

(19) 日本国特許庁(JP)

再公表特許(A1)

(11) 国際公開番号

W02017/090196

発行日 平成30年10月4日(2018.10.4)

(43) 国際公開日 平成29年6月1日(2017.6.1)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 6 1 B 1/00 (2006.01)	A 6 1 B 1/00 6 5 0	2 H 0 4 0
A 6 1 B 1/01 (2006.01)	A 6 1 B 1/01 5 1 2	4 C 1 6 1
G 0 2 B 23/24 (2006.01)	A 6 1 B 1/00 7 1 5	
	G 0 2 B 23/24 A	

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 18 頁)

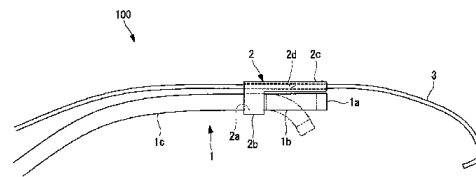
出願番号	特願2017-552649 (P2017-552649)	(71) 出願人	000000376
(21) 国際出願番号	PCT/JP2015/083439		オリンパス株式会社
(22) 国際出願日	平成27年11月27日 (2015.11.27)		東京都八王子市石川町2951番地
(81) 指定国	AP (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), EP (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, 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	(74) 代理人	100118913 弁理士 上田 邦生
		(74) 代理人	100142789 弁理士 柳 順一郎
		(74) 代理人	100163050 弁理士 小栗 真由美
		(74) 代理人	100201466 弁理士 竹内 邦彦
		(72) 発明者	岡崎 善朗 東京都八王子市石川町2951番地 オリンパス株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 内視鏡用アダプタ、内視鏡および内視鏡システム

(57) 【要約】

内視鏡による視野範囲の変更に合わせて心膜腔内の空間をより確実に確保することを目的として、本発明に係る内視鏡用アダプタ(2)は、先端近傍に湾曲部(1b)を有する内視鏡(1)に取り付けられ、湾曲部(1b)よりも基端側位置から、内視鏡(1)の周方向の一部分において、湾曲部(1b)が湾曲していない状態の内視鏡(1)の長手軸に沿う方向に突出する突起部(2c)と、突起部(2c)において突出方向に貫通して形成され、内視鏡(1)を所望の観察部位へガイドするための細長いガイド部材(3)を突出方向に沿って貫通可能なガイド用貫通孔(2d)とを備える。



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

先端近傍に湾曲部を有する内視鏡に取り付けられ、

前記湾曲部よりも基端側位置から、前記内視鏡の周方向の一部分において、前記湾曲部が湾曲していない状態の前記内視鏡の長手軸に沿う方向に突出する突起部と、

該突起部において前記突出方向に貫通して形成され、前記内視鏡を所望の観察部位へガイドするための細長いガイド部材を突出方向に沿って貫通可能なガイド用貫通孔とを備える内視鏡用アダプタ。

【請求項 2】

前記突起部が、前記ガイド用貫通孔と略平行に設けられ、前記内視鏡を貫通させる内視鏡貫通孔を備え、前記内視鏡に着脱可能に取り付けられる請求項 1 に記載の内視鏡用アダプタ。

10

【請求項 3】

前記湾曲部が前記内視鏡の周方向の一方向に湾曲し、

前記突起部が、前記湾曲部の湾曲方向とは前記内視鏡を挟んで反対側の位置に配置されている請求項 1 または請求項 2 に記載の内視鏡用アダプタ。

【請求項 4】

先端近傍に湾曲部を有する挿入部と、

前記湾曲部よりも基端側位置から前記挿入部の周方向の一部分において前記湾曲部が湾曲していない状態の前記挿入部の長手軸に沿う方向に突出する突起部と、

20

該突起部において前記突出方向に貫通して形成され、細長いガイド部材を前記突出方向に沿って貫通可能なガイド用貫通孔とを備え、

前記突起部が、前記挿入部に一体的に固定されている内視鏡。

【請求項 5】

前記内視鏡と、

請求項 1 から請求項 3 のいずれかに記載の内視鏡用アダプタとを備える内視鏡システム。

【請求項 6】

前記内視鏡と、

請求項 1 に記載の内視鏡用アダプタとを備え、

30

該内視鏡用アダプタが、前記内視鏡を貫通させる筒状のシースを備え、

前記突起部が前記シースの先端部に設けられている内視鏡システム。

【請求項 7】

前記シースに、該シースの先端近傍に配置され該シースを湾曲させるシース湾曲部を備える請求項 6 に記載の内視鏡システム。

【請求項 8】

前記ガイド用貫通孔を延長する方向に延びる主ガイド部材と、該主ガイド部材とは異なる方向に延びる 1 以上の細長い補助ガイド部材とを有する前記ガイド部材を備える請求項 5 または請求項 6 のいずれかに記載の内視鏡システム。

【請求項 9】

40

前記ガイド部材が、前記ガイド用貫通孔から突出した部分において 3 次元的に湾曲するよう癖づけられたガイドワイヤである請求項 5 から請求項 8 のいずれかに記載の内視鏡システム。

【請求項 10】

前記ガイドワイヤの 3 次元的に湾曲した部分が、前記ガイド用貫通孔に対して該ガイド用貫通孔の長手軸に交差する一方向に偏心して配置されている請求項 9 に記載の内視鏡システム。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

50

本発明は、内視鏡用アダプタ、内視鏡および内視鏡システムに関するものである。

【背景技術】

【0002】

先端に湾曲部を有し、剣状突起下から経皮的に内視鏡および処置具を心膜腔内に挿入して、開胸手術を行うことなく疾患部位を観察する内視鏡システムが知られている（例えば、特許文献1参照。）。

この内視鏡システムは、空間確保デバイスを心臓と心膜との隙間に配置して心膜との間の空間を形成し、内視鏡や処置具の操作に必要な空間を確保して操作性を向上することができる。

【先行技術文献】

10

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開2011-67600号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

特許文献1の内視鏡システムは、内視鏡と空間確保デバイスとが別体であるため、それぞれを心膜腔内において位置決めする必要がある、操作が煩雑である。すなわち、心膜腔内において、内視鏡によって異なる位置を観察したい場合に、空間確保デバイスを別途移動する必要がある。

20

【0005】

本発明は、上述した事情に鑑みてなされたものであって、内視鏡による視野範囲の変更に合わせて心膜腔内の空間をより確実に確保することができる内視鏡用アダプタ、内視鏡および内視鏡システム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】

本発明の一態様は、先端近傍に湾曲部を有する内視鏡に取り付けられ、前記湾曲部よりも基端側位置から、前記内視鏡の周方向の一部分において、前記湾曲部が湾曲していない状態の前記内視鏡の長手軸に沿う方向に突出する突起部と、該突起部において前記突出方向に沿って貫通して形成され、前記内視鏡を所望の観察部位へガイドするための細長いガイド部材を突出方向に沿って貫通可能なガイド用貫通孔とを備える内視鏡用アダプタである。

30

【0007】

本態様によれば、細長いガイド部材を体外から経皮的に心膜腔へ挿入し、次にガイド部材をガイド用貫通孔に貫通させた突起部をガイド部材に沿って移動させることにより、突起部および内視鏡を心膜腔内に導入する。そして、突起部を心膜に密着する位置に配置すると、突起部が庇となって、突起部と心臓表面との間に空間が確保される。この状態において心臓側に配置されている内視鏡の湾曲部を心臓側に湾曲させることによって、突起部によって確保された空間内において、内視鏡の先端を心臓表面に対向させることができ、内視鏡によって心臓表面を俯瞰観察することができる。

40

【0008】

この場合において、突起部は、内視鏡の湾曲部よりも基端側から突出しているので、心膜腔内において内視鏡を移動させると、突起部も内視鏡とともに移動し、内視鏡による観察のための視野空間を確保することができる。

【0009】

上記態様においては、前記突起部が、前記ガイド用貫通孔と略平行に設けられ、前記内視鏡を貫通させる内視鏡貫通孔を備え、前記内視鏡に着脱可能に取り付けられていてもよい。

このようにすることで、内視鏡を内視鏡貫通孔に貫通させることにより、突起部が内視鏡に一体的に取り付けられる。これにより、ガイド部材をガイド用貫通孔に貫通させてガ

50

イド部材に沿って突起部を心膜腔内に導入していくと、突起部によって確保された視野空間内に内視鏡の先端部を容易に配置することができる。

【 0 0 1 0 】

また、上記態様においては、前記湾曲部が前記内視鏡の周方向の一方向に湾曲し、前記突起部が、前記湾曲部の湾曲方向とは前記内視鏡を挟んで反対側の位置に配置されているもよい。

このようにすることで、湾曲部を湾曲させることによる内視鏡の視野方向とは反対側に配置される心膜が突起部によって押さえられて内視鏡に近接しないように保持されるので、視野空間を確実に確保することができる。

【 0 0 1 1 】

また、本発明の他の実施形態は、先端近傍に湾曲部を有する挿入部と、前記湾曲部よりも基端側位置から前記挿入部の周方向の一部分において前記湾曲部が湾曲していない状態の前記挿入部の長手軸に沿う方向に突出する突起部と、該突起部において前記突出方向に貫通して形成され、細長いガイド部材を前記突出方向に沿って貫通可能なガイド用貫通孔とを備え、前記突起部が、前記挿入部に一体的に固定されている内視鏡である。

このようにすることで、ガイド部材をガイド用貫通孔に貫通させてガイド部材に沿って挿入部と一体的な突起部を心膜腔内に導入していくと、突起部によって確保された視野空間内に内視鏡の先端部を容易に配置することができる。

【 0 0 1 2 】

また、本発明の他の実施形態は、前記内視鏡と、上記の内視鏡用アダプタとを備える内視鏡システムである。

このようにすることで、内視鏡用アダプタによって確保された空間内において、内視鏡の先端を心臓表面に対向させることができ、内視鏡によって心臓表面を俯瞰観察することができる。

【 0 0 1 3 】

また、本発明の他の実施形態は、前記内視鏡と、上記の内視鏡用アダプタとを備え、該内視鏡用アダプタが、前記内視鏡を貫通させる筒状のシースを備え、前記突起部が前記シースの先端部に設けられている内視鏡システムである。

このようにすることで、筒状のシースに内視鏡を貫通させ、内視鏡の先端をシースの先端面から突出させることにより、内視鏡の湾曲部をシースの先端部より前方に配置して、突起部が湾曲部の基端側から前方に向かって延びるように配置することができる。これにより、心膜腔内に最初に導入したガイド部材に沿ってシースの先端を心膜腔内に導入し、その後、シースに沿って内視鏡を心膜腔内に導入することができる。シースの先端部に設けられた突起部によって確保された視野空間内に内視鏡の先端部を配置することができ、心臓表面を容易に観察することができる。

【 0 0 1 4 】

また、上記態様においては、前記シースに、該シースの先端近傍に配置され該シースを湾曲させるシース湾曲部を備えていてもよい。

このようにすることで、シースの突起部を心膜に密着させて、シース湾曲部を作動させることにより、突起部を心臓表面から離間する方向に移動させられることによって、突起部と心臓表面との間に空間をより確実に確保することができる。

【 0 0 1 5 】

また、上記態様においては、前記ガイド用貫通孔を延長する方向に延びる主ガイド部材と、該主ガイド部材とは異なる方向に延びる 1 以上の細長い補助ガイド部材とを有する前記ガイド部材を備えていてもよい。

このようにすることで、心膜腔内において、主ガイド部材および 1 以上の補助ガイド部材が異なる方向に延びることにより、これらのガイド部材によって心膜をより広い範囲にわたって押さえ、より広い視野空間を確保することができる。

【 0 0 1 6 】

また、上記態様においては、前記ガイド部材が、前記ガイド用貫通孔から突出した部分

10

20

30

40

50

において３次元的に湾曲するよう癖づけられたガイドワイヤであってもよい。

このようにすることで、突起部より前方に配されるガイドワイヤが、心膜と心臓表面との間に挟まれることにより、内視鏡の視野空間が広く確保される。

【００１７】

また、上記態様においては、前記ガイドワイヤの３次元的に湾曲した部分が、前記ガイド用貫通孔に対して該ガイド用貫通孔の長手軸に交差する一方向に偏心して配置されていてもよい。

このようにすることで、体外においてガイドワイヤをその長手軸回りに捻ると、心膜腔内に配置されている３次元的に湾曲した部分がガイド用貫通孔の長手軸回りに回転する。３次元的に湾曲した部分は長手軸に交差する一方向に偏心しているので、回転によって心膜腔内における位置を移動させることができる。これにより、心膜腔内に確保されている視野空間を容易にずらして観察範囲を広げることができる。

【発明の効果】

【００１８】

本発明によれば、内視鏡による視野範囲の変更に合わせて心膜腔内の空間をより確実に確保することができるという効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【００１９】

【図１】本発明の一実施形態に係る内視鏡システムを示す側面図である。

【図２】図１の内視鏡システムの先端部を示す斜視図である。

【図３】図１の内視鏡システムに備えられる本発明の一実施形態に係る視野確保アダプタを示す縦断面図である。

【図４】図１の内視鏡システムによる心膜腔内の観察状態を説明する図である。

【図５】図１の内視鏡システムの変形例を示す側面図である。

【図６】図１の内視鏡システムの他の変形例を示す側面図である。

【図７】図６の内視鏡システムの変形例を示す側面図である。

【図８】図１の内視鏡システムの変形例を示す先端部の斜視図である。

【図９】図１の内視鏡システムに備えられるガイドワイヤの変形例の一部を示す平面図である。

【図１０】図１の内視鏡システムに備えられるガイドワイヤの他の変形例の一部を示す部分的に破断した平面図である。

【図１１】図１の内視鏡システムの他の変形例を示す先端部の斜視図である。

【図１２】図１１の内視鏡システムに備えられたガイドワイヤにより心膜腔内に空間を確保した状態を示す縦断面図である。

【図１３】図１２の状態からガイドワイヤを回転させて空間を移動させた状態を示す縦断面図である。

【発明を実施するための形態】

【００２０】

以下に、本発明の一実施形態に係る視野確保アダプタ２および内視鏡システム１００について図面を参照して説明する。

本実施形態に係る内視鏡システム１００は、図１および図２に示されるように、心膜腔Ｂ内へ経皮的に挿入される内視鏡１と、該内視鏡１の先端に固定される視野確保アダプタ（内視鏡用アダプタ）２と、内視鏡１を心膜腔Ｂ内に案内するガイドワイヤ（ガイド部材）３とを備えている。

【００２１】

内視鏡１は、先端面１ａの前方の視野を観察する直視型の軟性内視鏡である。内視鏡１は、先端部に湾曲部１ｂが設けられた細長い挿入部１ｃと、該挿入部１ｃの基端に接続された図示しない操作部とを備えている。内視鏡１によって取得された映像は、図示しない表示部に表示されるようになっている。

【００２２】

10

20

30

40

50

本発明の一実施形態に係る視野確保アダプタ 2 は、図 1 から図 3 に示されるように、内視鏡 1 の挿入部 1 c を貫通させる内視鏡貫通孔 2 a を備えた環状部 2 b と、該環状部 2 b の周方向の 1 カ所から内視鏡貫通孔 2 a の長手軸方向に平行に突出する突起部 2 c とを備えている。突起部 2 c には、内視鏡貫通孔 2 a の長手軸と平行に、該突起部 2 c を貫通し、ガイドワイヤ 3 を貫通させるガイド用貫通孔 2 d が設けられている。

【0023】

視野確保アダプタ 2 は、内視鏡貫通孔 2 a に内視鏡 1 を貫通させた状態で、内視鏡 1 の湾曲部 1 b よりも基端側に固定されるようになっている。これにより、突起部 2 c が、内視鏡 1 の湾曲部 1 b よりも基端側から先端側に向かって真っ直ぐに延びるとともに、内視鏡 1 の中心軸に対して周方向の一侧に配置されるようになっている。この状態では、湾曲部 1 b の作動により、突起部 2 c がない側への内視鏡 1 の先端面 1 a の移動が可能である。

10

突起部 2 c は、図 2 に示されるように、環状部 2 b の周方向の一部を長手軸方向に延長させた円弧板状に形成されるとともに、角部が面取りされて丸みを帯びた形態を有している。

【0024】

このように構成された本実施形態に係る内視鏡システム 100 の作用について以下に説明する。

本実施形態に係る内視鏡システム 100 を用いて心臓 A を観察するには、まず、ガイドワイヤ 3 を剣状突起下から経皮的に心膜腔 B 内へ挿入する。ガイドワイヤ 3 の挿入は、図示しない穿刺針等を用いて行われる。

20

【0025】

ガイドワイヤ 3 の先端が心膜腔 B 内に配置された状態で、内視鏡 1 を挿入する。

内視鏡 1 の挿入には、シース（図示略）およびダイレータ（図示略）が使用される。ダイレータは、シースの挿通孔内に長手方向に挿入可能な細長い部材であり、先端に向かって径寸法が漸次小さくなる略円錐状の先端部を有する。また、ダイレータは、長手方向に貫通するガイドワイヤ 3 用の孔を有している。

【0026】

ダイレータの先端部がシースの先端よりも突出するようにダイレータをシース内に挿入してシースをダイレータに取り付け、ダイレータ内にガイドワイヤ 3 を貫通させた状態で、ダイレータおよびシースを一緒にガイドワイヤ 3 に沿って前進させる。

30

ダイレータの先端部は先端から基端に向かって漸次太くなる略円錐状なので、ガイドワイヤ 3 が貫通している心膜 C の微小な孔をダイレータの先端部によって徐々に拡張しながらダイレータと共にシースを心膜腔 B 内に容易に挿入することができる。シースを心膜腔 B 内の観察部位まで挿入後、シースを心膜腔 B 内に残したままダイレータを抜去する。

【0027】

次に、ガイド用貫通孔 2 d にガイドワイヤ 3 を貫通させて、ガイドワイヤ 3 に沿って、視野確保アダプタ 2 を取り付けた内視鏡 1 を、シース内を通して心膜腔 B 内に挿入する。視野確保アダプタ 2 の突起部 2 c が心膜 C 側に配されるように内視鏡 1 の長手軸回りの回転角度を調整する。次に、内視鏡 1 の操作部を操作して湾曲部 1 b を心臓 A 側へ湾曲させる。これにより、図 4 に示されるように、突起部 2 c が心膜 C を押さえたまま、内視鏡 1 によって心臓 A 表面を観察することができる。

40

【0028】

すなわち、本実施形態に係る内視鏡システム 100 によれば、視野確保アダプタ 2 の突起部 2 c によって心膜 C が心臓 A 表面に近づかないように支持することにより、突起部 2 c が底となって、突起部 2 c と心臓 A 表面との間に空間が確保される。この状態において心臓 A 側に配置されている内視鏡 1 の湾曲部 1 b を心臓 A 側に湾曲させることによって、突起部 2 c によって確保された空間内において、内視鏡 1 の先端面 1 a を心臓 A 表面に対向させることができ、内視鏡 1 によって心臓 A 表面を俯瞰観察することができるという利点がある。

50

【 0 0 2 9 】

さらに、視野確保アダプタ 2 の内視鏡貫通孔 2 a に内視鏡 1 を貫通させることにより、内視鏡 1 に突起部 2 c を固定しているので、内視鏡 1 を移動させると、突起部 2 c も同時に移動させることができ、走査が簡便であるという利点がある。また、突起部 2 c によって心膜 C を押さえ、心膜 C と心臓 A 表面との間に空間を確保して心臓 A 表面を観察するので、内視鏡 1 の視野からみると突起部 2 c は背面側に配置され、突起部 2 c のガイド用貫通孔 2 d を貫通して前方に延びているガイドワイヤ 3 が内視鏡 1 の視界を遮ることがない。

【 0 0 3 0 】

なお、本実施形態においては、内視鏡 1 の挿入部 1 c の先端近傍に視野確保アダプタ 2 を着脱可能に取り付けることとしたが、これに代えて、図 5 に示されるように、突起部 2 c が、内視鏡 1 の湾曲部 1 b よりも基端側から前方に延びるように、内視鏡 1 の挿入部 1 c と一体的に設けられていてもよい。このようにすることで、内視鏡 1 と視野確保アダプタ 2 との位置ズレをより確実に防止することができる。

【 0 0 3 1 】

また、本実施形態においては、内視鏡システム 1 0 0 が、図 6 に示されるように、内視鏡 1 を貫通させる内孔 4 a を備えたシース 4 を備え、該シース 4 の先端面の周方向の 1 カ所から突起部 4 b が前方に突出するように設けられていてもよい。このようにすることで、図 6 に示されるように、シース 4 の先端から湾曲部 1 b が露出するように内視鏡 1 を突出させることにより、シース 4 に設けられた突起部 4 b を上記と同様に機能させることができる。

【 0 0 3 2 】

なお、突起部 4 b を長手方向に貫通するガイド用貫通孔 4 c は、図 6 に示されるように、シース 4 の先端のみに設けられていてもよいし、シース 4 の全長にわたって設けられていてもよい。シース 4 の先端のみに設けることにより、ガイドワイヤ 3 の長さが短くて済むという利点がある。

また、シース 4 には、図 7 に示されるように、湾曲部 4 d が備えられていてもよい。このようにすることで、シース 4 の湾曲部 4 d を湾曲させて突起部 4 b を心膜 C 側に押圧して心膜 C を持ち上げることができ、より広い視野空間を確保することができる。

【 0 0 3 3 】

また、上記実施形態においては、内視鏡 1 として通常の内視鏡 1 を用いることができ、その場合には、湾曲部 1 b が任意の方向に湾曲できるが、湾曲部 1 b の突起部 2 c 方向への湾曲は突起部 2 c によって制限されるので、突起部 2 c とは反対側への湾曲のみが可能となるように湾曲方向が制限されていてもよい。

【 0 0 3 4 】

また、本実施形態において使用するガイドワイヤ 3 としては、ガイドワイヤ 3 自体が心膜 C を押し広げることができる程度の剛性を有していることが好ましい。このようにすることで、突起部 2 c のみならずガイドワイヤ 3 によっても心膜 C と心臓 A 表面との間の空間を押し広げることができ、より広い視野空間を確保することができる。心膜 C を押し広げているガイドワイヤ 3 に沿って内視鏡 1 を前進させることで、心臓 A の表面から離れた位置から心臓 A の表面を俯瞰して観察することができる。

【 0 0 3 5 】

また、本実施形態においては、ガイドワイヤ 3 が 1 本の場合について説明したが、これに限定されるものではなく、2 本以上のガイドワイヤ 3 を備えていてもよい。図 8 に示されるように、突起部 2 c の先端から突出しているガイドワイヤ 3 が、異なる方向に広がって延びるように癖づけられていることにより、心膜 C を広い範囲にわたって押し広げて、より広い視野空間を確保することができるという利点がある。

【 0 0 3 6 】

また、ガイドワイヤ 3 としては、図 9 に示されるように、先端において複数本（主ガイド部材と補助ガイド部材）に枝分かれするもの、あるいは、図 10 に示されるように、側

10

20

30

40

50

面に開口する内孔 3 b を有する中空の主ガイドワイヤ（主ガイド部材） 3 a の内孔 3 b を貫通して補助ガイドワイヤ（補助ガイド部材） 3 c を開口から出没可能に設けたものを採用してもよい。これらによれば、ガイドワイヤ 3 の導入時には単一のガイドワイヤ 3 として挿入容易性を向上し、心膜腔 B 内においては複数本のワイヤとして、広範囲にわたって心膜 C を押し広げ、広い視野空間を確保することができる。

【 0 0 3 7 】

また、単一のガイドワイヤ 3 の先端部が、図 1 1 に示されるように 3 次元的に湾曲するように癖づけられていてもよい。3 次元的に湾曲する部分の形状は任意でよいが、例えば、コイル状のように、心膜 C と心臓 A との間に挟まれたときに、心膜 C から受ける押圧力によっていずれかの方向に倒れないような形態であることが好ましい。そして、3 次元的に湾曲する部分は、突起部 2 c のガイド用貫通孔 2 d の軸線に対して一側に偏って配置されている。

10

【 0 0 3 8 】

このように構成することで、図 1 2 の状態から、ガイドワイヤ 3 をその長手軸回りに回転させることにより、図 1 3 に示されるように、3 次元的に湾曲する部分を心膜腔 B 内において、ガイド用貫通孔 2 d の軸線に直交する方向に移動させることができる。これにより、ガイドワイヤ 3 の 3 次元適宜湾曲する部分によって確保された心膜 C と心臓 A との間の空間を内視鏡 1 の長手軸に対して交差する方向（矢印に示す方向）に移動させることができるという利点がある。

20

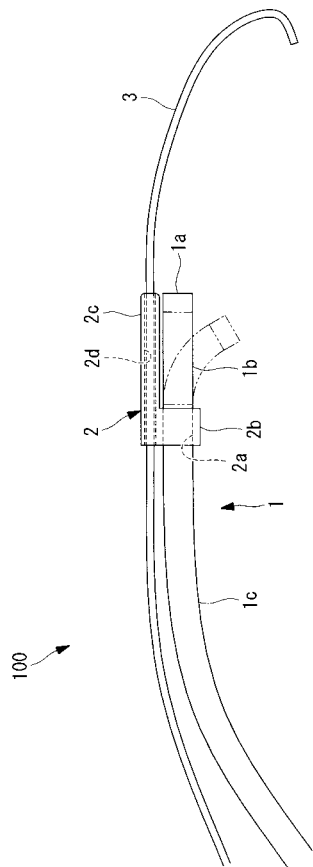
【 符号の説明 】

【 0 0 3 9 】

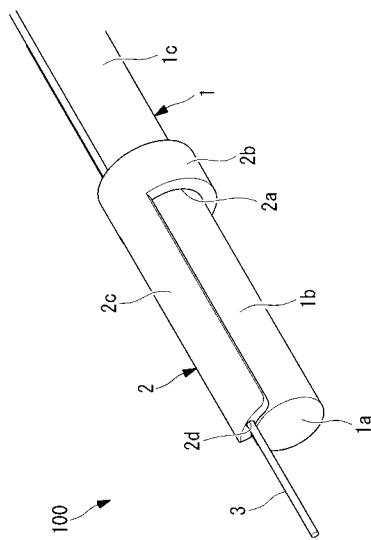
- 1 内視鏡
- 1 b 湾曲部
- 1 c 挿入部
- 2 視野確保アダプタ（内視鏡用アダプタ）
- 2 a 内視鏡貫通孔
- 2 c 突起部
- 2 d ガイド用貫通孔
- 3 ガイドワイヤ（ガイド部材）
- 3 a 主ガイドワイヤ（主ガイド部材）
- 3 c 補助ガイドワイヤ（補助ガイド部材）
- 4 シース
- 4 d シース湾曲部
- 1 0 0 内視鏡システム
- A 心臓
- B 心膜腔
- C 心膜

30

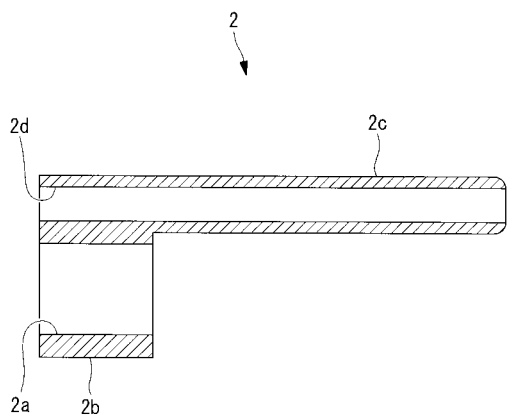
【図 1】



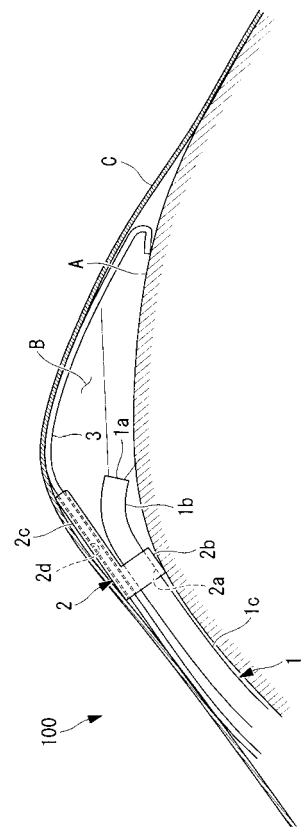
【図 2】



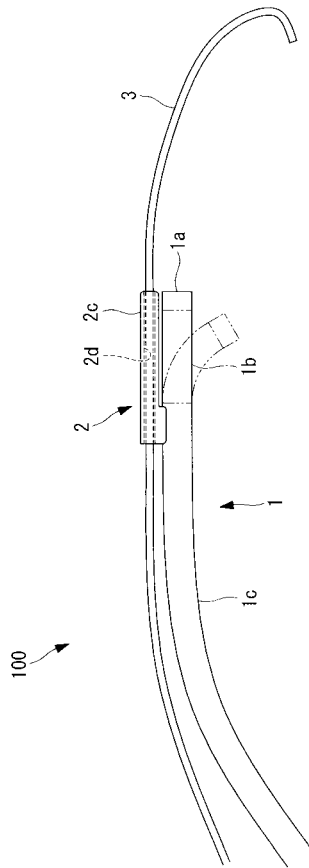
【図 3】



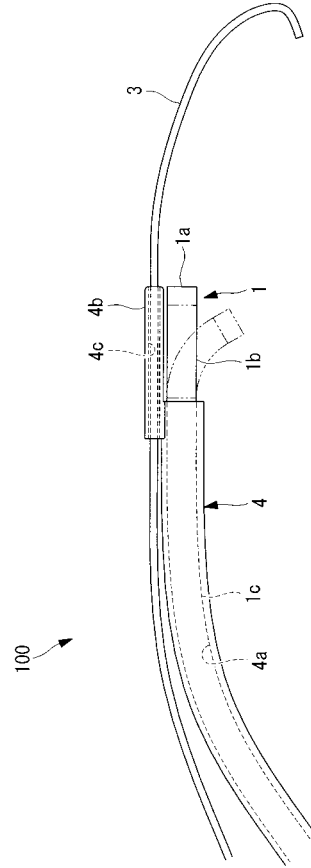
【図 4】



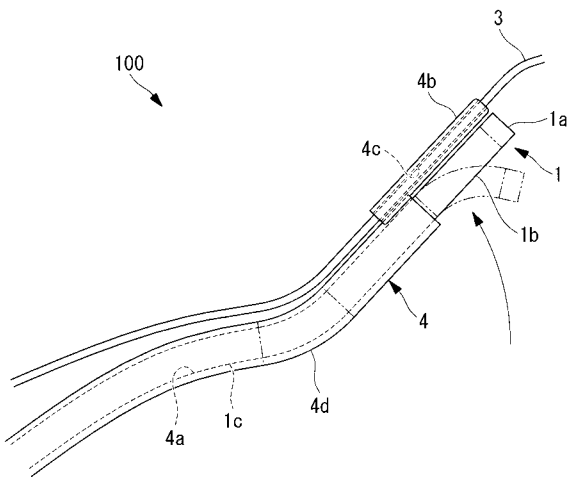
【図 5】



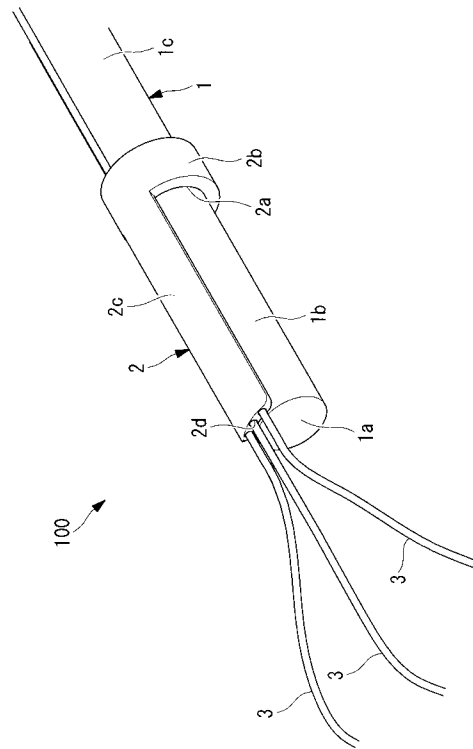
【図 6】



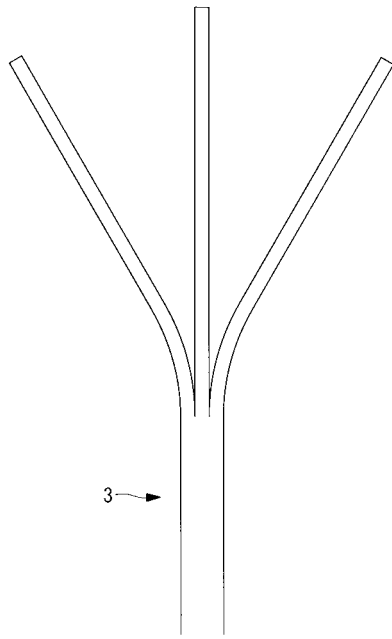
【図 7】



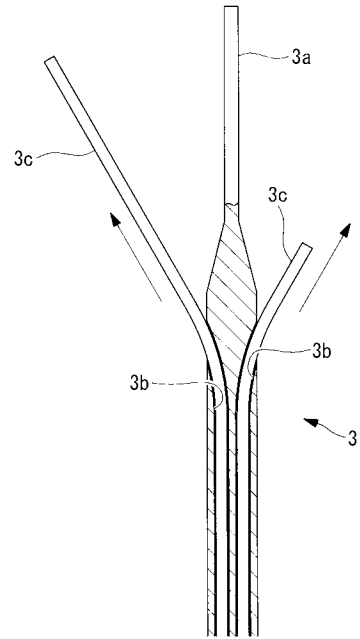
【図 8】



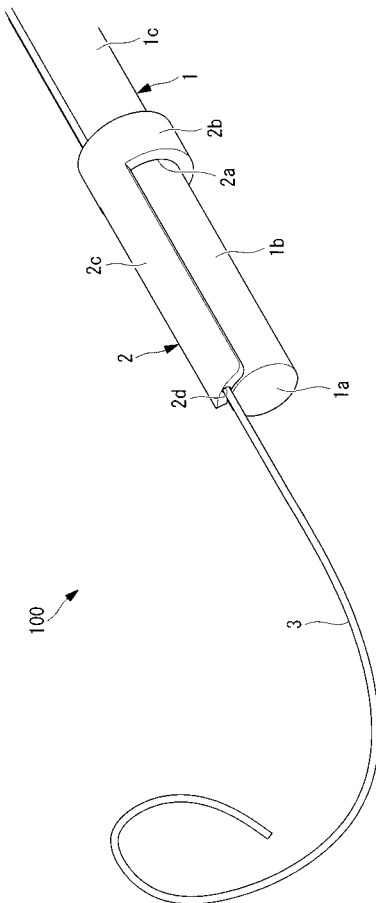
【図 9】



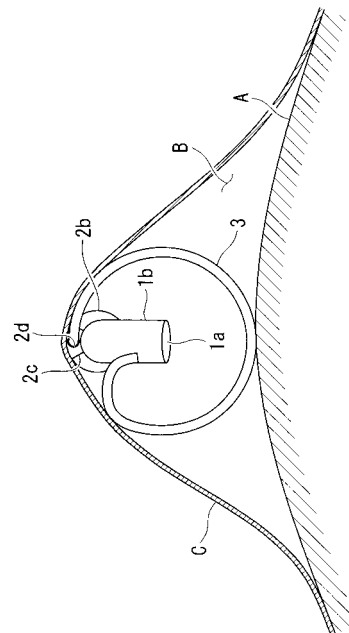
【図 10】



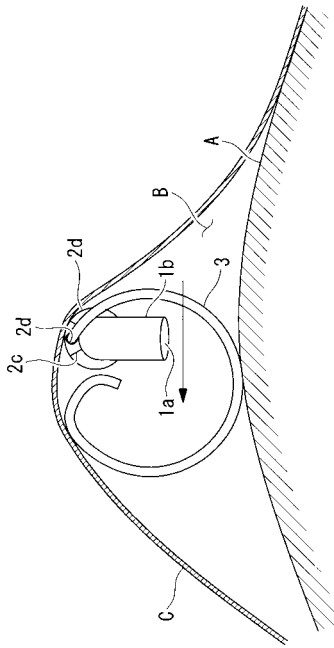
【図 11】



【図 12】



【図 13】



【手続補正書】

【提出日】平成29年3月10日(2017.3.10)

【手続補正 1】

【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】

先端面の前方の視野を観察する内視鏡であって、長手軸を有する挿入部と、該挿入部の先端近傍に設けられ前記挿入部が湾曲していない状態の前記長手軸方向に対して湾曲する湾曲部とを有する内視鏡と、

前記挿入部の前記湾曲部よりも基端側位置から、前記長手軸方向に沿う突出方向に突出し、前記挿入部の前記周方向のうち前記湾曲部が湾曲する方向とは異なる側において、前記周方向の一部分に配置された突起部と、

該突起部において前記突出方向に貫通して形成され、前記挿入部を所望の観察部位へガイドするための細長いガイド部材を前記突出方向に沿って貫通可能なガイド用貫通孔とを備える内視鏡システム。

【請求項 2】

前記湾曲部が前記挿入部の周方向の一方向に湾曲し、

前記突起部が、前記湾曲部の湾曲方向とは前記挿入部を挟んで反対側の位置に配置されている請求項 1 に記載の内視鏡システム。

【請求項 3】

前記突起部が、前記ガイド用貫通孔と略平行に設けられた請求項 1 または請求項 2 に記載の内視鏡システム。

【請求項 4】

前記ガイド用貫通孔を延長する方向に延びる主ガイド部材と、該主ガイド部材とは異なる方向に延びる 1 以上の細長い補助ガイド部材とを有する前記ガイド部材を備える請求項 1 から請求項 3 のいずれかに記載の内視鏡システム。

【請求項 5】

前記ガイド部材が、前記ガイド用貫通孔から突出した部分において 3 次元的に湾曲するよう癖づけられたガイドワイヤである請求項 1 から請求項 4 のいずれかに記載の内視鏡システム。

【請求項 6】

前記ガイドワイヤの 3 次元的に湾曲した部分が、前記ガイド用貫通孔に対して該ガイド用貫通孔の長手軸に交差する一方向に偏心して配置されている請求項 5 に記載の内視鏡システム。

【請求項 7】

前記内視鏡と、

前記突起部と前記ガイド用貫通孔とを備える内視鏡用アダプタと、
を備える請求項 1 から請求項 6 のいずれかに記載の内視鏡システム。

【請求項 8】

前記突起部が、前記挿入部を貫通させる内視鏡貫通孔を備え、前記挿入部に着脱可能に取り付けられる請求項 7 に記載の内視鏡システム。

【請求項 9】

前記内視鏡用アダプタが、前記内視鏡を貫通させる筒状のシースを備え、

前記突起部が前記シースの先端部に設けられている請求項 7 に記載の内視鏡システム。

【請求項 10】

前記シースに、該シースの先端近傍に配置され該シースを湾曲させるシース湾曲部を備える請求項 9 に記載の内視鏡システム。

【請求項 11】

前記突起部が、前記挿入部に一体的に固定されている請求項 1 から請求項 6 のいずれかに記載の内視鏡システム。

【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2015/083439

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.
Y	JP 2004-97286 A (Terumo Corp.), 02 April 2004 (02.04.2004), paragraphs [0017] to [0039]; fig. 1, 2 & US 2005/0101870 A1 paragraphs [0032] to [0054]; fig. 1, 2	1-10
Y	JP 8-56946 A (Olympus Optical Co., Ltd.), 05 March 1996 (05.03.1996), abstract (Family: none)	1-10

☒ 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
08 February 2016 (08.02.16)Date of mailing of the international search report
16 February 2016 (16.02.16)Name and mailing address of the ISA/
Japan Patent Office
3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,
Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2015/083439

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2012-501225 A (Silicon Valley Medical Instruments, Inc.), 19 January 2012 (19.01.2012), entire text; all drawings & US 2010/0057019 A1 entire text; all drawings & WO 2010/027844 A2 & EP 2326381 A & CN 102149423 A & KR 10-2011-0074744 A	1-10
A	JP 2009-261521 A (Olympus Medical Systems Corp.), 12 November 2009 (12.11.2009), entire text; all drawings (Family: none)	1-10
A	JP 2010-284503 A (Olympus Corp.), 24 December 2010 (24.12.2010), entire text; all drawings & US 2010/0240952 A1 entire text; all drawings & WO 2011/036976 A1 & EP 2481336 A1 & CN 102665528 A	1-10
A	JP 2011-67600 A (Olympus Corp.), 07 April 2011 (07.04.2011), entire text; all drawings & US 2011/0071342 A1 entire text; all drawings & WO 2011/037068 A1 & EP 2481377 A1 & CN 102665615 A	1-10

国際調査報告		国際出願番号 PCT/J P 2 0 1 5 / 0 8 3 4 3 9	
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	
Y	JP 2004-97286 A (テルモ株式会社) 2004.04.02, 段落 [0017] - [0039]、第1, 2図 & US 2005/0101870 A1, 段落 [0032] - [0054]、第1, 2図	1-10	
Y	JP 8-56946 A (オリンパス光学工業株式会社) 1996.03.05, [要約] (ファミリーなし)	1-10	
☒ 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 08.02.2016		国際調査報告の発送日 16.02.2016	
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) 松谷 洋平 電話番号 03-3581-1101 内線 3292	2Q 3410

国際調査報告		国際出願番号 PCT/J P 2 0 1 5 / 0 8 3 4 3 9
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 2012-501225 A (シリコンバレー メディカル インストルメン ツ インコーポレイテッド) 2012.01.19, 全文、全図 & US 2010/0057019 A1, 全文、全図 & WO 2010/027844 A2 & EP 2326381 A & CN 102149423 A & KR 10-2011-0074744 A	1-10
A	JP 2009-261521 A (オリンパスメディカルシステムズ株式会社) 2009.11.12, 全文、全図 (ファミリーなし)	1-10
A	JP 2010-284503 A (オリンパス株式会社) 2010.12.24, 全文、全図 & US 2010/0240952 A1, 全文、全図 & WO 2011/036976 A1 & EP 2481336 A1 & CN 102665528 A	1-10
A	JP 2011-67600 A (オリンパス株式会社) 2011.04.07, 全文、全図 & US 2011/0071342 A1, 全文、全図 & WO 2011/037068 A1 & EP 2481377 A1 & CN 102665615 A	1-10

フロントページの続き

(72)発明者 杉本 尚也

東京都八王子市石川町 2 9 5 1 番地 オリンパス株式会社内

F ターム(参考) 2H040 DA12 DA19 DA51 DA54 DA56

4C161 AA21 DD03 FF35 GG11 GG22

(注) この公表は、国際事務局 (W I P O) 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 1 8 4 条の 1 0 第 1 項 (実用新案法第 4 8 条の 1 3 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)	适用于内窥镜，内窥镜和内窥镜系统		
公开(公告)号	JPWO2017090196A1	公开(公告)日	2018-10-04
申请号	JP2017552649	申请日	2015-11-27
[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	岡崎善朗 杉本尚也		
发明人	岡崎 善朗 杉本 尚也		
IPC分类号	A61B1/00 A61B1/01 G02B23/24		
CPC分类号	A61B1/00 A61B1/00087 A61B1/00101 A61B1/00135 A61B1/0014 A61B1/01 A61B1/018 A61B1/3137 A61B17/0218 A61B2017/00243 A61B2017/00296 A61B2017/0225 A61B2017/22041 A61B1/313 A61B1/32 A61B90/02		
FI分类号	A61B1/00.650 A61B1/01.512 A61B1/00.715 G02B23/24.A		
F-TERM分类号	2H040/DA12 2H040/DA19 2H040/DA51 2H040/DA54 2H040/DA56 4C161/AA21 4C161/DD03 4C161/FF35 4C161/GG11 4C161/GG22		
代理人(译)	上田邦夫 柳纯一郎 竹内邦彦		
其他公开文献	JP6701229B2		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

根据本发明的内窥镜适配器(2)在远端附近具有弯曲部分(1b)，以根据内窥镜的视野范围的变化更确定地确保心包空间中的空间。从内窥镜(1)的圆周方向的一部分开始，从其基端侧的比弯折部(1b)更靠圆周方向的部分弯曲。在沿着内窥镜(1)的纵轴的方向上突出的突起(2c)和形成成为沿该突起方向贯通的突起(2c)，将内窥镜(1)引导至期望的观察部位。导向通孔(2d)可沿突出方向穿透细长的导向件(3)。

