

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

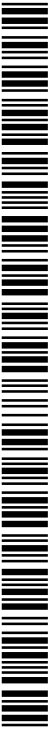
(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局

(43) 国際公開日  
2017年1月19日(19.01.2017)



(10) 国際公開番号  
WO 2017/010132 A1

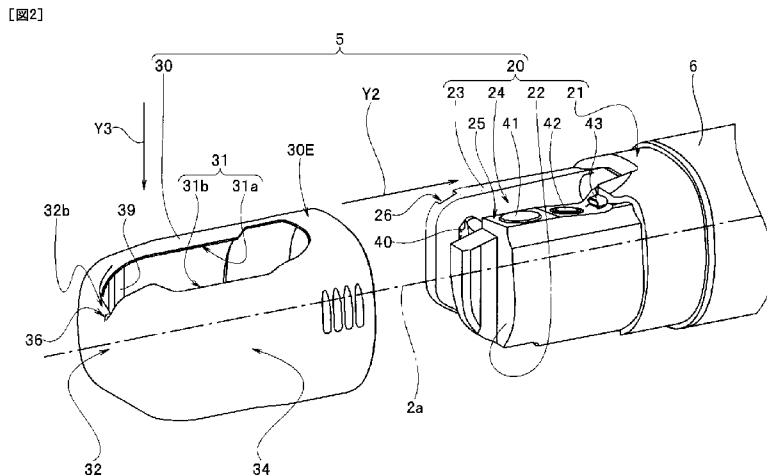
- (51) 国際特許分類:  
A61B 1/00 (2006.01)
  - (21) 国際出願番号: PCT/JP2016/060684
  - (22) 国際出願日: 2016年3月31日(31.03.2016)
  - (25) 国際出願の言語: 日本語
  - (26) 国際公開の言語: 日本語
  - (30) 優先権データ:  
特願 2015-141534 2015年7月15日(15.07.2015) JP
  - (71) 出願人: オリンパス株式会社 (OLYMPUS CORPORATION) [JP/JP]; 〒1510072 東京都渋谷区幡ヶ谷二丁目4番2号 Tokyo (JP).
  - (72) 発明者: 飯塚 智幸 (IIZUKA Tomoyuki); 〒1510072 東京都渋谷区幡ヶ谷二丁目4番2号 オリンパス株式会社内 Tokyo (JP). 加藤 明浩 (KATO Akihiro).
  - (74) 代理人: 伊藤 進 (ITO H Susumu); 〒1600023 東京都新宿区西新宿七丁目4番4号 武蔵ビル Tokyo (JP).
  - (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): 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, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
  - (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (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), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- 添付公開書類:  
— 国際調査報告 (条約第21条(3))



WO 2017/010132 A1

(54) Title: DISTAL END COVER FOR ENDOSCOPE

(54) 発明の名称: 内視鏡の先端カバー



(57) Abstract: Provided is a cover 30 for an endoscope 1, the cover being fitted onto a distal end member 20 at which an erecting base 40 of an endoscope insertion part 2 is provided, wherein the cover is provided with the following: a peripheral edge part 32b which forms an opening 31 through which an erecting base accommodation space 24 which is in the distal end member 20 and in which the erecting base 40 is accommodated is exposed to the outside; a planned breaking part 35 which includes a breaking initiation point 36 disposed in the peripheral edge part 32b and a first thin-walled part 37 in which a breaking part of the peripheral edge part 32b broken from the breaking initiation point 36 is connected to an inner surface of a surface of the thin-walled part opposing the opening 31; and a locking projection 39 that is locked by engaging with the outer surface of the distal end member 20 in a direction intersecting the outer surface.

(57) 要約:

[続葉有]



---

内視鏡挿入部 2 の起上台 4 0 が設けられた先端部材 2 0 に装着される、内視鏡 1 のカバー 3 0 において、先端部材 2 0 の、起上台 4 0 が收容される起上台收容空間 2 4 を外部に露呈させる開口 3 1 を形成する周縁部 3 2 b と、周縁部 3 2 b に配置された破断開始点 3 6 と、開口 3 1 と対向する面の内面に、破断開始点 3 6 から破断された周縁部 3 2 b の破断部が接続される第 1 の薄肉部 3 7 と、を備えた破断予定部 3 5 と、先端部材 2 0 の外面に対し、外面と交差する方向に係合して係止される係止凸部 3 9 と、を具備している。

## 明 細 書

発明の名称：内視鏡の先端カバー

### 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。

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。

[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] 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。

[0016] 内視鏡1の操作部3には、湾曲操作装置11と、送気送水弁12と、吸引弁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。

[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。

[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] 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] 図 2、図 5 に示すように光学用凸部 22 の一面である上面 25 の予め定められた位置には照明レンズ 41 及び観察レンズ 42 が設けられている。符号 43 は、洗浄ノズルである。

洗浄ノズル 43 からは流体が噴出される。照明レンズ 41 の表面及び観察レンズ 42 の表面に付着した汚れは、洗浄ノズル 43 から噴出される流体によって除去される。

[0025] 起上用凸部 23 にはアーム用凹部（図 6 の符号 23a 参照）および、係止部の一方を構成する係止溝 26 が形成されている。係止溝 26 には後述する係止凸部 39 が係入配置される。

[0026] アーム用凹部 23a 内には起上台動作アーム 23b 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 40 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 24 内に導出されて起上台 40 に一体に固定される。

起上用凸部 23 はアーム用凹部 23a を形成しなくてもよい。その場合、起上台動作アーム 23b は配置されず、起上台操作ワイヤが直接起上台 40 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 30 の一面である上面には開口 31 が設けられている。開口

31は、第1開口部31aと、第2開口部31b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31aの一部と第2開口部31bの一部が繋がって開口31が構成されている。

[0029] 第1開口部31aは、略矩形形状であって、先端部材20に設けられた起上台收容空間24を露呈させて起上台40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31bは、略矩形形状であって、先端部材20の上面25に設けられた照明レンズ41及び観察レンズ42を露呈させるレンズ露呈開口部である。

[0030] カバー30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32に示すカバー先端面、符号33に示すカバー左側面、符号34に示すカバー右側面が設けられている。

[0031] カバー先端面32は、挿入部2の最先端面である。カバー左側面33は、カバー先端面32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34は、カバー左側面33と挿入部長手軸2a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30の内面には、破断予定部35と、係止凸部39と、が設けられている。

本実施形態において、破断予定部35は、破断開始点36と、第1薄肉部37と、第2薄肉部38と、を有している。

[0033] 破断開始点36は、第1開口部31aの内面及びカバー先端面32側の周縁部32bに設けられた切欠部である。破断開始点36は、カバー30を先端部材20から取り外す際に最初に破断するべき破断点を告知する告知部でもある。

[0034] 第1薄肉部37は、第1開口部31aに対向する下面の内面に挿入部長手軸2aに沿って設けられた第1溝である。第1溝は、V字形状、半円形形状、凹字形状であり、溝先端は、カバー先端面32の内面に位置している。

[0035] 第2薄肉部38は、カバー先端面32の内面に設けられた第2溝であり、破断開始点36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收容空間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、起上台收容空間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。
- [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無く、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。

## 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。
- [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。
- [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。

[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。

[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。

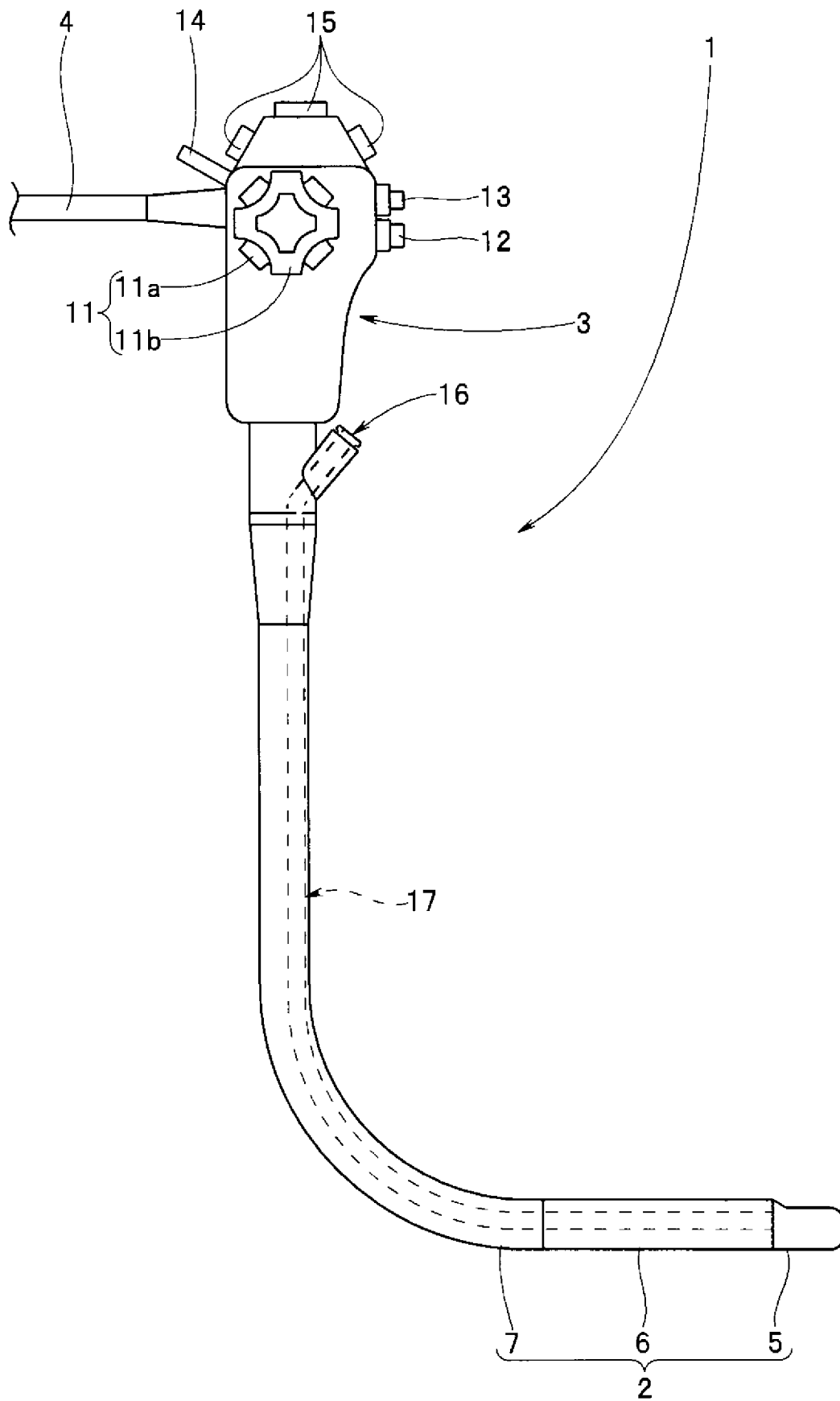
[請求項10] 前記係止部は、前記一面と前記他面との間に設けられる少なくとも一方の側面の内面に設けられることを特徴とする請求項 9 に記載の内視鏡の先端カバー。

[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

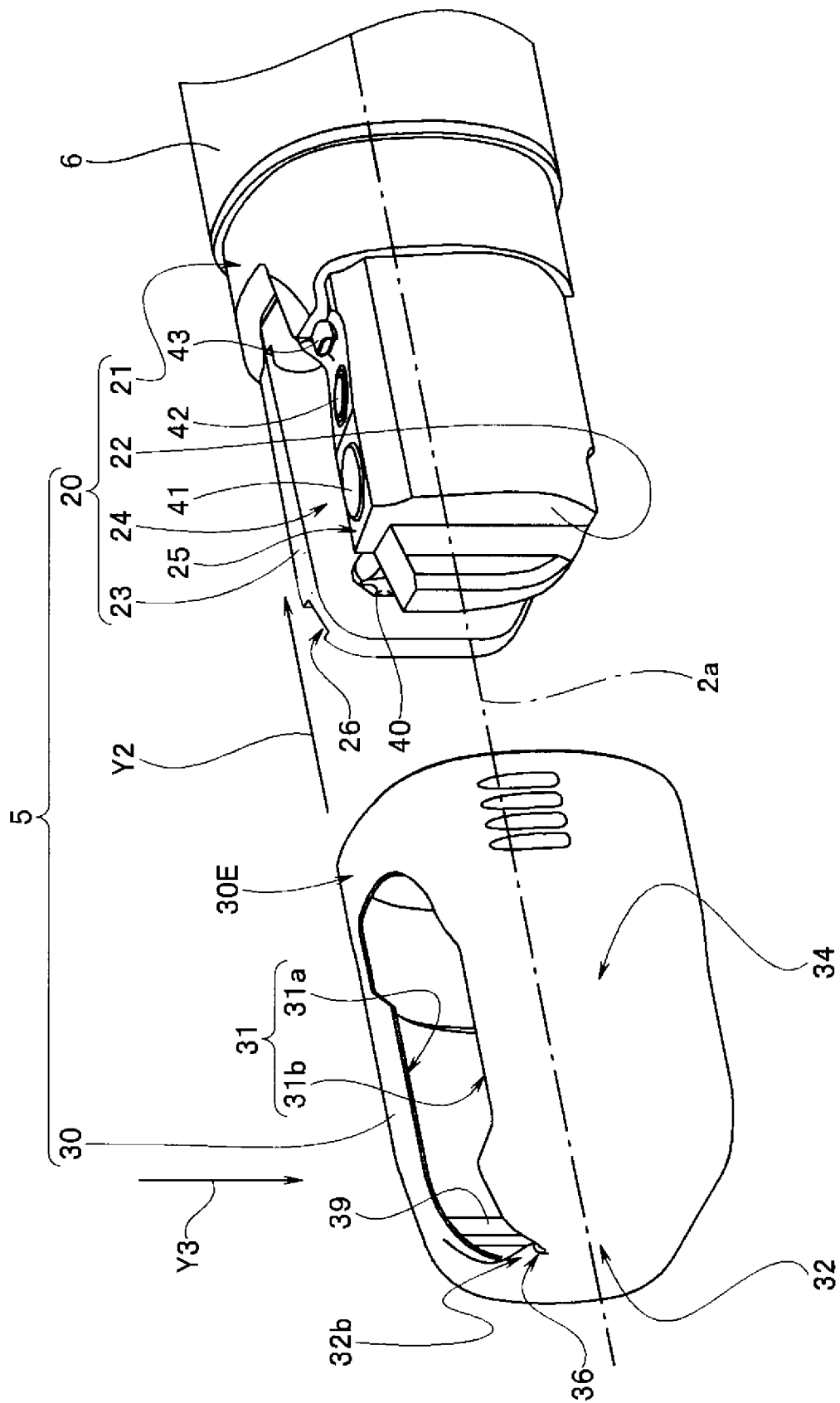
カバー。

- [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。
- [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。

[図1]

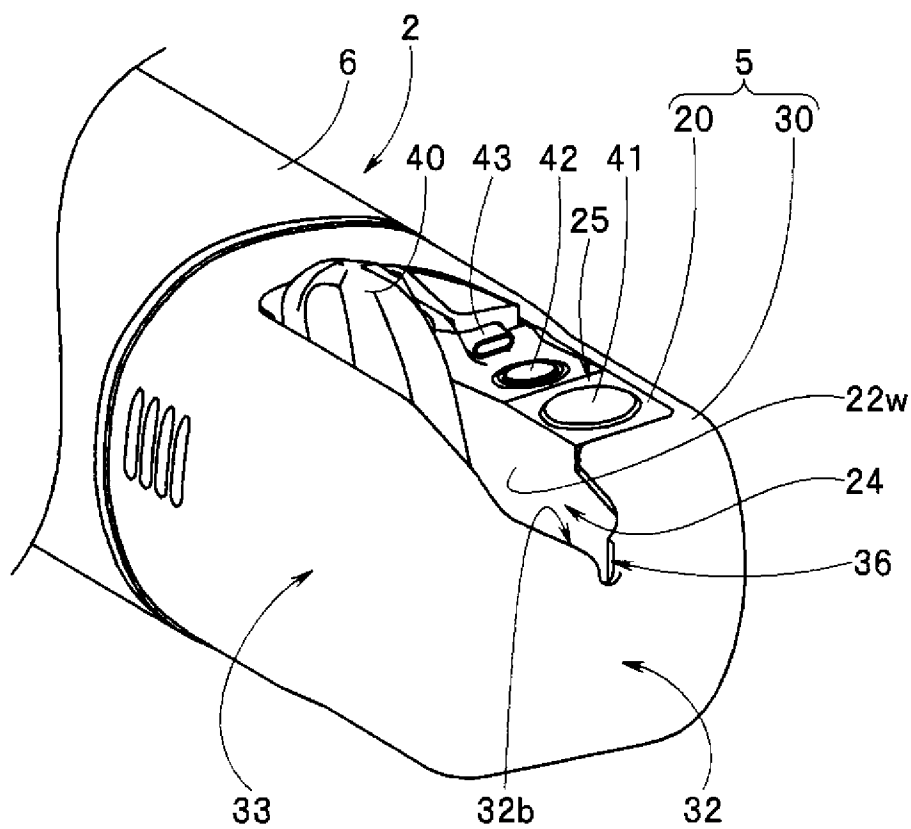


[図2]

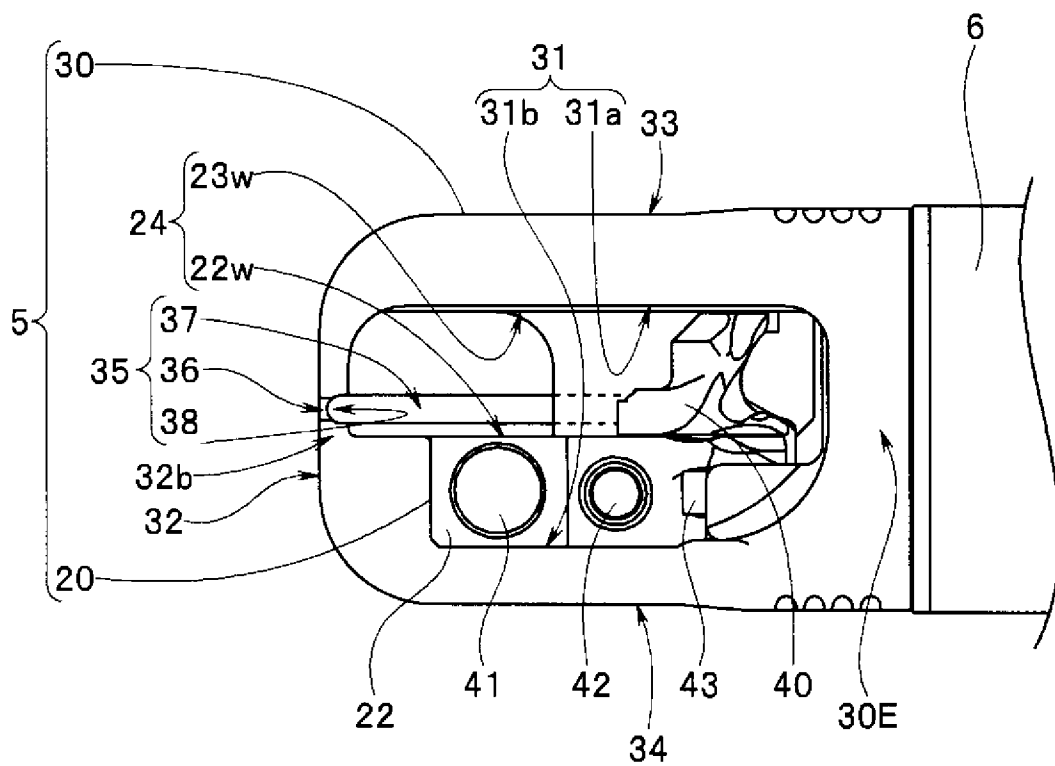




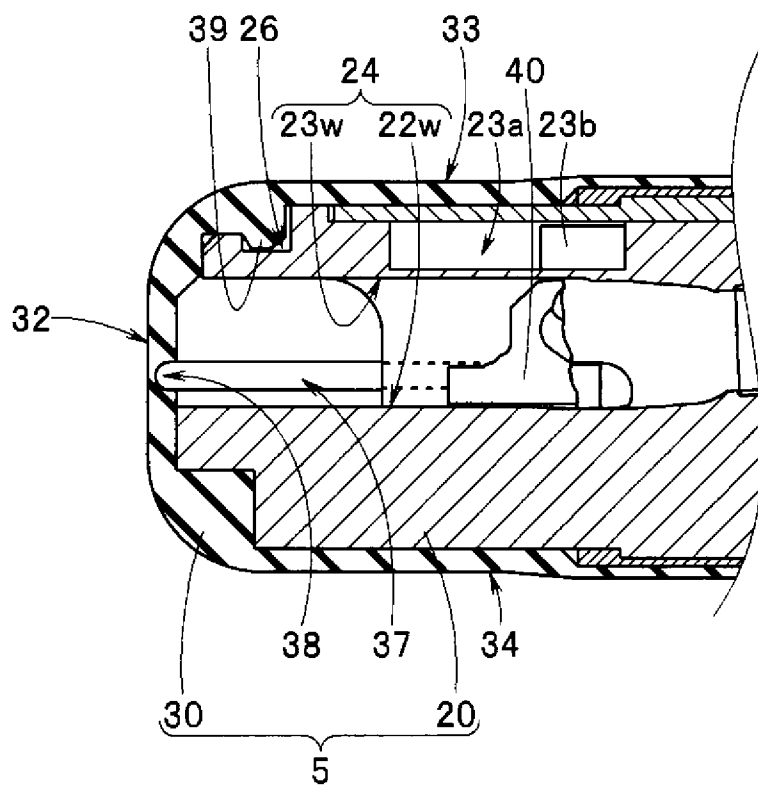
[図4B]



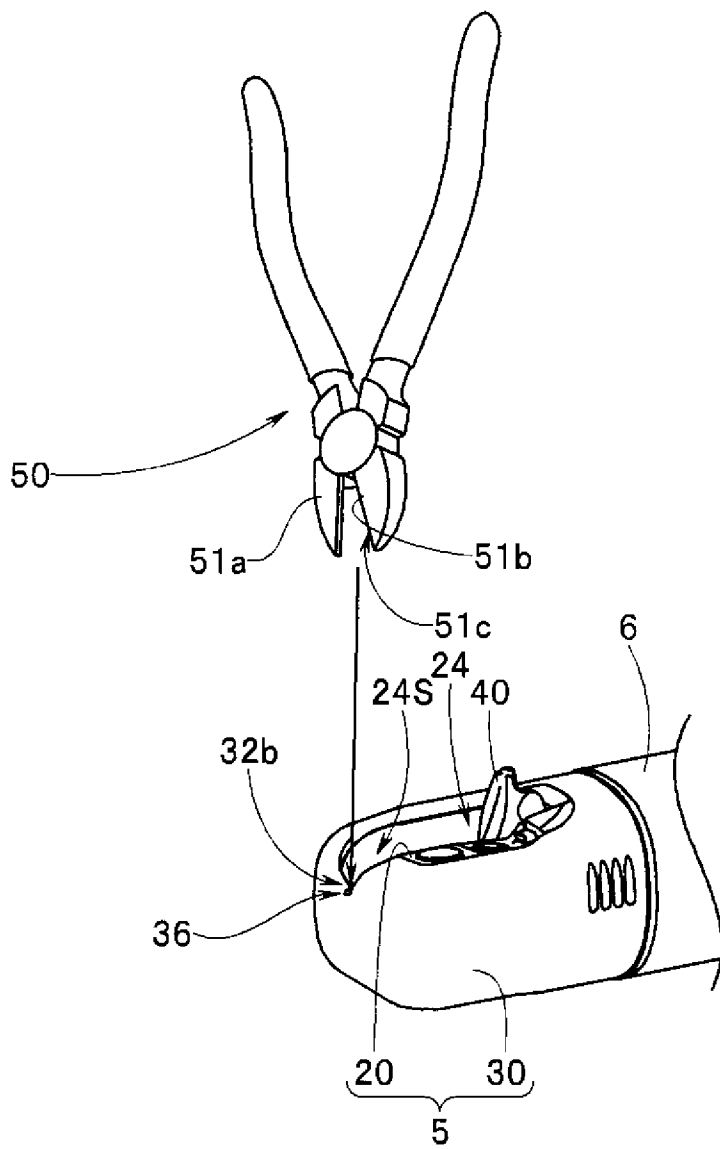
[図5]



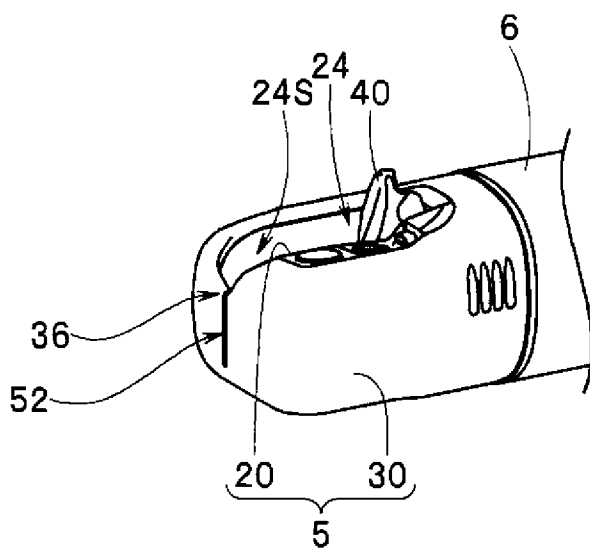
[図6]



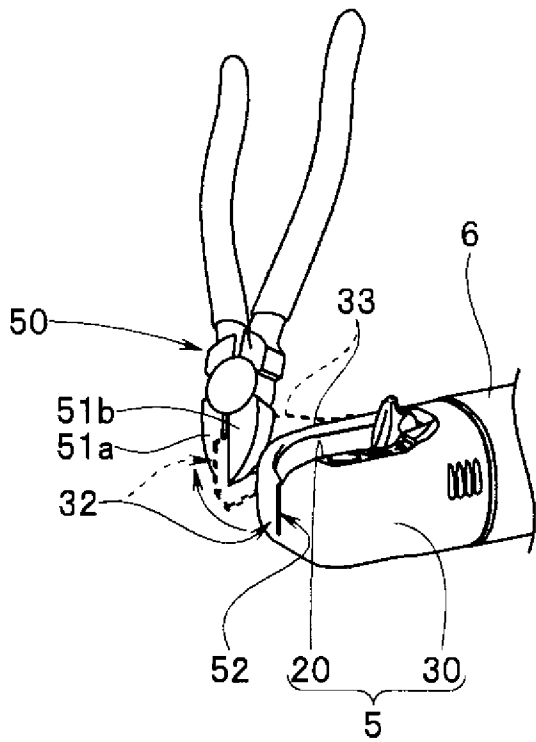
[図7A]



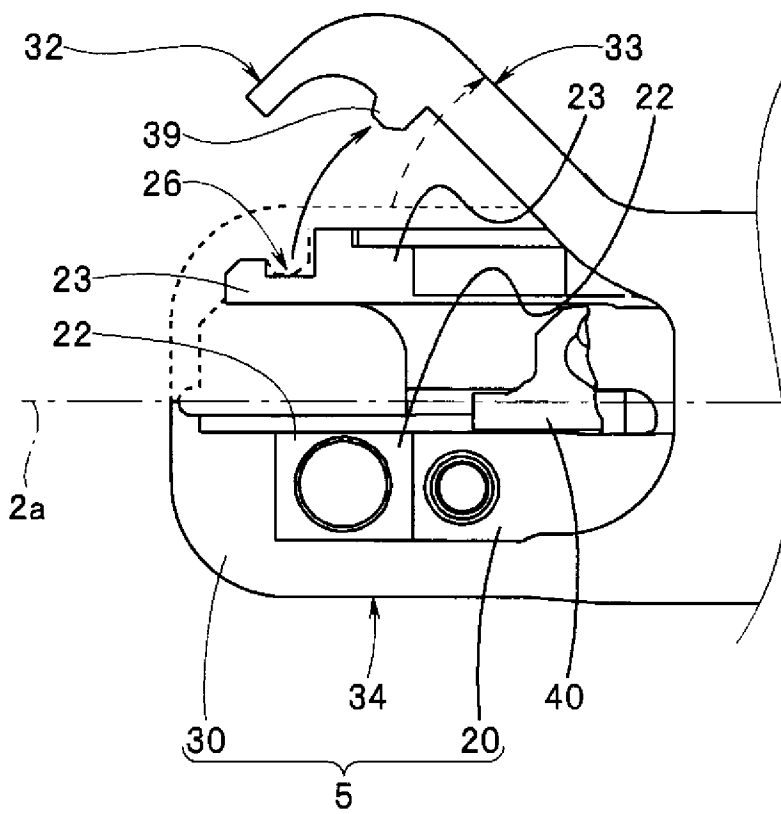
[図7B]



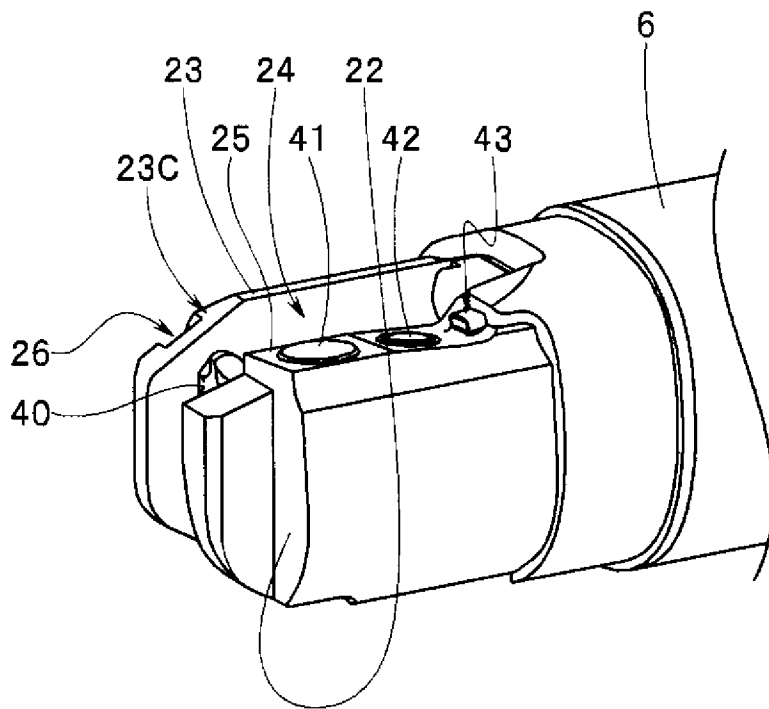
[図7C]



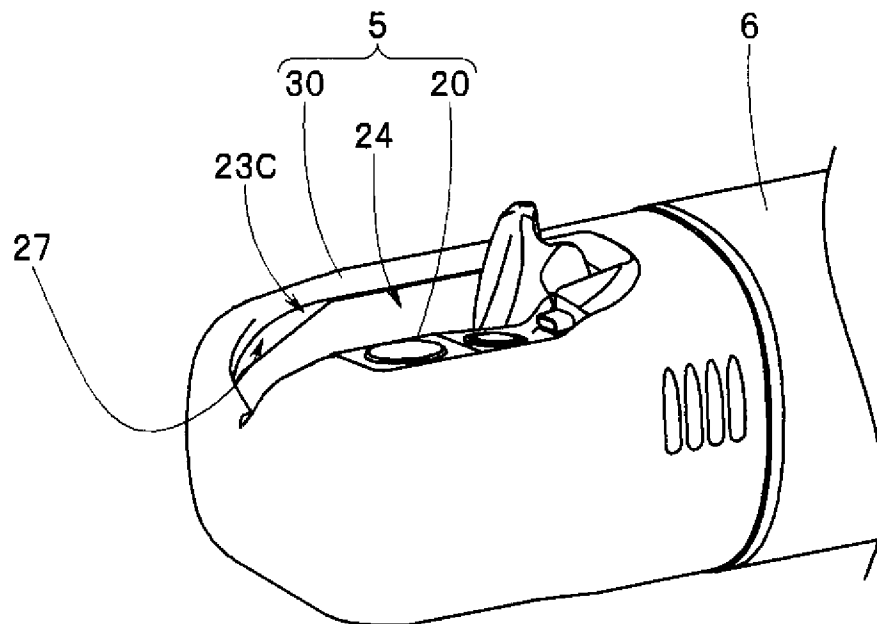
[図7D]



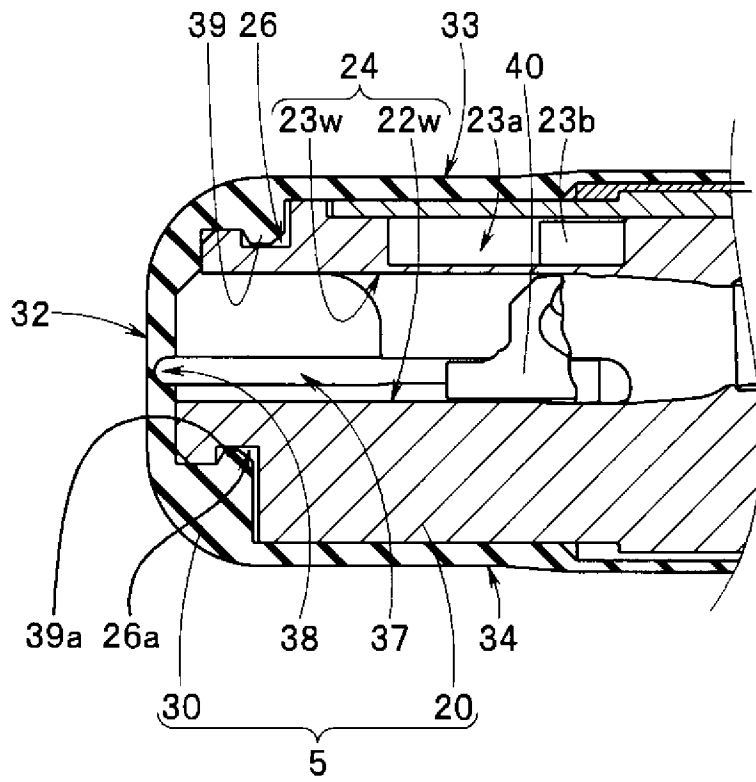
[図8A]



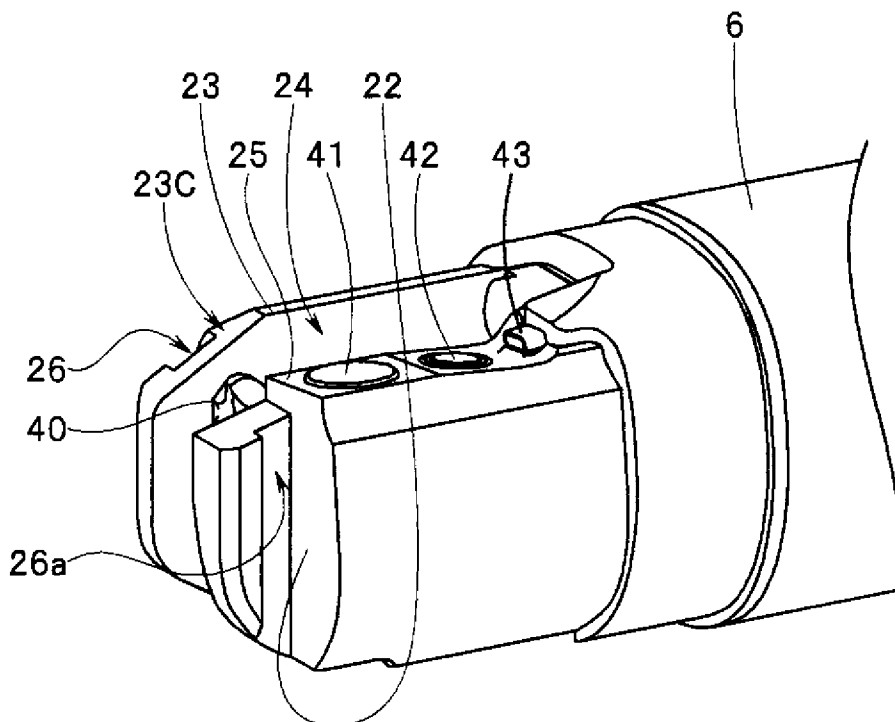
[図8B]



[図9A]



[図9B]



**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:	"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
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"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
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"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
"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)	"&" document member of the same patent family
"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	

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.
--	---

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
<input checked="" type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。 <input type="checkbox"/> 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

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 - 15