請求項 9 に記載の内視鏡の先端カバー。

【請求項 11】

前記破断予定部は、前記破断開始点及び前記薄肉部に加えて、前記カバー先端面の内面に前記破断開始点から前記薄肉部に延設される他の薄肉部を有することを特徴とする、請求項 9 に記載の内視鏡の先端カバー。

【請求項 12】

前記薄肉部及び前記他の薄肉部は前記カバーの内面に設けられた溝であることを特徴とする、請求項 11 に記載の内視鏡の先端カバー。

10

【請求項 13】

前記係止部を構成する係止溝が設けられる凸部の先端側に切欠面を形成して、前記先端部を構成する前記カバーの内面と前記先端部材の切欠面との間に指先を配設可能な窪みを設けたことを特徴とする、請求項 12 に記載の内視鏡の先端カバー。

【請求項 14】

前記係止部は、前記一面と前記他面との間に設けられる両側面の内面にそれぞれ設けることを特徴とする、請求項 9 に記載の内視鏡の先端カバー。

【請求項 15】

前記破断予定部を形成する前記破断開始点、前記他の薄肉部、及び前記薄肉部の一部が前記先端部材の金属部分より離間した位置に配置されることを特徴とする、請求項 12 に記載の内視鏡の先端カバー。

20

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、内視鏡挿入部の先端部を構成する起上台が設けられる先端部材に取り付けられる内視鏡の先端カバーに関する。

【背景技術】**【0002】**

医療用の内視鏡の一つに、挿入部の先端側側面に照明レンズ及び対物レンズを配列した側視型内視鏡（以下、内視鏡と記載する）、所謂、十二指腸用内視鏡がある。

30

内視鏡には、処置具チャンネル及び起上装置が設けられている。

【0003】

処置具チャンネル内には、造影チューブ、バスケットカテーテル、バルーンカテーテル等の処置具が挿通される。処置具チャンネルを通過した処置具は、先端部材に設けられた先端開口から外部に導出され、起上装置によって導出方向が所望する方向に切り換えられるようになっている。

【0004】

起上装置は、一般的に、先端部材に回動自在に配設される起上台と、操作部に設けられた起上台操作レバーと、起上台操作レバーの操作に伴って移動して起上台を揺動させる起上台操作ワイヤと、で主に構成されている。

40

【0005】

そして、先端部材には電気絶縁性の内視鏡の先端カバーが外装されている。先端カバーは、先端部材からの脱落を防止するため接着剤等により固定されている。

【0006】

内視鏡は、使用后、洗浄、消毒される。内視鏡の挿入部を洗浄する場合、先端部から先端カバーを外すことによって処置具チャンネルの先端口を露出させて洗浄を容易におこなえることが知られている。

【0007】

例えば、日本国特許 4855824 号公報には挿入部を構成する軟性の部材を傷つけることなく、内視鏡用先端カバーを引き裂いて破壊して先端部材から内視鏡用先端カバーを

50

取り外すことができるとともに、使用中の脱落を防止することができる内視鏡用先端カバー、内視鏡装置、及び内視鏡装置における内視鏡の先端カバーの取り外し方法が開示されている。

【0008】

内視鏡用先端カバーには、指掛け部を起点に塑性変形させることによって第1の係止部、第2の係止部、第3の係止部による係止状態を順次解除するための塑性変形部である薄肉部及び凹溝が設けられている。

【0009】

薄肉部は、内視鏡の先端カバーの指掛け部と開口部との間の側面部に設けられている。

【0010】

凹溝は、薄肉部の基端部、又は基端部の近傍から内視鏡用先端カバーの側面部、前面部、逆側の側面部にかけての全周にわたる内周面に形成されている。

しかしながら、前述した内視鏡用先端カバーを、前記指掛け部を起点に全周に渡って切り裂く作業は、手指の力の弱い作業者にとっては難しい作業である。そのうえ、使用後の内視鏡を洗浄、消毒する際、作業者は、感染物質の付着および消毒液の付着を避けるため、防水性、耐薬品性の手袋を装着する。手袋を装着した手指で指掛け部を把持することは難しい。

【0011】

本発明は、上記事情に鑑みてなされたものであり、手袋をした手指でも先端部材からの取り外しが容易で、使用中における先端部材からの脱落を防止した内視鏡の先端カバーを提供することを目的にしている。

【発明の開示】

【課題を解決するための手段】

【0012】

本発明の一態様の内視鏡の先端カバーは、内視鏡挿入部の起上台が設けられた先端部材に装着される、内視鏡の先端カバーにおいて、前記先端部材の、前記起上台が収容される空間を外部に露呈させる開口を形成する周縁部と、前記周縁部に配置された破断開始点と、前記開口と対向する面の内面に、前記破断開始点から破断された前記周縁部の破断部が接続される薄肉部と、を備えた破断予定部と、前記先端部材の外面对し、該外面と交差する方向に係止される係止部と、を具備している。

【図面の簡単な説明】

【0013】

【図1】側視型の内視鏡を説明する図

【図2】内視鏡の挿入部の先端部を構成する先端部材と先端カバーとを説明する図

【図3】図2の矢印Y3方向から見た先端カバーの正面図

【図4A】先端カバーが先端部材に装着された先端部を示す斜視図

【図4B】先端カバーが先端部材に装着された先端部を示す別の角度から見た斜視図

【図5】図4Aの矢印Y5方向から見た先端部の正面図

【図6】図4Aの矢印Y6-Y6線断面図であって、先端カバーと先端部材との係止部を説明する図

【図7A】切断具をカバーの切断用スペースに配置する手順を説明する図

【図7B】カバーのカバー先端面に形成された切込みを説明する図

【図7C】カバーを切断具を用いて切り裂いている状態を説明する図

【図7D】カバーを切り裂いて係止凸部を係止溝から取り外した状態を説明する図

【図8A】先端部材の起上用凸部に形成した切欠面を説明する図

【図8B】先端部に設けられた指先を配設可能な窪みを説明する図

【図9A】2つの係止部を設けた先端部を説明する図

【図9B】先端部材に設けられた係止溝を説明する図

【発明を実施するための最良の形態】

【0014】

10

20

30

40

50

以下、図面を参照して本発明の実施の形態を説明する。

なお、以下の説明に用いる各図において、各構成要素を図面上で認識可能な程度の大きさとするため、構成要素毎に縮尺を異ならせてあるものもある。また、本発明は、これらの図に記載された構成要素の数量、構成要素の形状、構成要素の大きさの比率、及び各構成要素の相対的な位置関係のみに限定されるものではない。

【0015】

本実施の形態において、内視鏡は、側視型の内視鏡である。先端カバーは、側視型の内視鏡に装着される側視型内視鏡の先端カバーである。

図1に示すように内視鏡1は、被検体内に挿入される挿入部2と、挿入部2の基端側に設けられた操作部3と、操作部3から延出するユニバーサルコード4と、を備えて構成されている。

10

【0016】

内視鏡1の操作部3には、湾曲操作装置11と、送気送水鉤12と、吸引鉤13と、起上台操作レバー14と、各種操作スイッチ15と、が設けられている。

操作スイッチ15は、フリーズ信号を発生させるフリーズスイッチ、写真撮影を行なう際のリリース信号を発生させるリリーススイッチ、観察モードの切り換え指示を行うための観察モード切り換えスイッチ等である。

【0017】

操作部3には、処置具（不図示）を体内に導入するための処置具挿入口16が設けられている。処置具挿入口16には処置具チャンネルチューブ17の一端側が接続されている。処置具チャンネルチューブ17の他端側は、挿入部2の先端部5を構成する先端部材（図3等の符号20参照）に接続されている。

20

【0018】

操作部3から延出されている挿入部2は、先端側から順に先端部5と、湾曲部6と、可撓管部7と、を連設して構成されている。

【0019】

可撓管部7は、図示されていない例えば、螺旋管と、螺旋管を被覆する網状管と、最外層を構成する熱収縮チューブと、を設けて構成されている。湾曲部6は、例えば上下左右の4方向に湾曲するように構成された湾曲駒組と、湾曲駒組を被覆する金属製の網状管と、外皮である湾曲ゴムと、を設けて構成されている。

30

【0020】

湾曲部6は、操作部3に設けられた湾曲操作装置11の上下湾曲ノブ11aを回動操作することにより上方向又は下方向に湾曲し、左右湾曲ノブ11bを回動操作することにより左方向又は右方向に湾曲する構成になっている。

【0021】

図2に示すように先端部5は、先端部材20に内視鏡の先端カバー（以下、カバーと略記する）30を装着して構成される。

先端部材20は、先端部5を構成する硬質部材であり、カバー30は、電気絶縁性を有する例えば樹脂製であって、予め定めた弾発性を有する。

【0022】

40

先端部材20は、樹脂製で電気絶縁性を有する先端部本体21と、先端部本体21から挿入部長手軸2aに沿って先端側に突出する金属製の光学用凸部22及び同じく金属製の起上用凸部23と、を有している。光学用凸部22と起上用凸部23との間の隙間は、起上台収容空間24であって、起上台40が回動自在に収容配置される。

起上台40は、硬質部材であって、金属製或いは樹脂製である。

【0023】

具体的に、起上台40は、図5に示すように対向して起上台収容空間24を構成する第1壁面22wと第2壁面23wとの間に配置されて回動自在である。第1壁面22wは、光学用凸部22の内面壁であり、第2壁面23wは、起上用凸部23の内面壁である。

【0024】

50

図 2、図 5 に示すように光学用凸部 2 2 の一面である上面 2 5 の予め定めた位置には照明レンズ 4 1 及び観察レンズ 4 2 が設けられている。符号 4 3 は、洗浄ノズルである。

洗浄ノズル 4 3 からは流体が噴出される。照明レンズ 4 1 の表面及び観察レンズ 4 2 の表面に付着した汚れは、洗浄ノズル 4 3 から噴出される流体によって除去される。

【0025】

起上用凸部 2 3 にはアーム用凹部（図 6 の符号 2 3 a 参照）および、係止部の一方を構成する係止溝 2 6 が形成されている。係止溝 2 6 には後述する係止凸部 3 9 が係入配置される。

【0026】

アーム用凹部 2 3 a 内には起上台動作アーム 2 3 b が配設されるようになっている。起上台動作アームには起上台 4 0 に固設される軸部（不図示）が設けられている。軸部は、アーム用凹部内から貫通孔（不図示）を介して起上台収容空間 2 4 内に導出されて起上台 4 0 に一体に固定される。

起上用凸部 2 3 はアーム用凹部 2 3 a を形成しなくてもよい。その場合、起上台動作アーム 2 3 b は配置されず、起上台操作ワイヤが直接起上台 4 0 に接続されている。

【0027】

なお、上面とは、湾曲部 6 の上湾曲方向に対応する面を示している。

【0028】

一方、カバー 3 0 の一面である上面には開口 3 1 が設けられている。開口 3 1 は、第 1 開口部 3 1 a と、第 2 開口部 3 1 b と、を有して 1 つの開口として形成されている。すなわち、第 1 開口部 3 1 a の一部と第 2 開口部 3 1 b の一部が繋がって開口 3 1 が構成されている。

【0029】

第 1 開口部 3 1 a は、略矩形形状であって、先端部材 2 0 に設けられた起上台収容空間 2 4 を露呈させて起上台 4 0 が突没する起上台開口部である。

これに対して、第 2 開口部 3 1 b は、略矩形形状であって、先端部材 2 0 の上面 2 5 に設けられた照明レンズ 4 1 及び観察レンズ 4 2 を露呈させるレンズ露呈開口部である。

【0030】

カバー 3 0 の上面と、上面に対向する他面である下面との間には、符号 3 2 に示すカバー先端面、符号 3 3 に示すカバー左側面、符号 3 4 に示すカバー右側面が設けられている。

【0031】

カバー先端面 3 2 は、挿入部 2 の最先端面である。カバー左側面 3 3 は、カバー先端面 3 2 を正面から見たとき左側に位置する一側面であり、カバー右側面 3 4 は、カバー左側面 3 3 と挿入部長手軸 2 a を挟んで反対の右側に位置する他側面である。

【0032】

図 2、図 3 に示すようにカバー 3 0 の内面には、破断予定部 3 5 と、係止凸部 3 9 と、が設けられている。

本実施形態において、破断予定部 3 5 は、破断開始点 3 6 と、第 1 薄肉部 3 7 と、第 2 薄肉部 3 8 と、を有している。

【0033】

破断開始点 3 6 は、第 1 開口部 3 1 a の内面及びカバー先端面 3 2 側の周縁部 3 2 b に設けられた切欠部である。破断開始点 3 6 は、カバー 3 0 を先端部材 2 0 から取り外す際に最初に破断すべき破断点を告知する告知部でもある。

【0034】

第 1 薄肉部 3 7 は、第 1 開口部 3 1 a に対向する下面の内面に挿入部長手軸 2 a に沿って設けられた第 1 溝である。第 1 溝は、V 字形状、半円形状、凹字形状であり、溝先端は、カバー先端面 3 2 の内面に位置している。

【0035】

第 2 薄肉部 3 8 は、カバー先端面 3 2 の内面に設けられた第 2 溝であり、破断開始点 3

10

20

30

40

50

6から第1溝の溝先端に連続するように形成されている。第2溝の形状は、第1溝と同様な形成状であり、V字形状、半円形形状、凹字形状である。

【0036】

係止凸部39は、係止部の他方を構成する凸部であって、開口31より先端側に設けられている。具体的に、係止凸部39は、カバー左側面33の内面にカバー先端面32の内面から予め定めた距離離間した位置に設けられている。言い換えれば、破断開始点36は、係止凸部39よりも挿入部長手軸2aの先端側に位置している。

【0037】

係止凸部39は、係止溝26に係入配置される。そして、係止凸部39は、係止溝26に対して予め定めた状態で係入配置されるように予め定めた幅で内面から予め定めた高さ突出して形作られている。

なお、符号30Eは取付部であり、予め定めた弾発性を有する環状部である。符号30hは、連結孔であって、取付部30Eに形成された貫通孔である。

【0038】

図2の矢印Y2に示すようにカバー30は、先端部材20に被覆配置されて図4A-図5に示す先端部5を構成する。

【0039】

このとき、取付部30Eに設けられた連結孔30hの内周面が先端部本体21の外周面に該取付部30Eの弾発力によって密着配置される。加えて、係止凸部39が係止溝26に係入配置されて係合状態になる。

【0040】

この結果、カバー30が先端部材20に確実に固定された先端部5が構成される。この固定状態において、開口31の第1開口部31aに設けられた破断予定部35の大部分が先端部材20の金属部分から離間した位置に配置される。

【0041】

ここで、図7A-図7Dを参照してカバー30の取り外しを説明する。

使用後の内視鏡1を洗滌、消毒する際、作業者は、手袋を装着する。また、作業者は、予め、切断具として例えばニッパーを用意する。

【0042】

作業者は、洗浄作業を開始する際、まず、起上台操作レバー14を手元操作して起上台収容空間24内に倒置配置されている起上台40を起上状態にする。この結果、起上台収容空間24の先端側に切断具配置スペース24Sが設けられる。

【0043】

このように、起上台40を起上状態にすることによって、起上台収容空間24に切断具配置スペース24Sを設けることができる。この結果、カバー30に設けられた第2薄肉部38の位置及び第1薄肉部37の位置を起上台40によって遮られること無く目視にて容易に確認することができる。

【0044】

次に、作業者は、図7Aに示すようにニッパー50の刃51a, 51bを矢印に示すようにカバー30の破断開始点36近傍に配置して切断作業を行う。このとき、作業者は、一方の刃51bを切断具配置スペース24S内に配置し、該刃51bを第1壁面22wに沿わせて配置し、刃面51cを第2薄肉部38に沿わせて切断する。

【0045】

この結果、図7Bに示すようにカバー先端面32に破断部である切込み52が形成される。

【0046】

このように、破断開始点36を周縁部32bに設けたことによって、作業者は、ニッパー50で最初に破断すべき部位を容易に把握することができる。また、カバー先端面32の内面に第2薄肉部38を設けたことによって、作業者は、第2薄肉部38に沿って小さな力量で切断してカバー先端面32に切込み52を形成することができる。

10

20

30

40

50

【0047】

次いで、作業者は、ニッパー50の刃51a, 51bでカバー先端面32のカバー左側面33側を挟持保持する。ここで、作業者は、ニッパー50を矢印に示すように移動させる手元操作を行って該ニッパー50で保持されたカバー先端面32を破線に示すように引き裂いて（破断して）いく。

【0048】

このとき、カバー30は、第2薄肉部38、第1薄肉部37に沿って徐々に切り裂かれ、図7Dの破線矢印に示すようにカバー30の一部が挿入部長手軸2aから徐々に離間するように広げられつつ破壊されていく。

【0049】

この結果、係止凸部39が実線矢印に示すように係止溝26から取り外されて係止状態が解除される。その後、作業者がカバー30を第1薄肉部37に沿って切り裂いていく。このことによって、カバー30が先端部本体21から取り外される。その後、作業者は、洗浄作業に移行する。

【0050】

このように、カバー30に設けられた開口31の第1開口部31aに破断開始点36、第1薄肉部37、第2薄肉部38を含む破断予定部35を設ける。この結果、カバー30を先端部材20に被覆して先端部5を構成したとき、カバー30に設けられている破断予定部35の大部分を起上台収容空間24内に設けられる。

【0051】

このため、作業者は、カバー30を先端部材20から取り外す際、切断具を挿入部2を構成する湾曲ゴムを傷付けることなく、起上台収容空間24の先端側に設けられる切断具配置スペース24Sに配置することができる。

【0052】

この結果、作業者は、手袋を装着した手指で切断具を用いて、上述したようにカバー30を破壊して先端部材20からの取り外しを容易に行える。

【0053】

なお、上述した実施形態においては、カバー先端面32の内面に第2薄肉部38を設けるとしている。しかし、破断予定部35を破断開始点36と、第1薄肉部37と、で構成してもよい。

【0054】

この構成によれば、カバー先端面32の肉厚を切りやすさを考慮して設定することによって、ニッパーで容易に破断開始点36から小さな力量でカバー先端面32を切断して切込み52を形成することができる。

【0055】

そして、切り込み形成後は、上述と同様に、作業者は、ニッパー50の刃51a, 51bでカバー先端面32のカバー左側面33側を挟持保持してカバー30を引き裂いて破壊することができる。

【0056】

また、上述した実施形態においては、ニッパー50の刃51a, 51bでカバー先端面32のカバー左側面33側を挟持保持し、該ニッパー50で保持されたカバー先端面32を引き裂くとしている。

【0057】

しかし、図8Aに示すように起上用凸部23の先端側に予め定め形状の切欠面23Cを形成することによって、先端部5に図8Bに示すようにカバー30の内面と切欠面23Cとの間に指先を配設可能な窪み27を設けるようにしてもよい。

【0058】

なお、その他の構成は、上述した実施形態と同様であり、同部材には同符号を付して説明を省略している。

【0059】

この構成によれば、ニッパー等で切込み５２を形成した後、ニッパー等を用いることなく、手指を窪み２７及びその近傍に配置してカバー先端面３２のカバー左側面３３側を保持して、カバー３０を引き裂いて破壊することができる。

【００６０】

また、上述した実施形態においては、係止凸部３９をカバー左側面３３の内面に設けるとしている。しかし、図９Ａに示すようにカバー左側面３３の内面に加えてカバー右側面３４の内面に係止凸部３９ａを設けるようにしてもよい。

【００６１】

つまり、カバー３０の両側面３３，３４の内面にそれぞれ係止凸部３９，３９ａを設けてもよい。この場合、図９Ｂに示すように先端部材２０にはカバー左側面３３の係止凸部３９に対応する係止溝２６に加えて、カバー右側面３４の係止凸部３９ａに対応する係止溝２６ａを設ける。

なお、その他の構成は、上述した実施形態と同様であり、同部材には同符号を付して説明を省略している。

【００６２】

この構成によれば、カバー３０を先端部材２０により確実に固定することができる。

尚、本発明は、以上述べた実施形態のみに限定されるものではなく、発明の要旨を逸脱しない範囲で種々変形実施可能である。

例えば、上述した実施形態にて開示した第１薄肉部３７を、カバー３０の側面にて長手軸２ａに平行になるよう配置してもよい。この場合、第２薄肉部３８は、破断開始点３６と第１薄肉部３７との間を繋ぐよう、カバー３０の前面内側に斜めに延びるよう配置すればよい。

【００６３】

本発明によれば、手袋をした手指でも先端部材からの取り外しが容易で、使用中における先端部材からの脱落を防止した内視鏡の先端カバーを実現できる。

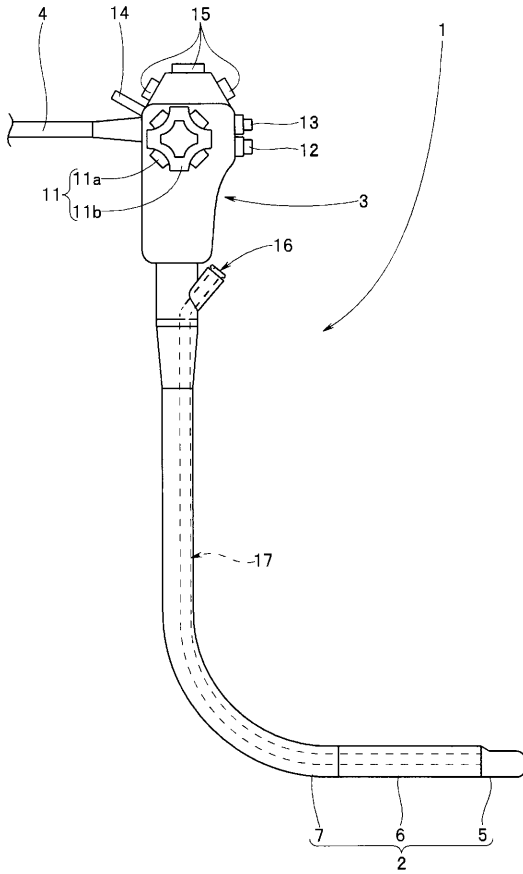
【００６４】

本出願は、２０１５年７月１５日に日本国に出願された特願２０１５－１４１５３４号を優先権主張の基礎として出願するものであり、上記の開示内容は、本願明細書、請求の範囲に引用されるものとする。

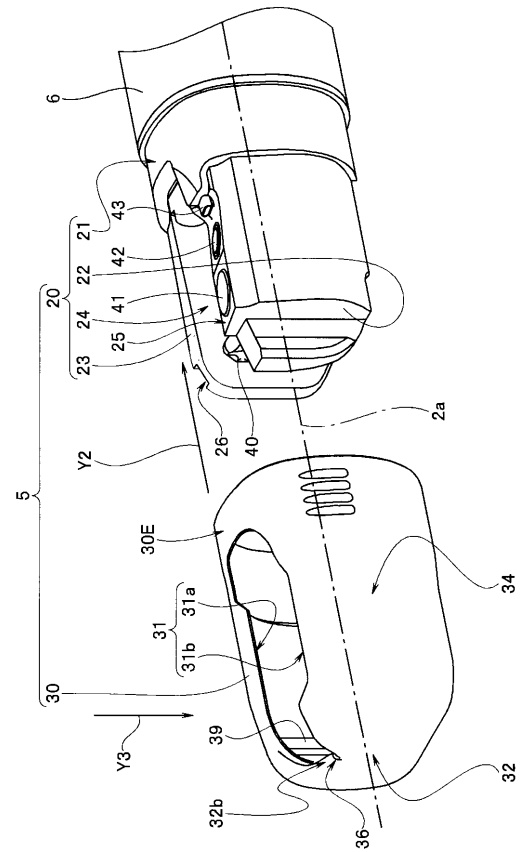
10

20

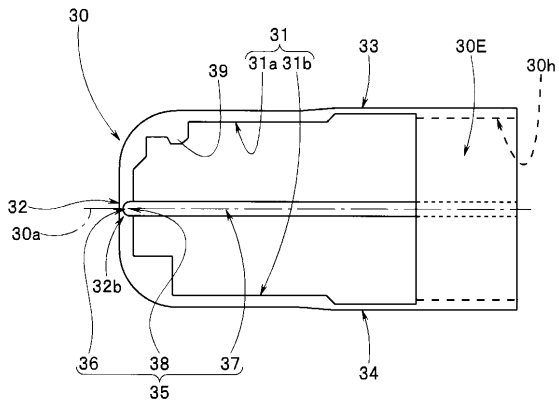
【図 1】



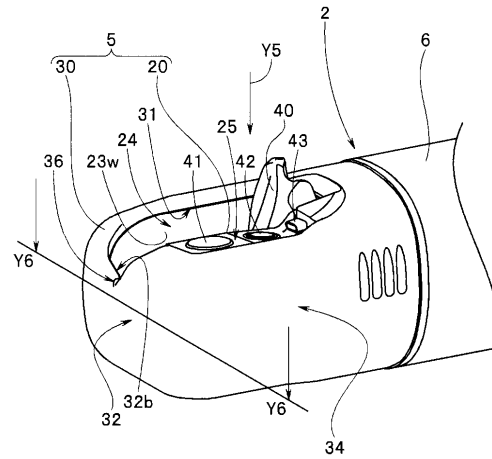
【図 2】



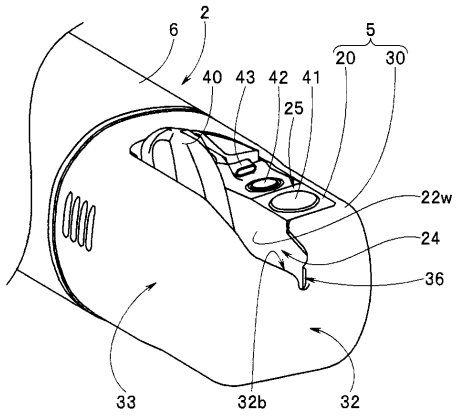
【図 3】



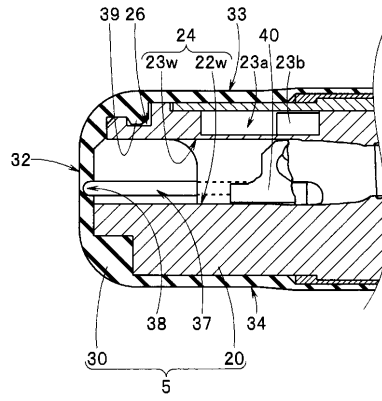
【図 4 A】



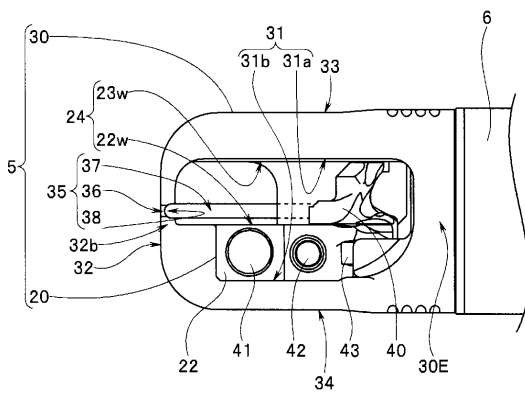
【図 4 B】



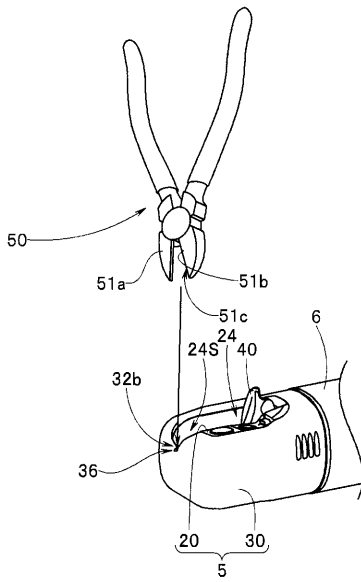
【図 6】



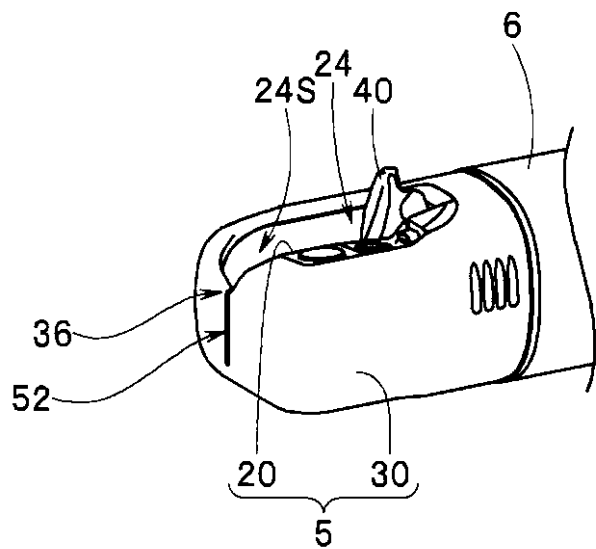
【図 5】



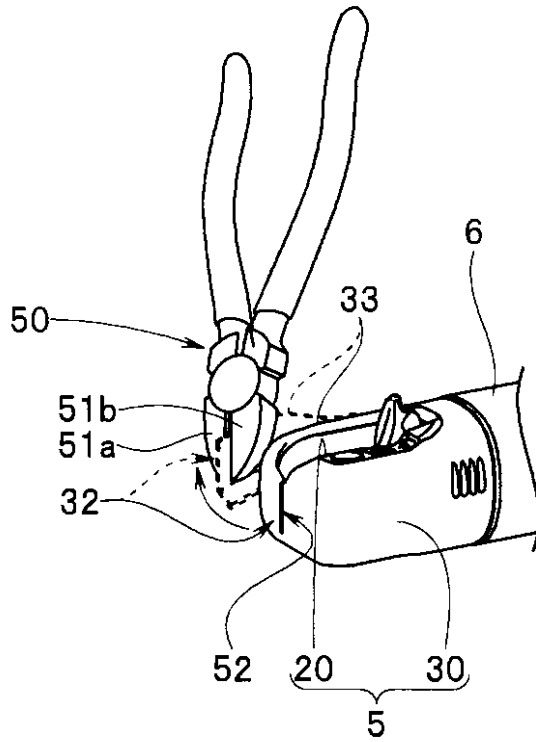
【図 7 A】



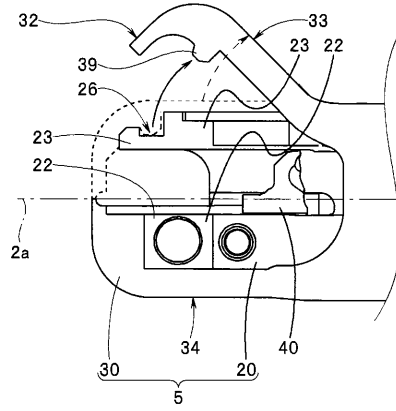
【図 7 B】



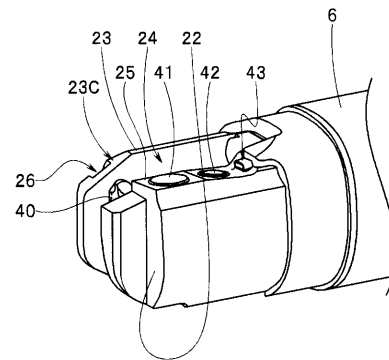
【図 7 C】



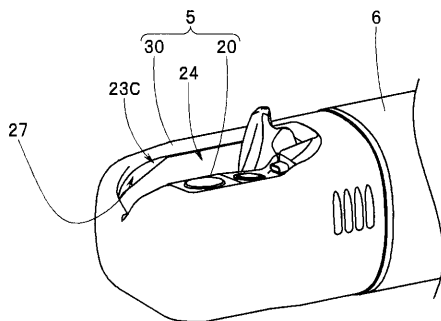
【図 7 D】



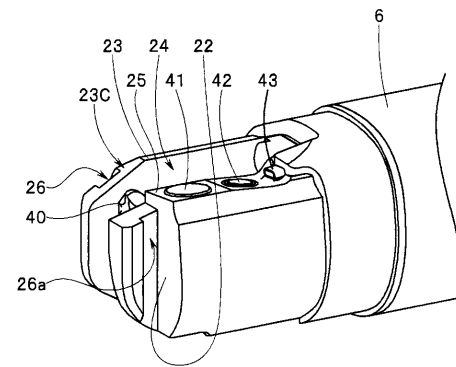
【図 8 A】



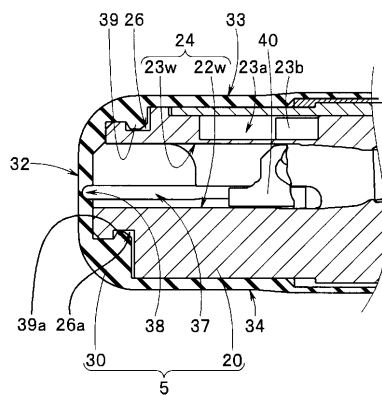
【図 8 B】



【図 9 B】



【図 9 A】



【手続補正書】

【提出日】平成28年10月17日(2016.10.17)

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0001

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0001】

本発明は、内視鏡挿入部の先端部を構成する鉗子起上台が設けられる先端部材に取り付けられる内視鏡の先端カバーおよび先端カバーを装着した内視鏡に関する。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

本発明は、上記事情に鑑みてなされたものであり、手袋をした指先でも先端部材からの取り外しが容易で、使用中における先端部材からの脱落を防止した内視鏡の先端カバーおよび先端カバーを装着した内視鏡を提供することを目的としている。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

本発明の一態様の内視鏡の先端カバーは、内視鏡挿入部の起上台が設けられた先端部材に装着される、内視鏡の先端カバーにおいて、前記先端部材の、前記起上台が収容される空間を外部に露呈させる開口を形成する周縁部と、前記周縁部に配置された破断開始点と、前記開口に対向する面の内面もしくは前記周縁部と前記開口に対向する面とを接続する少なくとも一つの側面の内面に、前記破断開始点から破断された前記周縁部の破断部が接続される薄肉部と、を備えた破断予定部と、前記先端部材の外面对し、該外面と交差する方向に係合して係止される係止部と、を具備する。

本発明の一態様の内視鏡の先端カバーは、内視鏡挿入部の先端部を構成する起上台が設けられた先端部材に装着される内視鏡の先端カバーにおいて、前記起上台が収容される空間を露呈させる開口部を形成する周縁部と、前記先端部材に係止される係止部と、前記係止部が前記先端部材に係止された係止状態を解除する際に破断される、前記周縁部の前記先端カバー先端面側に設けられた破断開始点と、該周縁部を有する一面に対向する他面の内面に該先端カバー先端面側から基端部まで該内視鏡挿入部の長手軸に沿って延設される薄肉部と、を備えた破断予定部と、を具備する。

本発明の一態様の内視鏡は、内視鏡挿入部の起上台が設けられた先端部材に、内視鏡挿入部の起上台が設けられた先端部材に装着される、内視鏡の先端カバーにおいて、前記先端部材の、前記起上台が収容される空間を外部に露呈させる開口を形成する周縁部と、前記周縁部に配置された破断開始点と、前記開口に対向する面の内面もしくは前記周縁部と前記開口に対向する面とを接続する少なくとも一つの側面の内面に、前記破断開始点から破断された前記周縁部の破断部が接続される薄肉部と、を備えた破断予定部と、前記先端部材の外面对し、該外面と交差する方向に係合して係止される係止部と、を具備する先端カバーの係止部が係止される被係止部を有する。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0063

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0063】

本発明によれば、手袋をした指先でも先端部材からの取り外しが容易で、使用中における先端部材からの脱落を防止した内視鏡の先端カバーおよび先端カバーを装着した内視鏡を実現できる。

【手続補正6】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

内視鏡挿入部の起上台が設けられた先端部材に装着される、内視鏡の先端カバーにおいて、

前記先端部材の、前記起上台が収容される空間を外部に露呈させる開口を形成する周縁部と、

前記周縁部に配置された破断開始点と、前記開口に対向する面の内面もしくは前記周縁部と前記開口に対向する面とを接続する少なくとも一つの側面の内面に、前記破断開始点から破断された前記周縁部の破断部が接続される薄肉部と、を備えた破断予定部と、

前記先端部材の外面对し、該外面と交差する方向に係合して係止される係止部と、
を具備する内視鏡の先端カバー。

【請求項2】

前記薄肉部は、前記先端カバーの後端まで伸びるよう設けられている、請求項1に記載の内視鏡の先端カバー。

【請求項3】

前記係止部は、前記周縁部と前記開口に対向する面とを接続する少なくとも一つの側面の内面に設けられる、請求項1に記載の内視鏡の先端カバー。

【請求項4】

前記破断予定部は、前記破断開始点及び前記薄肉部に加えて、前記先端カバー先端面の内面に前記破断開始点から前記薄肉部に延設される他の薄肉部を有する、請求項1に記載の内視鏡の先端カバー。

【請求項5】

前記他の薄肉部は、前記先端カバーの内面に設けられた溝である、請求項4に記載の内視鏡の先端カバー。

【請求項6】

前記破断予定部を形成する前記破断開始点、前記他の薄肉部、及び前記薄肉部の一部が前記先端部材の金属部分より離間した位置に配置される、請求項5に記載の内視鏡の先端カバー。

【請求項7】

前記係止部は、前記周縁部と前記開口に対向する面との間に設けられる両側面の内面にそれぞれ設けられる、請求項1に記載の内視鏡の先端カバー。

【請求項8】

さらに、前記係止部を構成する係止溝が設けられる凸部の先端側に切欠面を形成して、前記先端カバーの内面と前記先端部材の前記切欠面との間に指先を配設可能な窪みを設けた、請求項1に記載の内視鏡の先端カバー。

【請求項9】

内視鏡挿入部の先端部を構成する起上台が設けられた先端部材に装着される内視鏡の先端カバーにおいて、

前記起上台が収容される空間を露呈させる開口部を形成する周縁部と、

前記先端部材に係止される係止部と、

前記係止部が前記先端部材に係止された係止状態を解除する際に破断される、前記周縁部の先端カバー先端面側に設けられた破断開始点と、該周縁部を有する一面に対向する他面の内面に該先端カバー先端面側から基端部まで該内視鏡挿入部の長手軸に沿って延設される薄肉部と、を備えた破断予定部と、

を具備する内視鏡の先端カバー。

【請求項 10】

前記係止部は、前記一面と前記他面との間に設けられる少なくとも一方の側面の内面に設けられる、請求項 9 に記載の内視鏡の先端カバー。

【請求項 11】

前記破断予定部は、前記破断開始点及び前記薄肉部に加えて、前記先端カバー先端面の内面に前記破断開始点から前記薄肉部に延設される他の薄肉部を有する、請求項 9 に記載の内視鏡の先端カバー。

【請求項 12】

前記薄肉部及び前記他の薄肉部は前記先端カバーの内面に設けられた溝である、請求項 11 に記載の内視鏡の先端カバー。

【請求項 13】

さらに、前記係止部を構成する係止溝が設けられる凸部の先端側に切欠面を形成して、前記先端カバーの内面と前記先端部材の前記切欠面との間に指先を配設可能な窪みを設けた、請求項 12 に記載の内視鏡の先端カバー。

【請求項 14】

前記破断予定部を形成する前記破断開始点、前記他の薄肉部、及び前記薄肉部の一部が前記先端部材の金属部分より離間した位置に配置される、請求項 12 に記載の内視鏡の先端カバー。

【請求項 15】

前記係止部は、前記一面と前記他面との間に設けられる両側面の内面にそれぞれ設けられる、請求項 9 に記載の内視鏡の先端カバー。

【請求項 16】

内視鏡挿入部の起上台が設けられた先端部材に、請求項 1 に記載の先端カバーの係止部が係止される被係止部を有する、内視鏡。

【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2016/060684

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61B1/00(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A61B1/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2016
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2016	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2016

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 8-140924 A (Asahi Optical Co., Ltd.), 04 June 1996 (04.06.1996), (Family: none)	1-15
A	JP 9-299315 A (Olympus Optical Co., Ltd.), 25 November 1997 (25.11.1997), & US 5860913 A	1-15
A	JP 10-216075 A (Olympus Optical Co., Ltd.), 18 August 1998 (18.08.1998), & US 5860913 A	1-15
A	JP 2002-17654 A (Olympus Optical Co., Ltd.), 22 January 2002 (22.01.2002), (Family: none)	1-15

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
20 June 2016 (20.06.16)Date of mailing of the international search report
28 June 2016 (28.06.16)Name and mailing address of the ISA/
Japan Patent Office
3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,
Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer

Telephone No.

国際調査報告		国際出願番号 PCT/J P 2 0 1 6 / 0 6 0 6 8 4	
A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC)) Int.Cl. A61B1/00 (2006.01) i			
B. 調査を行った分野 調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC)) Int.Cl. A61B1/00			
最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの 日本国実用新案公報 1922-1996年 日本国公開実用新案公報 1971-2016年 日本国実用新案登録公報 1996-2016年 日本国登録実用新案公報 1994-2016年			
国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)			
C. 関連すると認められる文献			
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号	
A	JP 8-140924 A (旭光学工業株式会社) 1996.06.04, (ファミリーなし)	1-15	
A	JP 9-299315 A (オリンパス光学工業株式会社) 1997.11.25, & US 5860913 A	1-15	
A	JP 10-216075 A (オリンパス光学工業株式会社) 1998.08.18, & US 5860913 A	1-15	
☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。 ☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。			
* 引用文献のカテゴリー 「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの 「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す) 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願日の後に公表された文献 「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの 「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの 「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの 「&」 同一パテントファミリー文献			
国際調査を完了した日 20.06.2016		国際調査報告の発送日 28.06.2016	
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/J P) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号		特許庁審査官 (権限のある職員) 小田倉 直人 電話番号 03-3581-1101 内線 3292	2Q 9163

国際調査報告		国際出願番号 PCT/J P 2 0 1 6 / 0 6 0 6 8 4
C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
A	JP 2002-17654 A (オリンパス光学工業株式会社) 2002.01.22, (ファミリーなし)	1 - 1 5

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), EP(AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US

Fターム(参考) 4C161 AA01 BB04 DD09 FF35 GG11 GG15 HH24 JJ06

(注) この公表は、国際事務局(WIPO)により国際公開された公報を基に作成したものである。なおこの公表に係る日本語特許出願(日本語実用新案登録出願)の国際公開の効果は、特許法第184条の10第1項(実用新案法第48条の13第2項)により生ずるものであり、本掲載とは関係ありません。

专利名称(译)	内窥镜的端盖和内窥镜		
公开(公告)号	JPWO2017010132A1	公开(公告)日	2017-07-27
申请号	JP2016563147	申请日	2016-03-31
[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	飯塚智幸 加藤明浩		
发明人	飯塚 智幸 加藤 明浩		
IPC分类号	A61B1/00		
CPC分类号	A61B1/00137 A61B1/00089 A61B1/00098 A61B1/00101 A61B1/00135 A61B1/018 A61B2090/037		
FI分类号	A61B1/00.300.P		
F-TERM分类号	4C161/AA01 4C161/BB04 4C161/DD09 4C161/FF35 4C161/GG11 4C161/GG15 4C161/HH24 4C161/JJ06		
代理人(译)	伊藤 进 长谷川 靖 ShinoUra修		
优先权	2015141534 2015-07-15 JP		
其他公开文献	JP6099851B1		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

在安装于设有内窥镜插入部2的隆起基座40的前端构件20的内窥镜1的盖30的外部，容纳有隆起基座40的前端构件20的隆起基座容纳空间24位于外部。形成要暴露的开口31的外围边缘部分32b，设置在外围边缘部分32b中的断裂起点36以及面对开口31的表面的内表面，从断裂起点36断裂的外围边缘部分32b的断裂部分。连接到其上的第一薄壁部分37，待断裂部分35，通过与尖端构件20的外表面在与外表面相交的方向上接合而被锁定的锁定凸部39，它配备。

