

(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
2016 年 1 月 28 日(28.01.2016)

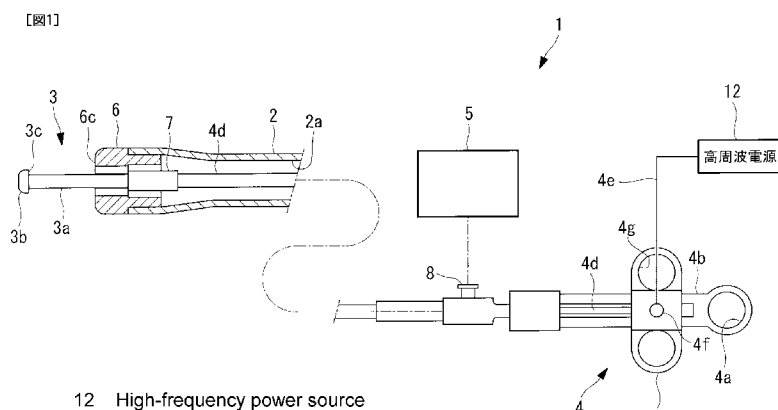


(10) 国際公開番号
WO 2016/013255 A1

- (51) 国際特許分類:
A61B 18/12 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2015/060054
- (22) 国際出願日: 2015 年 3 月 31 日(31.03.2015)
- (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 2014-150920 2014 年 7 月 24 日(24.07.2014) 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 2 丁目 4 3 番 2 号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 和家 史知 (WAKE, Fuminori); 〒1510072 東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目 4 3 番 2 号 オリンパスメディカルシステムズ株式会社内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 上田 邦生, 外 (UEDA, Kunio et al.); 〒2208137 神奈川県横浜市西区みなとみらい 2-2-1 横浜ランドマークタワー 37F Kanagawa (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), ユーロパ (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ユーロッパ (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))

(54) Title: HIGH-FREQUENCY MEDICAL INSTRUMENT

(54) 発明の名称: 高周波処置具



(57) Abstract: The purpose of the present invention is to change a discharge angle of a fluid with a simple manipulation. Provided is a high-frequency medical instrument (1), comprising: a long and narrow cylindrical sheath (2) which is inserted within a body; an electrode member (3) which is positioned within the sheath (2) to be movable in the longitudinal axis direction, and whereto high-frequency current is supplied; and a fluid conveyance means which is connected to the base end side of the sheath (2), and which conveys a fluid via a flow path (9) which is formed in the longitudinal axis direction of the sheath (2). Disposed in the leading end of the sheath (2) are a sliding hole (6a) in which the electrode member (3) is inserted and positioned to be movable, and a discharge aperture (9a) which discharges a fluid (C) which is conveyed by the fluid conveyance means. Disposed in the leading end of the electrode member (3) is a leading end part (3b) which is bigger than the sliding hole (6a) and extends radially outward in a flange shape. The discharge aperture (9a) is formed in a shape and location which changes the discharge angle with respect to the longitudinal axis of the fluid (C) which is discharged forward, according to the distance of the leading end part (3b) from the leading end of the sheath (2).

(57) 要約:

[続葉有]

WO 2016/013255 A1



簡易な操作で液体の放出角度を変化させる。体内に挿入される細長い筒状のシース（２）と、該シース（２）内に長手軸方向に移動可能に配置され、高周波電流が供給される電極部材（３）と、シース（２）の基端側に接続され、該シース（２）の長手軸方向に形成された流路（９）を介して送液する送液手段とを備え、シース（２）の先端に、電極部材３を移動可能に挿入配置させる摺動孔（６ a）と、送液手段によって送液されてきた液体（Ｃ）を放出させる放出口（９ a）とが設けられ、電極部材（３）の先端に摺動孔 6 a より大きく径方向外方に鐮状に延びる先端部（３ b）が設けられ、放出口（９ a）が、先端部（３ b）のシース（２）の先端からの距離に応じて、前方に放出される液体（Ｃ）の長手軸に対する放出角度を変化させる形状および位置に形成されている高周波処置具（１）を提供する。

明 細 書

発明の名称：高周波処置具

技術分野

[0001] 本発明は、高周波処置具に関するものである。

背景技術

[0002] 従来、高周波電流を通電して粘膜等の生体組織を処置する高周波処置具が知られている（例えば、特許文献1参照。）。

この高周波処置具は、電気絶縁性を有する可撓性シースの先端の摺動孔に、軸方向に進退可能に電極を挿入配置し、可撓性シース内を送液されてきた液体を摺動孔に連通する送液開口部を介して可撓性シースの先端から放出させることができる構造を有している。

[0003] この高周波処置具によれば、電極に通電することによる高周波処置の最中に出血した場合に、高周波処置具を入れ替えることなく、可撓性シースの先端から放出される生理食塩水等の液体によって洗浄することができ、術中の出血に対して迅速、確実に止血処置を行うことができる。また、この高周波処置具は、電極の先端に設けた大径部が送液開口部を閉塞するように配置されるため、電極を前進させて液体の流れが大径部の影響を大きく受けないように大径部を送液開口部から離して配置すれば、液体を真っ直ぐに放出することができる。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献1：特許第4 3 1 5 7 2 5 号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0005] しかしながら、出血部位を洗浄するには、液体を真っ直ぐに出血部位に向けて放出して洗浄を行うのみならず、液体をかける位置を移動させて洗浄することが要求される場合もある。

本発明は上述した事情に鑑みてなされたものであって、簡易な操作で液体の放出角度を変化させることができる高周波処置具を提供することを目的としている。

課題を解決するための手段

[0006] 上記目的を達成するために、本発明は以下の手段を提供する。

本発明の一態様は、体内に挿入される細長い筒状のシースと、該シース内に長手軸方向に移動可能に配置され、高周波電流が供給される電極部材と、前記シースの基端側に接続され、該シースに形成された流路を介して送液する送液手段とを備え、前記シースの先端に、前記電極部材を移動可能に挿入配置させる摺動孔と、前記送液手段によって送液されてきた液体を放出させる放出口とが設けられ、前記電極部材の先端に前記摺動孔より大きく径方向外方に錨状に延びる先端部が設けられ、前記放出口が、前記先端部の前記シースの先端からの距離に応じて、前方に放出される液体の前記長手軸に対する放出角度を変化させる形状および位置に形成されている高周波処置具を提供する。

[0007] 本態様によれば、体内の組織の切断等の処置は、シースに対して電極部材を前進させて先端部の突出量を増大させ、電極部材に高周波電流を供給することにより行われる。組織の切断や剥離を行う際に、錨状の先端部を周辺組織に引っ掛けることにより、滑らずに安定して処置を行うことができる。また、シースの先端に電極部材の先端部が突き当たるまで最大限に後退させて、シースの先端に電極部材の先端部のみが露出した状態とすることにより、高周波電流を供給しても焼灼領域を必要以上に深くせずにマーキングを行うことができる。

[0008] そして、処置を行っている部位において出血が生じた場合には、送液手段を作動させて、シースを長手方向に貫通する流路を介して送液した液体をシースの先端の放出口から放出させることにより、出血部位近傍に液体を放出して洗浄することができる。この場合において、電極部材をシースに対して進退させてシースの先端からの電極部材の先端部の距離を変化させると、液

体の放出角度が変化するので、処置の対象に対して液体をかける位置を変化させることができる。例えば、経内視鏡的に処置を行う場合に、電極部材を進退させるだけで視野を固定したままで液体をかける位置を変化させ洗浄することができる。

[0009] なお、粘膜下層に液体を局注する場合には、電極が必要以上に組織に刺さらないように、電極部材を後退させてシースの先端に電極部材の先端部のみが露出した状態としても、シースの先端を組織の表面に押し当てた状態で液体が放出されるため、液体の放出方向には関係なく、粘膜下層に液体を局注することができる。

[0010] 上記態様においては、前記電極部材が前記シースの先端から離間させられた状態で、放出された液体が前記長手軸に沿う方向に放出されるように前記放出口が形成されていてもよい。

このようにすることで、電極部材を最大限に前進させた状態で送液手段を作動させることにより、液体をシースの長手軸に沿って真っ直ぐに放出し、狙った位置に液体をかけて洗浄等を行うことができる。電極部材の進退方向の位置調節が困難であっても、最大限に前進させるだけで容易に、長手軸に沿う放出を実現することができる。

[0011] また、上記態様においては、前記先端部が前記シースの先端に突き当たる位置まで前記電極部材が後退させられた状態で、放出された液体が、前記長手軸に対して角度をなして放出されるように前記放出口が形成されていてもよい。

このようにすることで、電極部材を最大限に後退させた状態で送液手段を作動させることにより、液体をシースの長手軸に対して斜め外方に放出し、液体をかける位置をずらすことができる。電極部材の進退方向の位置調節が困難であっても、最大限に後退させるだけで容易に、洗浄位置をずらすことができる。

[0012] また、上記態様においては、前記放出口が、前記摺動孔の回りに周方向に間隔をあけて複数設けられていてもよい。

このようにすることで、電極部材を前進させて先端部をシースの先端から離した状態で送液手段を作動させることにより、各放出口から放出される液体を長手軸に沿う一方向に合流させて放出することができ、電極部材を後退させて先端部をシースの先端に近接させると、各放出口から放出される液体を異なる方向に広がるように放出することができる。これにより、液体をかける範囲を変化させることができる。

発明の効果

[0013] 本発明によれば、簡易な操作で液体の放出角度を変化させることができるという効果を奏する。

図面の簡単な説明

[0014] [図1]本発明の一実施形態に係る高周波処置具を示す、一部を拡大縦断面図とした全体構成図である。

[図2]図1の高周波処置具をシースの先端側からみた、一部を切断した正面図である。

[図3]図1の高周波処置具の電極部材を前進させた状態のシースの先端近傍の縦断面図である。

[図4]図1の高周波処置具の電極部材を後退させた状態のシースの先端近傍の縦断面図である。

[図5]図1の高周波処置具の第1の変形例を示すシースの先端近傍の縦断面図である。

[図6]図1の高周波処置具の第2の変形例を示すシースの先端近傍の縦断面図である。

[図7]図1の高周波処置具の第3の変形例を示すシースの先端近傍の縦断面図である。

[図8]図1の高周波処置具の第4の変形例を示すシースの先端近傍の縦断面図である。

発明を実施するための形態

[0015] 本発明の一実施形態に係る高周波処置具1について、図面を参照して以下

に説明する。

本実施形態に係る高周波処置具 1 は、例えば、内視鏡の挿入部に設けられたチャンネルを介して先端が体内に導入される処置具であって、図 1 に示されるように、チャンネル内に挿入可能な細長い円筒状に形成され、可撓性を有するシース 2 と、該シース 2 の先端において進退させられる電極部材 3 と、該電極部材 3 をシース 2 の基端側において押し引きする操作部 4 と、シース 2 の内孔 2 a を経由してシース 2 の先端から液体を放出させる送液手段 5 とを備えている。

[0016] シース 2 の先端には内孔 2 a を閉塞するように先端チップ 6 が固定されている。先端チップ 6 には、図 2 に示されるように、電極部材 3 を移動可能に挿入配置させる摺動孔 6 a が設けられているとともに、該摺動孔 6 a の内面に長手方向に沿って複数、例えば、4 カ所の溝 6 b が設けられている。シース 2 および先端チップ 6 は電気絶縁性の材料によって構成されている。

[0017] 電極部材 3 は、先端チップ 6 の摺動孔 6 a の内径よりも若干小さな外径寸法を有する丸棒状の柱状部 3 a と、該柱状部 3 a の先端に全周にわたって径方向外方に鰐状に延びる先端部 3 b とを備えている。先端部 3 b は、その先端側の周縁が丸みを帯びた略円板状に形成されている。該先端部 3 b の外径寸法は、摺動孔 6 a の径寸法より大きく設定されており、電極部材 3 が後退させられると、先端部 3 b の背面 3 c が先端チップ 6 の先端面 6 c に突き当たってそれ以上後退できないように係止されるようになっている。

すなわち、電極部材 3 は、最大限に後退させられた状態で、先端チップ 6 の先端面 6 c よりも前方に先端部 3 b のみを露出させた状態に配置させられる。

[0018] 操作部 4 は、シース 2 の基端側に取り付けられ指かけ孔 4 a を有するハンドル 4 b と、該ハンドル 4 b に対してシース 2 の長手軸方向に移動可能に設けられた可動部 4 c と、シース 2 の内孔 2 a 内に配置され可動部 4 c と電極部材 3 とを連結するワイヤ 4 d と、高周波電源 12 にケーブル 4 e を介して接続するプラグ 4 f とを備えている。図中符号 4 g は可動部 4 c に設けられ

た指かけ孔である。

[0019] ハンドル 4 b に対して可動部 4 c をシース 2 の先端側に移動させると押圧力がワイヤ 4 d を介して電極部材 3 に伝達され、電極部材 3 が先端チップ 6 に対して前進する方向に移動させられるようになっている。また、ハンドル 4 b に対して可動部 4 c をシース 2 の基端側に移動させると、牽引力がワイヤ 4 d を介して電極部材 3 に伝達され、電極部材 3 が先端チップ 6 の摺動孔 6 a に引き込まれる方向に後退させられるようになっている。そして、ハンドル 4 b に対して可動部 4 c を基端側に最大限に移動させると、電極部材 3 の先端部 3 b の背面 3 c が先端チップ 6 の先端面 6 c に突き当たって係止され、可動部 4 c がそれ以上移動できなくなるようになっている。

[0020] ワイヤ 4 d は導電性のストッパ部 7 によって電極部材 3 に接続されている。ストッパ部 7 は電極部材 3 の柱状部 3 a を挿通させる摺動孔 6 a の内径寸法よりも大きな外径寸法を有し、電極部材 3 が前進させられたときに先端チップ 6 の内側面に突き当たって、電極部材 3 の前方への突出量を制限するようになっている。また、高周波電源 1 2 から供給された高周波電流をプラグ 4 f およびワイヤ 4 d を介して電極部材 3 に供給することができるようになっている。

[0021] ハンドル 4 には、シース 2 の内孔 2 a に連絡する接続口 8 が設けられている。

送液手段 5 は、接続口 8 に接続されるシリンジあるいはポンプ等であり、送液手段 5 の作動によって生理食塩水のような液体をシース 2 の内孔 2 a に送り込むようになっている。

[0022] 本実施形態においては、図 2 に示されるように、電極部材 3 の柱状部 3 a が摺動孔 6 a に嵌合挿入配置された状態で、4 カ所の溝 6 b は柱状部 3 a によって概略区画された 4 つの流路 9 を形成している。4 つの流路 9 は、柱状部 3 a の周方向に等間隔をあけて配置され、それぞれが、図 3 に示されるように、シース 2 の内孔 2 a とワイヤ 4 d との間に形成されている円筒状の流路 10 を先端チップ 6 の前方に開放している。すなわち、4 つの流路 9 は、

先端チップ6の先端面6cにそれぞれの放出口9aを有している。

[0023] そして、各流路9の放出口9aは、電極部材3の先端部3bが前進させられて、先端チップ6の先端面6cから離れているときには、図3に示されるように、放出口9aから放出される液体Cの多くが先端部3bを越えてシース2の長手軸の延長方向前方に放出され、先端部3bが先端チップ6の先端面6cに突き当たっているときには、図4に示されるように、先端部3bに突き当たってシース2の長手軸に対して傾斜した斜め前方に放出される位置および形状に形成されている。

[0024] 具体的には、各流路9の放出口9aは、図2に示されるように、電極部材3の先端部3bの外径よりも径方向外方に延びて開口しており、図4に示されるように、電極部材3が最も後退させられた状態では先端部3bによって部分的に閉塞されるようになっている。先端面3bの外径からの放出口9aの突出量は、シース2の内孔2a内の流路10を流動してきた液体Cが4つの流路9に分かれて先端チップ6の先端面6cの放出口9aから放出させられる際に、先端部3bによって堰き止められることにより流動方向を径方向外方に変化させられて、斜め前方にそれぞれ放出される程度の大きさに設定されている。

[0025] このように構成された本実施形態に係る高周波処置具1の作用について、以下に説明する。

本実施形態に係る高周波処置具1を使用して、内視鏡的粘膜下層剥離術を行うには、操作部4を操作して、図4に示されるように、電極部材3を最大限に後退させた状態で、図示しない内視鏡の挿入部のチャネルを介してシース2を先端側から体内に導入していき、内視鏡の挿入部の先端からシース2の先端を突出させる。

[0026] これにより、シース2の先端に配置されている先端チップ6が内視鏡の視界に入るので、操作者は内視鏡により取得された画像を図示しないモニタで確認しながら、処置を行う。電極部材3を最大限に後退させた状態では、電極部材3の先端部3bのみが先端チップ6の先端面6cに露出しているので

、この状態で電極部材 3 に高周波電流を印加しても組織が深く切り込まれることはなく、組織表面のみを焼灼するいわゆるマーキングを行うことができる。

[0027] すなわち、操作者はモニタに表示された内視鏡画像において切除すべき病変と思われる部位を取り囲む複数箇所先端チップ 6 の先端面 6 c を押し当てて電極部材 3 に通電することにより、切除すべき病変部位の周囲を取り囲むマークを形成することができ、その後の処置の目安とすることができる。

[0028] この後に、操作部 4 を操作して、図 3 に示されるように、電極部材 3 を先端チップ 6 の先端面 6 c から突出させ、高周波電流を印加することにより、組織を切開して先端チップ 6 を病変部位の下の粘膜下層まで刺し入れる。次いで、操作部 4 を操作して電極部材 3 を最大限に後退させた状態とし、送液手段 5 を作動させて生理食塩水等の液体 C を先端面 6 c の放出口 9 a から放出させる。これにより、液体 C が粘膜下層に局注され、病変部位が浮上させられた状態となる。

[0029] この状態で、シース 2 を粘膜下層から抜き出し、再度、操作部 4 を操作して電極部材 3 を突出させた状態として、マーキングにより形成されたマークを目安として病変部位の周囲の組織を切開していく。

切開途中で出血があった場合には、送液手段 4 を作動させて生理食塩水等の液体 C を先端チップ 6 の先端面 6 c の放出口 9 a から放出させることにより洗浄することができる。

[0030] この場合において、電極部材 3 を前進させ、先端部 3 b を先端チップ 6 の先端面 6 c から離間させた状態で生理食塩水等の液体 C を放出させると、図 3 に矢印で示されるように先端チップ 6 の流路 9 の放出口 9 a から放出されたほぼ全ての液体 C が先端部 3 b を越えて前方に向けて放出される。したがって、内視鏡画像に表示されているシース 2 の先端が向かう方向に液体 C が放出されるので、液体 C をかける位置を狙いやすく、狙った箇所の出血を素早く洗い流すことができる。

[0031] 一方、出血が広範囲にわたる場合など、液体 C をかける位置を変化させた

い場合がある。このような場合には、湾曲部を持たないシース 2 自体で先端を動かすことができないため、内視鏡の湾曲部の操作によってシース 2 の先端位置を移動する必要がある。しかしながら、内視鏡の湾曲部を操作する場合には内視鏡の視野が変化するためモニタに表示されている内視鏡画像も移動してしまう。

[0032] そこで、本実施形態に係る高周波処置具 1 では、操作部 4 を操作して電極部材 3 の先端部 3 b が先端チップ 6 の先端面 6 c に突き当たるまで電極部材 3 を後退させる。これにより、流路 9 の放出口 9 a が先端部 3 b によって部分的に閉塞される。流路 9 の放出口 9 a はこの状態となったときに液体 C の放出方向を変化させるように形成されているので、液体 C はその放出方向を、シース 2 の長手軸に沿う前方からシース 2 の長手軸に対して傾斜した斜め前方に変化させられる。これにより、内視鏡を動かすことなく、すなわち、モニタに表示されている内視鏡画像を変動させることなく、液体 C をかける位置を変化させることができる。

[0033] 特に、本実施形態に係る高周波処置具 1 は、シース 2 の内孔 2 a 内の流路 10 を流動してきた液体 C を先端チップ 6 の 4 つの流路 9 に分岐させて、各流路 9 の放出口 9 a から放出させるので、電極部材 3 を後退させた状態では、液体 C は、斜め前方の 4 方向に分岐して放出され、より広範囲に液体 C を散布することができる。したがって、広範囲にわたる出血を迅速に洗い流すことができるという利点がある。

[0034] なお、患部の周囲の組織を切開する途中で、粘膜下層に局注した液体 C が他の部位に吸収される等して、病変部が沈んできた場合には、先端チップ 6 を再度、粘膜下層に押し当てて液体 C を局注することが行われる。この場合にも、電極部材 3 を最大限に後退させて液体 C を放出させることにより電極部材 3 が必要以上に組織に刺さらないようにすることができる。そして、この場合には先端チップ 6 の先端面 6 c の放出口 9 a から放出された液体 C は、即座に粘膜下層組織に注入されるため、放出方向には関係なく確実に粘膜下層に局注される。

- [0035] また、本実施形態においては、摺動孔 6 a の周囲に 4 つの溝 6 b を設け、摺動孔 6 a に挿入配置される電極部材 3 の柱状部 3 a によって区画された 4 つの流路 9 を形成することとしたが、これに代えて、1 以上の任意の数の溝 6 b を形成してもよい。また、溝 6 b を周方向に等間隔に設けたが、不等間隔に設けてもよい。
- [0036] また、摺動孔 6 a に接続する溝 6 b によって流路を形成したが、電極部材 3 を移動可能に挿入配置させる摺動孔 6 a と、液体 C を流動させる流路 9 とは、独立に形成することにしてもよい。この場合には図 5 に形成されるように摺動孔 6 a に平行に複数の貫通孔 11 を形成すればよい。また、シース 2 の内孔 2 a 内面とワイヤ 4 d との間に筒状の流路 10 を形成したが、ワイヤ 4 d の配置される内孔 2 a とは独立して流路 10 を形成する内孔（図示略）を備えていてもよい。
- [0037] また、本実施形態においては、最大限に後退させられた電極部材 3 の先端部 3 b によって流路 9 の放出口 9 a を部分的に閉塞するために、流路 9 の放出口 9 a を先端部 3 b の外径よりも径方向外方に突出させて形成したが、これに代えて、径方向外方に突出させなくてもよい。すなわち、図 6 に示されるように、先端チップ 6 に電極部材 3 の先端部 3 b を突き当てる先端面 6 c を流路 9 の放出口 9 a より若干前方に突出させたり、図 7 および図 8 に示されるように、先端部 3 b の背面 3 c に段差 3 d や傾斜面 3 e を設けたりして、先端部 3 b を先端面 6 c に突き当てた状態でも流路 9 の放出口 9 a を部分的に開口させることにしてもよい。
- [0038] また、本実施形態においては、電極部材 3 を最大限に前進あるいは最大限に後退させることによって流路 9 の放出口 9 a からの液体 C の放出方向を切り替えることとしたが、これに代えて、進退の途中位置において中途の放出角度で放出させてもよい。いずれの場合においても、本実施形態においては、電極部材 3 の先端部 3 b の位置に応じて液体 C の放出角度を変化させることができ、内視鏡の視野を動かすことなく、液体 C を浴びせる対象の位置あるいは範囲を変更することができる。

[0039] また、電極部材 3 の先端部 3 b が略円板状であるとして説明したが、その形状は限定されるものではなく、柱状部 3 a の周方向の少なくとも一部において、長手軸に交差する方向に錨状に延びる形状であれば、球状、半球状、多角形の板状等任意の形状を有していてもよい。

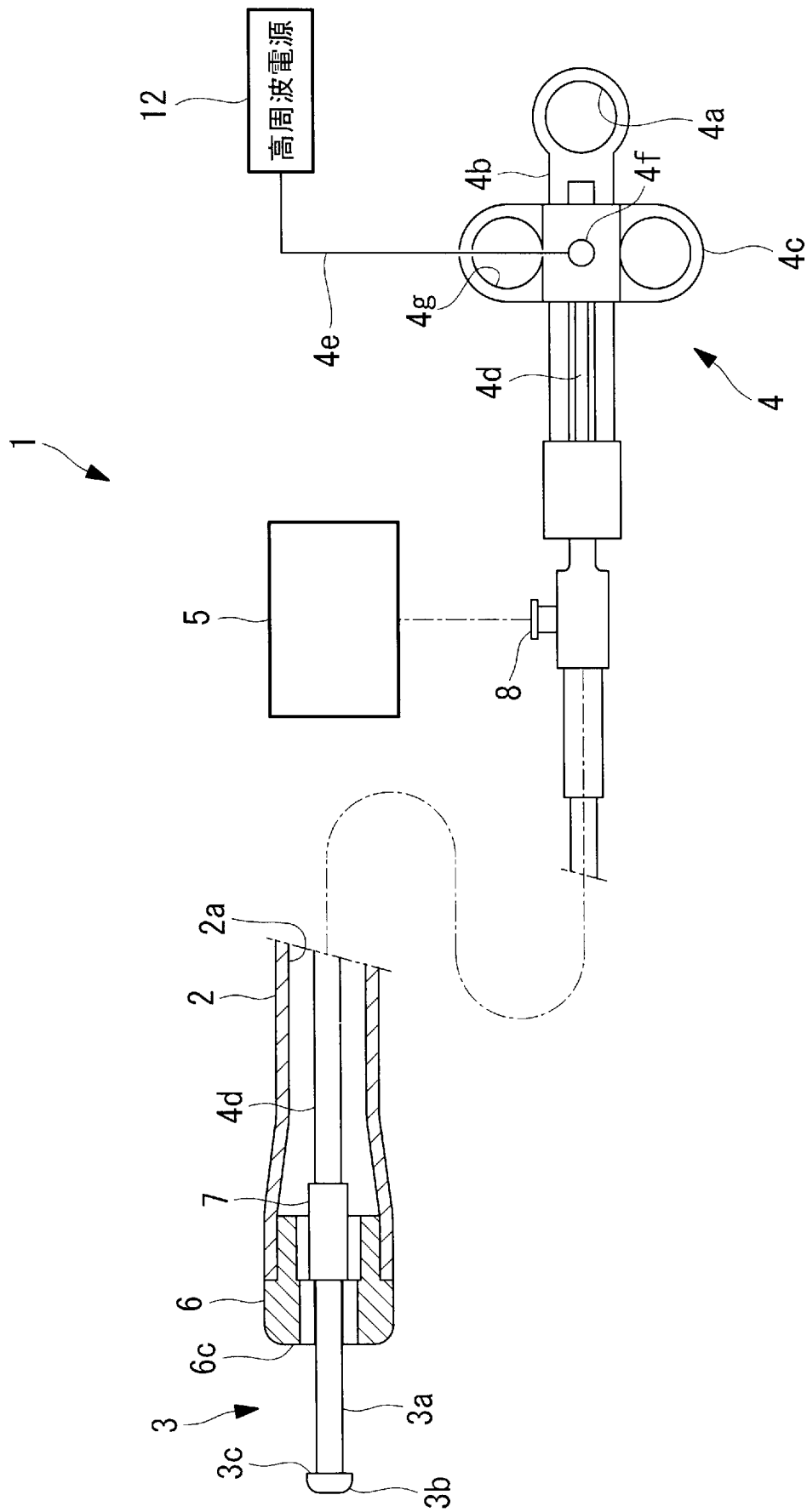
符号の説明

- [0040]
- 1 高周波処置具
 - 2 シース
 - 3 電極部材
 - 3 b 先端部
 - 5 送液手段
 - 6 a 摺動孔
 - 9 流路
 - 9 a 放出口

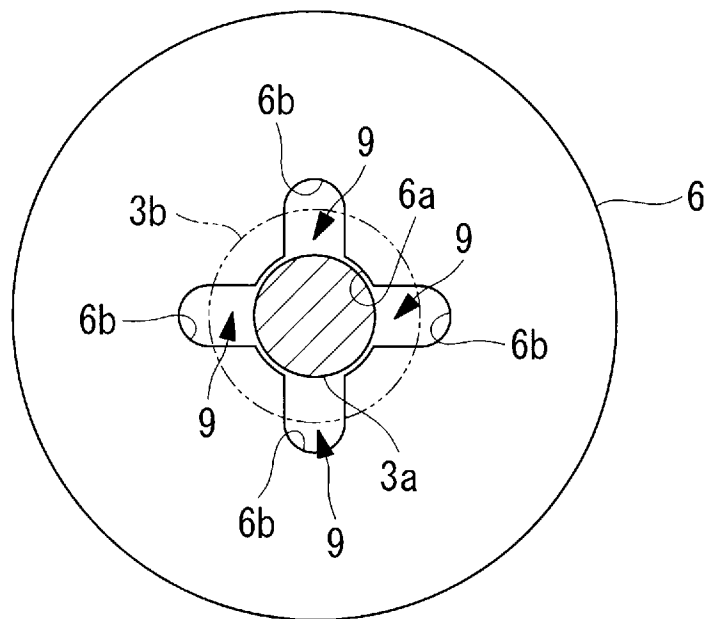
請求の範囲

- [請求項1] 体内に挿入される細長い筒状のシースと、
 該シース内に長手軸方向に移動可能に配置され、高周波電流が供給される電極部材と、
 前記シースの基端側に接続され、該シースに形成された流路を介して送液する送液手段とを備え、
 前記シースの先端に、前記電極部材を移動可能に挿入配置させる摺動孔と、前記送液手段によって送液されてきた液体を放出させる放出口とが設けられ、
 前記電極部材の先端に前記摺動孔より大きく径方向外方に鰐状に延びる先端部が設けられ、
 前記放出口が、前記先端部の前記シースの先端からの距離に応じて、前方に放出される液体の前記長手軸に対する放出角度を変化させる形状および位置に形成されている高周波処置具。
- [請求項2] 前記放出口は、前記電極部材が前記シースの先端から離間させられた状態で、放出された液体が前記長手軸に沿う方向に放出されるように形成されている請求項1に記載の高周波処置具。
- [請求項3] 前記放出口は、前記先端部が前記シースの先端に突き当たる位置まで前記電極部材が後退させられた状態で、放出された液体が、前記長手軸に対して角度をなして放出されるように形成されている請求項1または請求項2に記載の高周波処置具。
- [請求項4] 前記放出口が、前記摺動孔の回りに周方向に間隔をあけて複数設けられている請求項1から請求項3のいずれかに記載の高周波処置具。

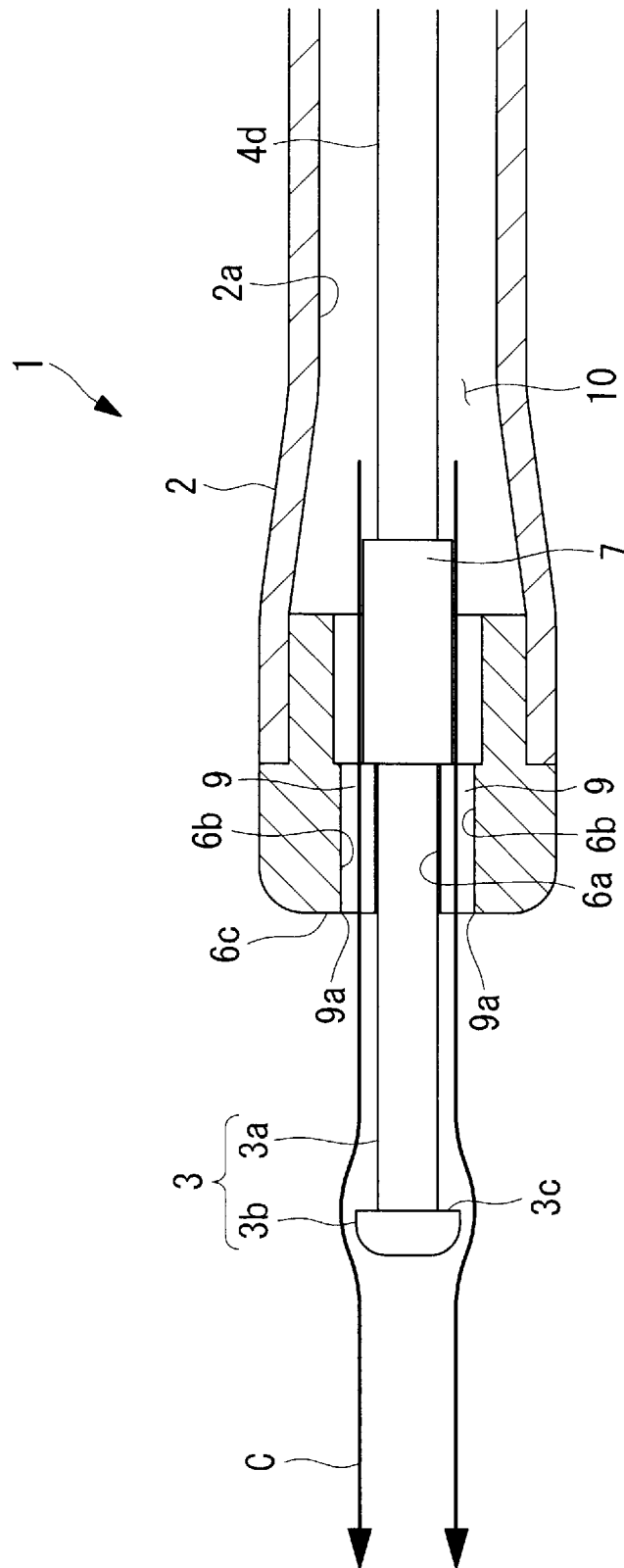
[図1]



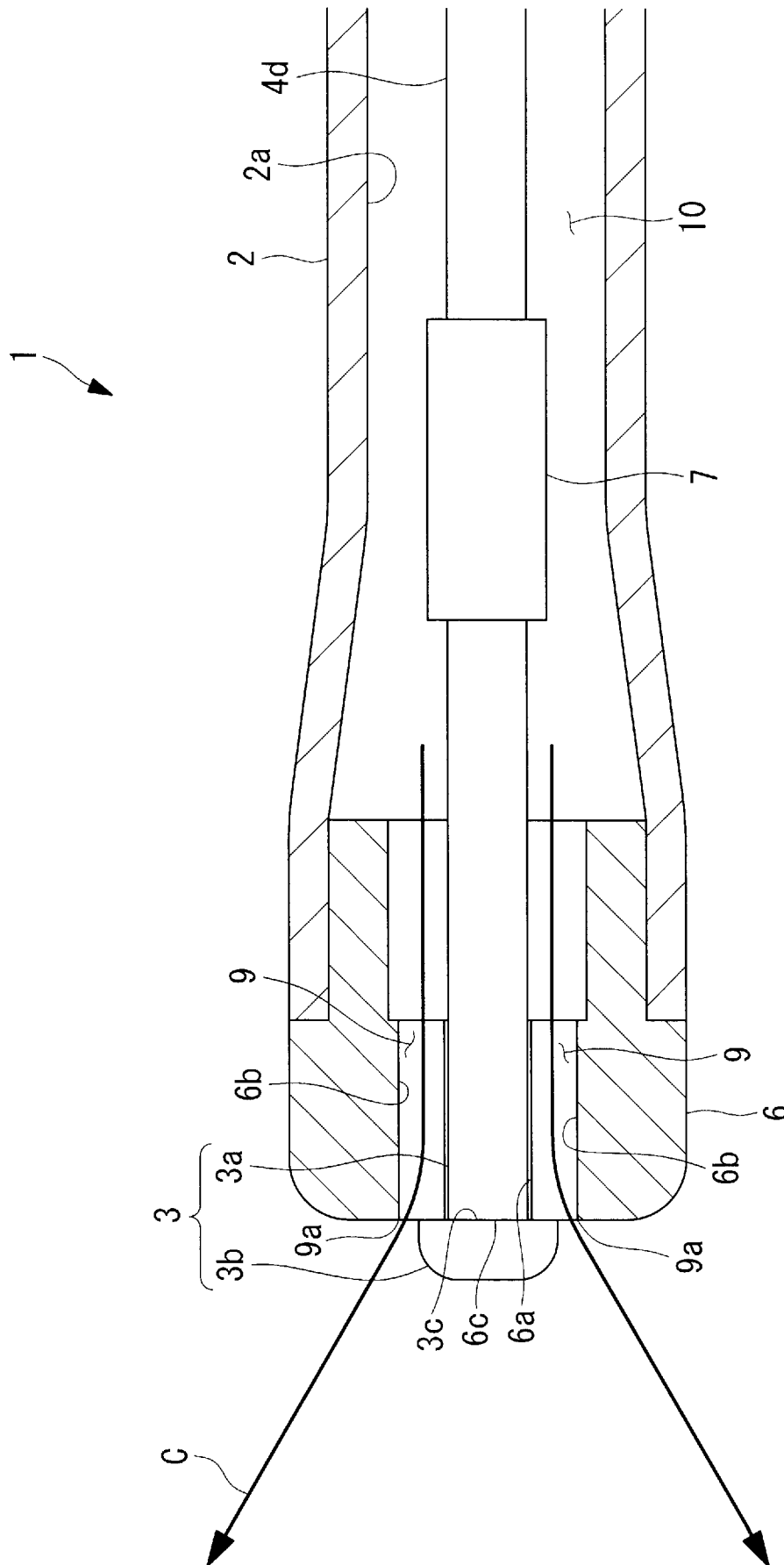
[図2]



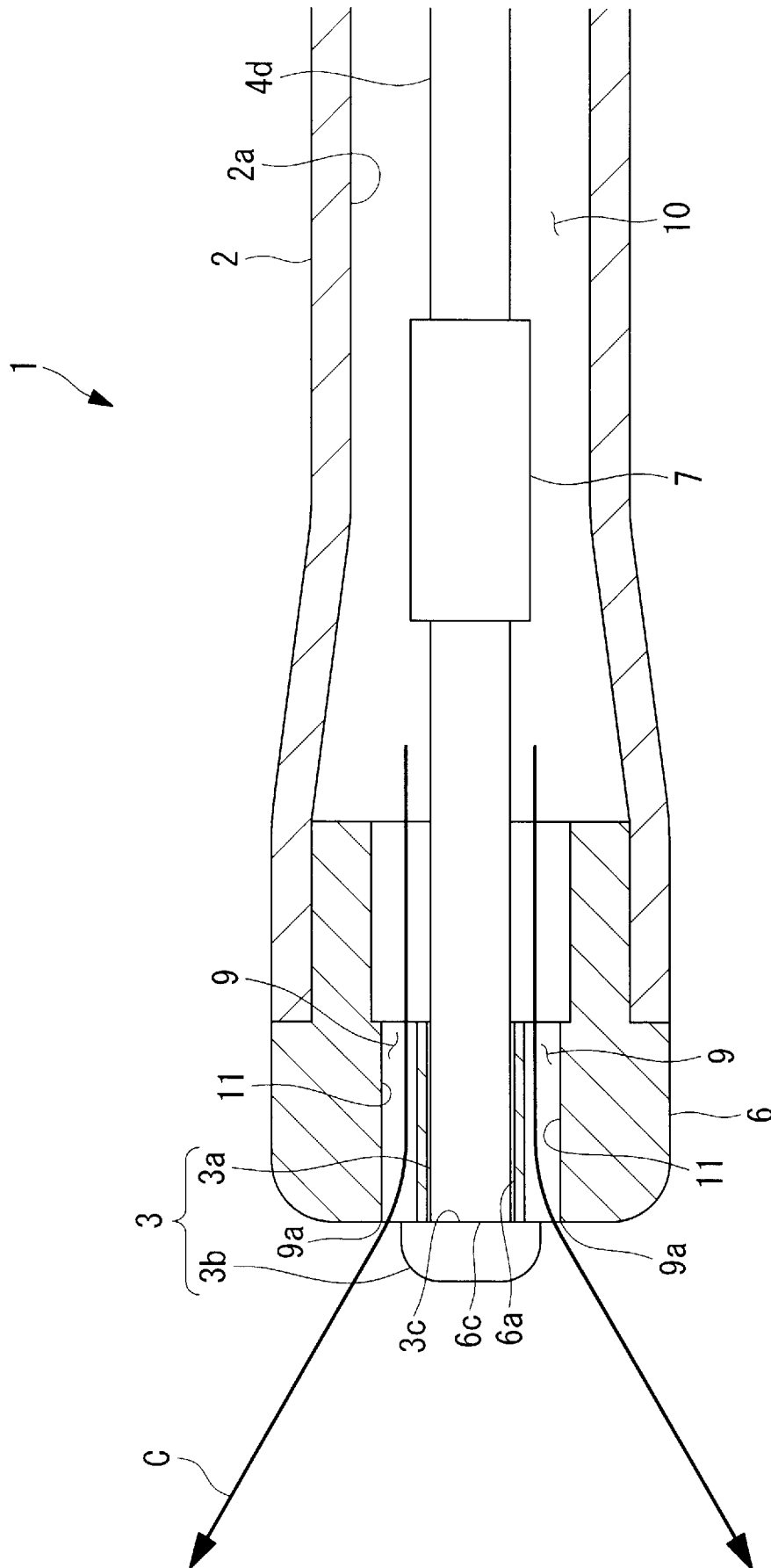
[図3]



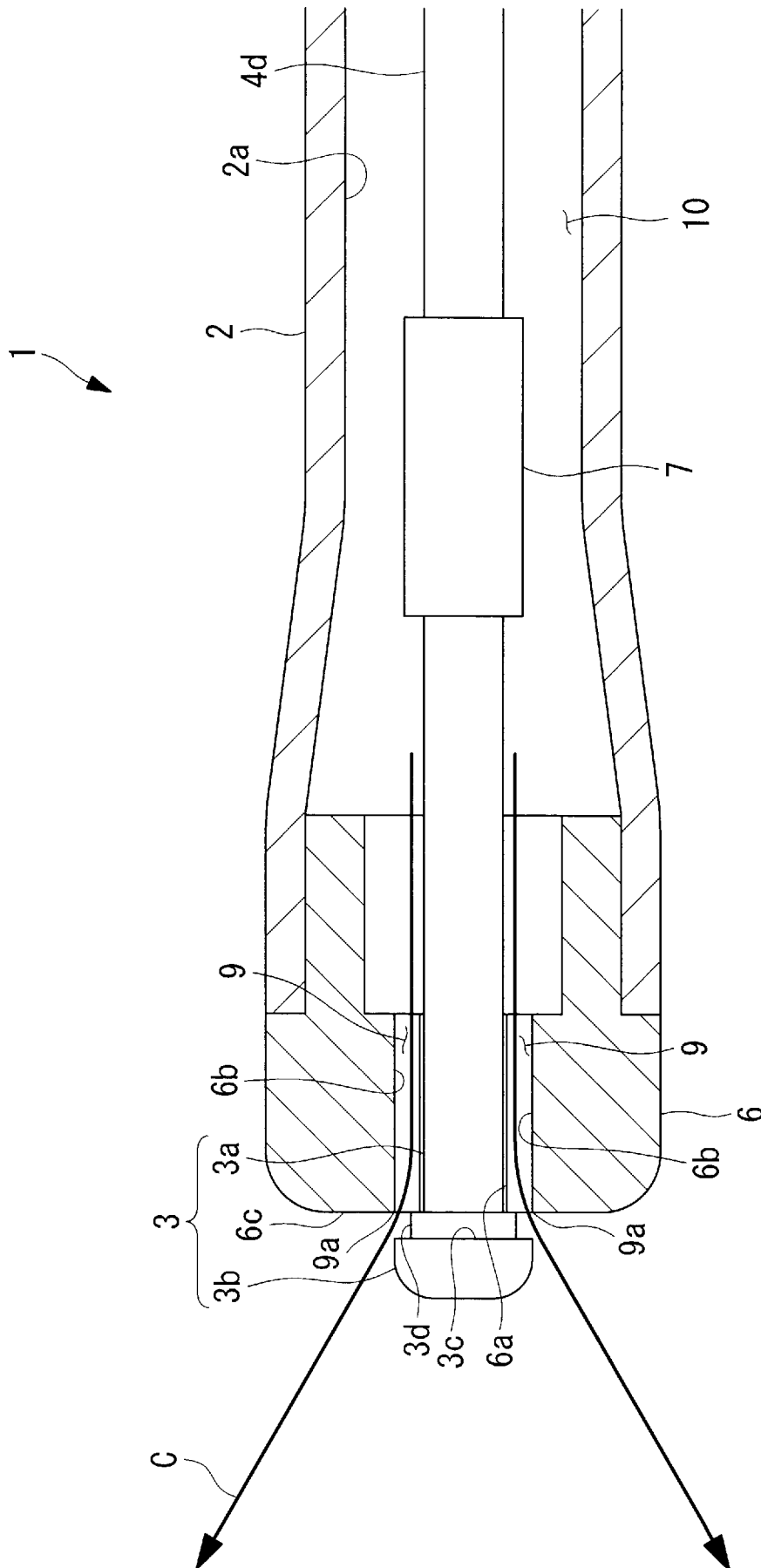
[図4]



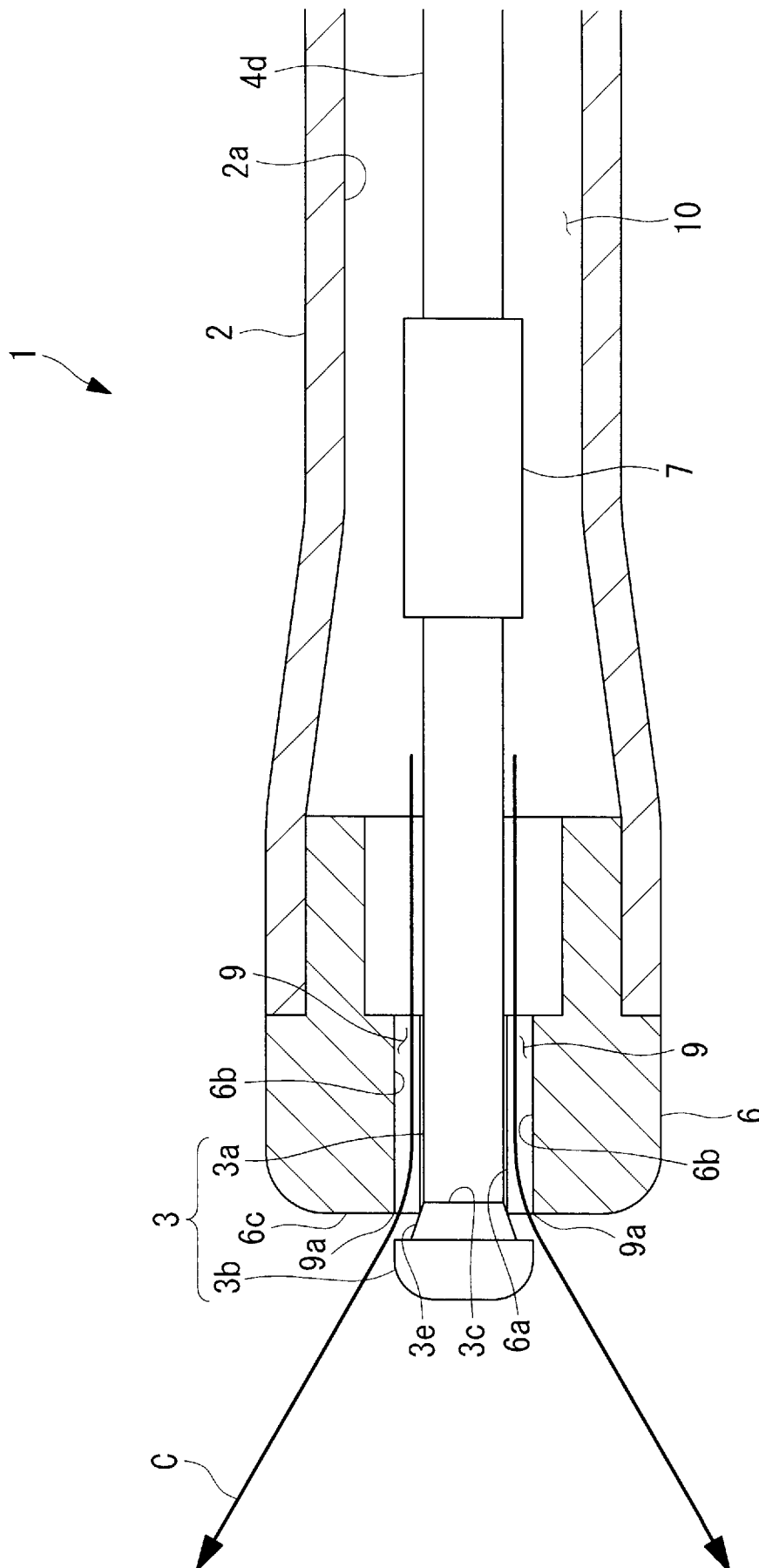
[図5]



[図7]



[図8]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2015/060054

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61B18/12(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)

A61B18/12

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	1996-2015
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2015	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2015

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.
X	JP 2013-111308 A (Hoya Corp.), 10 June 2013 (10.06.2013), paragraphs [0050] to [0051]; fig. 9 (Family: none)	1-4
A	JP 2002-301088 A (Olympus Optical Co., Ltd.), 15 October 2002 (15.10.2002), fig. 3 (Family: none)	1-4
A	JP 2010-46200 A (Fujinon Corp.), 04 March 2010 (04.03.2010), fig. 4 to 5 & US 2010/0048989 A1 & EP 2156801 A1 & CN 101653375 A	1-4

☐ 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
10 June 2015 (10.06.15)

Date of mailing of the international search report
30 June 2015 (30.06.15)

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（I P C））

Int.Cl. A61B18/12(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（I P C））

Int.Cl. A61B18/12

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	1971-2015年
日本国実用新案登録公報	1996-2015年
日本国登録実用新案公報	1994-2015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
X	JP 2013-111308 A（HOYA株式会社）2013.06.10, 段落 [0050]-[0051], 図9（ファミリーなし）	1-4
A	JP 2002-301088 A（オリンパス光学工業株式会社）2002.10.15, 図3 （ファミリーなし）	1-4
A	JP 2010-46200 A（フジノン株式会社）2010.03.04, 図4-5 & US 2010/0048989 A1 & EP 2156801 A1 & CN 101653375 A	1-4

☐ 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

の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

10.06.2015

国際調査報告の発送日

30.06.2015

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）

村上 聡

3 I

9424

電話番号 03-3581-1101 内線 3386