

(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6月1日(01.06.2017)



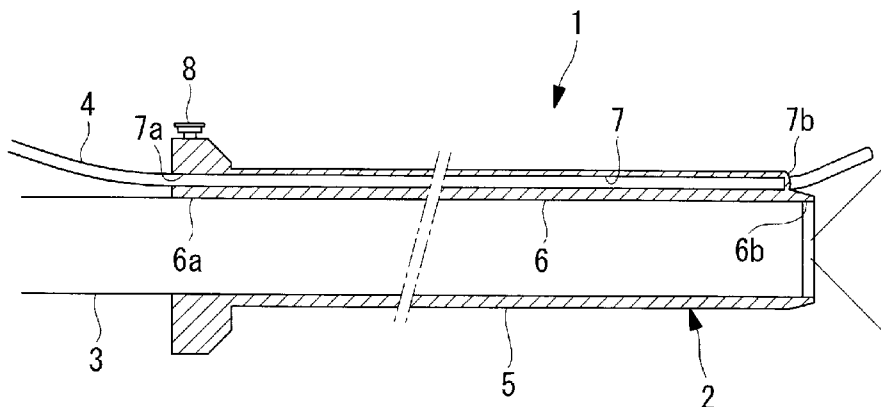
(10) 国際公開番号
WO 2017/090133 A1

- (51) 国際特許分類:
A61B 1/00 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2015/083100
- (22) 国際出願日: 2015年11月25日(25.11.2015)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (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番2号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 杉本 尚也 (SUGIMOTO, Naoya); 〒1510072 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目4番2号 オリンパス株式会社内 Tokyo (JP). 岡崎 善朗 (OKAZAKI, Yoshiro); 〒1510072 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目4番2号 オリンパス株式会社内 Tokyo (JP). 日比野 浩樹 (HIBINO, Hiroki); 〒1510072 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目4番2号 オリンパス株式会社内 Tokyo (JP). 熊谷 和敏 (KUMAGAI, Kazutoshi); 〒1510072 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目4番2号 オリンパス株式会社内 Tokyo (JP). 小林 雅之 (KOBAYASHI, Masayuki); 〒1510072 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目4番2号 オリンパス株式会社内 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).

[続葉有]

(54) Title: ENDOSCOPE SHEATH AND ENDOSCOPE SYSTEM

(54) 発明の名称: 内視鏡用シースおよび内視鏡システム



(57) Abstract: The purpose of the present invention is to have an inserted guide wire ensure a work space for an endoscope and to improve the ease of manipulation of an endoscope or a treatment tool that is inserted via an endoscope. This endoscope sheath (2) comprises a first lumen (6) and a second lumen (7) that respectively allow an endoscope (3) and a guide wire (4) to be passed through a long, flexible main body (5) in the length direction of the main body (5). From the tip of the main body (5) forward, the direction in which the second lumen (7) opens at the tip progressively diverges from the direction in which the first lumen (6) opens at the tip.

(57) 要約: 導入したガイドワイヤが内視鏡の作業空間を確保して、内視鏡あるいは内視鏡を経由して導入される処置具による手技の容易性を向上することを目的として、本発明に係る内視鏡用シース(2)は、可撓性を有する長尺の本体(5)に、内視鏡(3)を本体(5)の長手方向に貫通させる第1ルーメン(6)と、ガイドワイヤ(4)を長手方向に貫通させる第2ルーメン(7)とを備え、第2ルーメン(7)の本体(5)の先端における開口方向が、第1ルーメン(6)の先端における開口方向に対して、先端から先方に向かって次第に離れる方向に延びている。



WO 2017/090133 A1

添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

明 細 書

発明の名称：内視鏡用シースおよび内視鏡システム

技術分野

[0001] 本発明は、内視鏡用シースおよび内視鏡システムに関するものである。

背景技術

[0002] ガイドワイヤを貫通可能な第１ルーメンと、内視鏡を挿入可能な第２ルーメンとを備えるガイドワイヤ導入装置が知られている（例えば、特許文献１参照。）。このガイドワイヤ導入装置は、第１ルーメンを介して導入したガイドワイヤを、第２ルーメンに挿入した内視鏡の視野内に通過させることにより、ガイドワイヤが心嚢内に導入されたか否かを内視鏡によって直接確認できる。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献１：特開２０１４－１８２９９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のガイドワイヤ導入装置では、ガイドワイヤを導入するための装置であるため、導入されたガイドワイヤは、内視鏡あるいは内視鏡を経由して導入される処置具による作業空間内に入ってしまい、作業の邪魔になる。

本発明は、上述した事情に鑑みてなされたものであって、導入したガイドワイヤが内視鏡の作業空間を確保して、内視鏡あるいは内視鏡を経由して導入される処置具による手技の容易性を向上することができる内視鏡用シース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

[0005] 本発明の一態様は、可撓性を有する長尺の本体に、内視鏡を前記本体の長手方向に貫通させる第１ルーメンと、ガイドワイヤを前記長手方向に貫通さ

せる第2ルーメンとを備え、該第2ルーメンの前記本体の先端における開口方向が、前記第1ルーメンの前記先端における開口方向に対して、前記先端から先方に向かって次第に離れる方向に延びている内視鏡用シースである。

[0006] 本態様によれば、生体内に配置した本体の第1ルーメンを経由して内視鏡が生体内に導入される一方、第2ルーメンを経由してガイドワイヤが生体内に導入される。ガイドワイヤは、本体の先端における第2ルーメンの開口から突出させられる際に、第1ルーメンから離れる方向に突出させられる。これにより、第1ルーメンを経由して導入されている内視鏡の視野がガイドワイヤによって遮られずに済み、内視鏡あるいは内視鏡を経由して導入される処置具による手技の容易性を向上することができる。

[0007] 上記態様においては、前記第2ルーメンの前記本体の前記先端における開口が、前記本体の外周近傍に配置されていてもよい。

このようにすることで、第2ルーメンに挿入されたガイドワイヤは、本体の先端における第2ルーメンの開口から突出するとすぐに周囲の生体組織に接触し、生体組織を押圧する。第2のルーメンによって支持されて大きな押圧力を発生し易い部分によって生体組織を押圧することにより、生体内においてより確実に空間を確保することができる。

[0008] また、上記態様においては、前記第2ルーメンが、前記本体の前記先端近傍において分岐していてもよい。

このようにすることで、第2ルーメン内においてガイドワイヤをその軸線回りに捻ることで、分岐したいいずれかの方向にガイドワイヤを進行させることができる。いずれの方向に突出させられても、ガイドワイヤが内視鏡の視界を遮ることがない。また、ガイドワイヤによって押圧したい生体組織の本体に対する近接方向に応じてガイドワイヤの突出方向を選択することができる。

[0009] また、上記態様においては、前記本体の基端部に、送排気水用の配管を接続するコネクタを備え、前記第2ルーメンの前記本体の前記先端における開口が、前記コネクタに対して周方向に略90°離れた位置に配置されていて

もよい。

仰向けに寝た患者の剣状突起下部から、心膜腔内に内視鏡用シースを挿入して、第2ルーメン内に挿入したガイドワイヤによって心膜を上方に押し広げつつ手技を行う場合には、コネクタに接続する配管は、術者側に配置されていると術者による手技の邪魔になるため、術者とは反対側に配置されていることが好ましい。

このようにすることで、コネクタに接続された配管が術者の邪魔にならない位置に配置しつつ、心膜を押し広げて心膜腔内の空間を確保することができる。

[0010] また、上記態様においては、前記本体内に嵌合されるセパレータであって、前記第1ルーメンと、前記第2ルーメンとを備え、該第2ルーメンの前記セパレータの先端における開口方向が、前記第1ルーメンの前記先端における開口方向に対して、前記先端から先方に向かって次第に離れる方向に延びているセパレータを備える内視鏡用シースである。

[0011] このようにすることで、生体内に配置した本体内にセパレータを嵌合させ、セパレータの第1ルーメンを経由して内視鏡が生体内に導入される一方、第2ルーメンを経由してガイドワイヤが生体内に導入される。ガイドワイヤは、セパレータの先端における第2ルーメンの開口から突出させられる際に、第1ルーメンから離れる方向に突出させられる。これにより、第1ルーメンを経由して導入されている内視鏡の視野がガイドワイヤによって遮られずに済み、内視鏡あるいは内視鏡を経由して導入される処置具による手技の容易性を向上することができる。

[0012] また、上記態様においては、前記本体の基端部に、送排気水用の配管を接続するコネクタが設けられ、前記第2ルーメンの前記セパレータの前記先端における開口が、前記コネクタに対して周方向に略90°離れた位置に配置されるように、前記本体と前記セパレータとを周方向に位置決めする位置決め部を備えていてもよい。

このようにすることで、コネクタに接続された配管が術者の邪魔にならな

い位置に配置しつつ、心膜を押し広げて心膜腔内の空間を確保することができる。

[0013] また、本発明の他の態様は、上記いずれかの内視鏡用シースと、該内視鏡用シースの前記第 1 ルーメンに挿入される内視鏡と、前記内視鏡用シースの前記第 2 ルーメンに挿入されるガイドワイヤとを備える内視鏡システムである。

発明の効果

[0014] 本発明によれば、導入したガイドワイヤが内視鏡の作業空間を確保して、内視鏡あるいは内視鏡を経由して導入される処置具による手技の容易性を向上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

[0015] [図1]本発明の一実施形態に係る内視鏡システムを示す縦断面図である。

[図2]図 1 の内視鏡システムを示す側面図である。

[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内視鏡用シースの横断面図である。

[図4]図 1 の内視鏡システムを第 2 ルーメンに沿って切断した部分的な縦断面図である。

[図5]図 1 の内視鏡システムの内視鏡用シースの先端部を心膜腔内に挿入した状態を示す模式図である。

[図6]図 5 の状態からガイドワイヤを突出させて心膜腔内の空間を確保した状態を示す模式図である。

[図7]図 3 の内視鏡用シースの変形例を示す分解縦断面図である。

[図8]図 7 の内視鏡用シースに備えられるセパレータの横断面図である。

[図9]図 7 の内視鏡用シースを組み立てた状態を示す側面図である。

[図10]図 8 のセパレータの変形例を示す横断面図である。

発明を実施するための形態

[0016] 本発明の一実施形態に係る内視鏡システム 1 および内視鏡用シース 2 について、図面を参照して以下に説明する。

本実施形態に係る内視鏡システム 1 は、図 1 および図 2 に示されるように、本実施形態に係る内視鏡用シース 2 と、内視鏡 3 と、ガイドワイヤ 4 とを備えている。

[0017] 本実施形態に係る内視鏡用シース 2 は、図 1 および図 3 に示されるように、可撓性を有する長尺のチューブ状のシース本体（本体）5 に、長手方向に貫通する単一の第 1 ルーメン 6 および単一の第 2 ルーメン 7 を備えている。第 1 ルーメン 6 は、内視鏡 3 を貫通させる口径を有し、シース本体 5 の先端面および基端面に開口している。第 1 ルーメン 6 は、基端面の開口 6 a から挿入され長手方向に貫通して配置された内視鏡 3 を先端面の開口 6 b から露出させることにより先端面の先方に配される被写体を観察させることができるようになっている。

[0018] 第 2 ルーメン 7 は、ガイドワイヤ 4 を貫通させる口径を有し、シース本体 5 の先端近傍および基端面に開口している。第 2 ルーメン 7 は、基端面の開口 7 a から挿入され長手方向に貫通して配置されたガイドワイヤ 4 の先端部を先端の開口 7 b から突出させるようになっている。

[0019] 本実施形態においては、図 4 に示されるように、第 2 ルーメン 7 は、シース本体 5 の基端面からほぼ全長にわたって第 1 ルーメン 6 と平行に配置され、シース本体 5 の先端近傍において湾曲している。湾曲方向は、図 4 に示す例では、第 1 ルーメン 6 と第 2 ルーメン 7 との間に配置される第 1 ルーメン 6 の輪郭に接する接平面に沿う方向である。

[0020] これにより、シース本体 5 の先端における第 2 ルーメン 7 の開口 7 b の開口方向（中心線 A の方向）は、シース本体 5 の先端面における第 1 ルーメン 6 の開口 6 b の開口方向（中心線 B の方向）に対して、先端面から先方に向かって次第に離れる方向に延びている。

[0021] また、シース本体 5 の基端部には、該シース本体 5 を経由して体内に気体または液体を供給するための送排気水用の配管（図示略）を接続するコネクタ 8 が配置されている。このコネクタ 8 は、例えば、図 2 に示されるように、第 2 ルーメン 7 の先端の開口 7 b の開口方向（Y 方向）に対して周方向に

略90°離れた位置（X方向）に配置されている。

[0022] 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1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1を用いて心膜腔C内の観察および処置を行うには、剣状突起下部から心膜腔C内まで貫通させた孔を介してシース本体5を導入し、図5に示されるように、シース本体5の基端面を体外に、シース本体5の先端面を心膜腔C内に配置する。

[0023] この状態で、第2ルーメン7の基端側の開口7aから挿入したガイドワイヤ4を、第2ルーメン7の先端側の開口7bから心膜腔C内に突出させる。ガイドワイヤ4は、第2ルーメン7の形状に倣って導入され、第2ルーメン7の先端部の湾曲に従って湾曲して心膜腔C内に突出させられる。

[0024] 第2ルーメン7の先端の開口7bは、その中心線Aが、第1ルーメン6から中心線Bから離れる方向に開口しているので、第2ルーメン7の先端の開口7aから突出するガイドワイヤ4は、図6に示されるように、第1ルーメン6の開口6bの先方を横切ることなく突出させられる。その結果、第1ルーメン6を介して導入された内視鏡3の視界をガイドワイヤ4が遮らないので、内視鏡3による観察や、内視鏡3を介して導入された処置具（図示略）による処置の妨げとなることがないという利点がある。

[0025] また、本実施形態に係る内視鏡用シース2および内視鏡システム1によれば、第2ルーメン7から突出するガイドワイヤ4が、第1ルーメン6から離れる方向に突出するので、内視鏡用シース2の長手軸回りの角度を調節することにより、図6に示されるように、ガイドワイヤ4を心臓Dの表面から離れる方向に突出させることができる。その結果、ガイドワイヤ4によって心膜Eを心臓Dの表面から離れる方向に押して心膜腔C内に観察や処置に必要な空間を広げて確保することができるという利点がある。

[0026] 特に、第2ルーメン7から突出するガイドワイヤ4は、シース本体5の先端面近傍に配置されている開口7bから斜め方向に突出させられているので、第2ルーメン7によって支持された位置近傍において心膜Eに接触し、比

較的強い力で心膜Eを押圧するので、観察用の空間をより確実に押し広げることができる。特に、観察あるいは処置を行う心臓D側とは反対側において心膜Eを押し広げるので、観察や処置を行い易くすることができる。

[0027] また、本実施形態においては、送排気水用の配管を接続するコネクタ8が、第2ルーメン7からのガイドワイヤ4の突出方向に対して周方向に略90°離れた位置に配置されているので、体腔内を膨張させるためにコネクタ8に接続した配管を、内視鏡3を操作する術者の邪魔にならない位置に配置することができる。

[0028] すなわち、仰向けに寝た患者の剣状突起下部から心膜腔C内に導入したシース本体5の第2ルーメン7にガイドワイヤ4を挿入する場合には、ガイドワイヤ4に対して心臓Dが下側、心膜Eが上側となるので、シース本体5の先端における第2ルーメン7の開口7bは上向きに配置されることが好ましい。そして、コネクタ8を、第2ルーメン7からのガイドワイヤ4の突出方向に対して周方向に略90°離れた位置に配置することで、コネクタ8を術者側ではなく、術者とは反対側に配置することができ、コネクタ8に接続される配管が術者による手技の邪魔になることが防止される。

[0029] なお、コネクタ8の位置は、術者側とは正反対の方向に配置されている場合の他、第2ルーメン7の開口7b方向と同一方向であってもよい。したがって、第2ルーメン7の開口7b方向に対して0°から90°の範囲に配置されていてもよい。

[0030] また、本実施形態においては、単一のシース本体5に第1ルーメン6および第2ルーメン7を設けたが、これに代えて、図7から図9に示されるように、内視鏡用シース2が円筒状のシース本体9と該シース本体9内に嵌合されるセパレータ10とを備えることとし、図7および図8に示されるように、セパレータ10に第1ルーメン6および第2ルーメン7を設けてもよい。この場合には、シース本体9の内面にキー溝11、セパレータ10の外面にキー12のような位置決め部を設け、シース本体9とセパレータ10との相対的な周方向の位置決めを行うようにしてもよい。

[0031] また、シース本体 9 またはセパレータ 10 に設ける第 1 ルーメン 6 は図 8 に示されるように 2 以上であってもよい。この場合には、第 1 ルーメン 6 の間に第 2 ルーメン 7 を設けるスペースを設けることができる。したがって、図 7 に示されるように、シース本体 5 またはセパレータ 10 の径方向外方に湾曲するように第 2 ルーメン 7 を構成することにしてもよい。

また、第 2 ルーメン 7 も、図 10 に示されるように 2 以上設けられていてもよい。

符号の説明

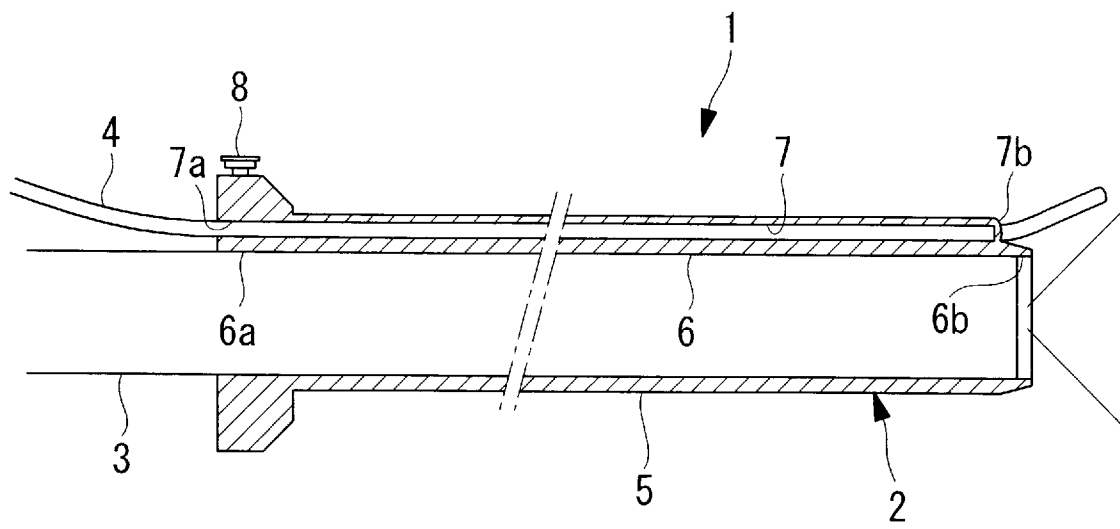
- [0032]
- 1 内視鏡システム
 - 2 内視鏡用シース
 - 3 内視鏡
 - 4 ガイドワイヤ
 - 5 本体
 - 6 第 1 ルーメン
 - 7 第 2 ルーメン
 - 7 b 開口
 - 8 コネクタ
 - 9 シース本体
 - 10 セパレータ
 - 11 キー溝（位置決め部）
 - 12 キー

請求の範囲

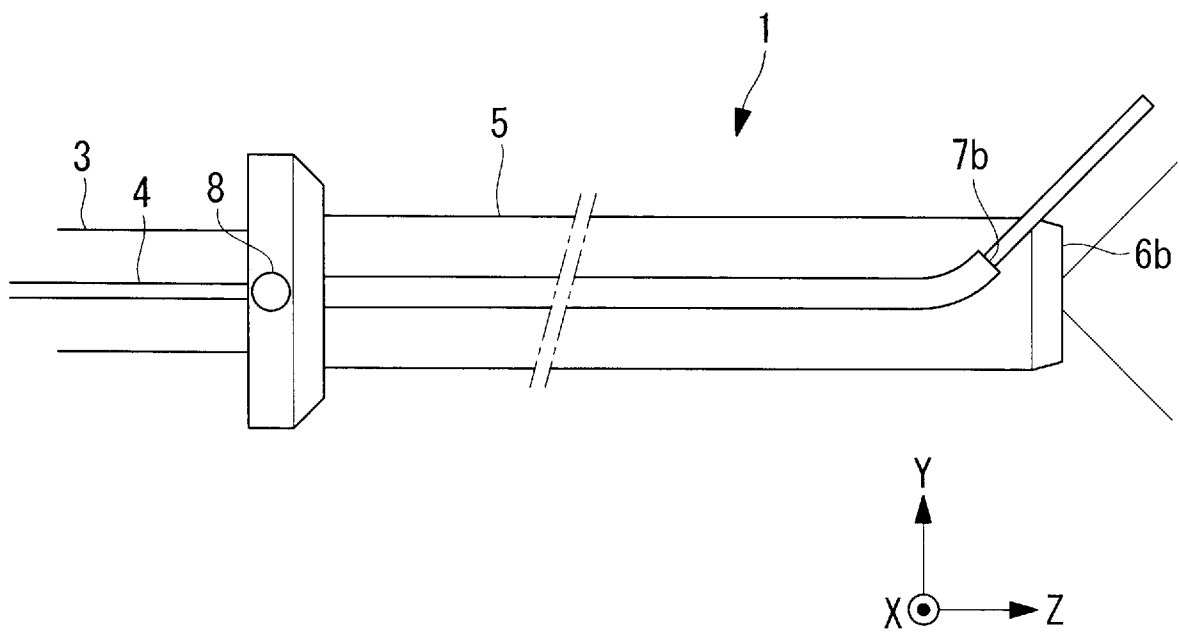
- [請求項1] 可撓性を有する長尺の本体に、
内視鏡を前記本体の長手方向に貫通させる第1ルーメンと、
ガイドワイヤを前記長手方向に貫通させる第2ルーメンとを備え、
該第2ルーメンの前記本体の先端における開口方向が、前記第1ルーメンの前記先端における開口方向に対して、前記先端から先方に向かって次第に離れる方向に延びている内視鏡用シース。
- [請求項2] 前記第2ルーメンの前記本体の前記先端における開口が、前記本体の外周近傍に配置されている請求項1に記載の内視鏡用シース。
- [請求項3] 前記第2ルーメンが、前記本体の前記先端近傍において分岐している請求項1または請求項2に記載の内視鏡用シース。
- [請求項4] 前記本体の基端部に、送排気水用の配管を接続するコネクタを備え、
前記第2ルーメンの前記本体の前記先端における開口が、前記コネクタに対して周方向に略90°離れた位置に配置されている請求項1から請求項3のいずれかに記載の内視鏡用シース。
- [請求項5] 前記本体内に嵌合されるセパレータであって、
前記第1ルーメンと、前記第2ルーメンとを備え、該第2ルーメンの前記セパレータの先端における開口方向が、前記第1ルーメンの前記先端における開口方向に対して、前記先端から先方に向かって次第に離れる方向に延びているセパレータを備える請求項1に記載の内視鏡用シース。
- [請求項6] 前記本体の基端部に、送排気水用の配管を接続するコネクタが設けられ、
前記第2ルーメンの前記セパレータの前記先端における開口が、前記コネクタに対して周方向に略90°離れた位置に配置されるように、前記本体と前記セパレータとを周方向に位置決めする位置決め部を備える請求項5に記載の内視鏡用シース。

[請求項7] 請求項 1 から請求項 6 のいずれかに記載の内視鏡用シースと、
 該内視鏡用シースの前記第 1 ルーメンに挿入される内視鏡と、
 前記内視鏡用シースの前記第 2 ルーメンに挿入されるガイドワイヤ
 とを備える内視鏡システム。

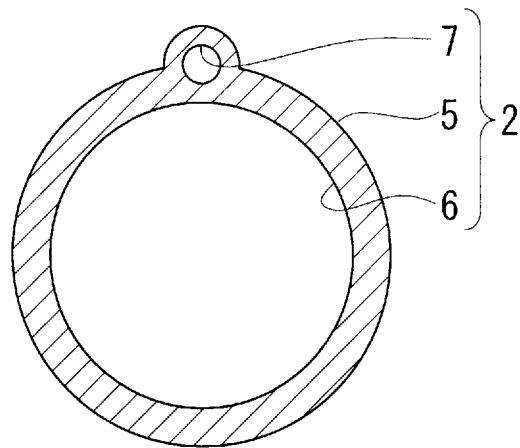
[図1]



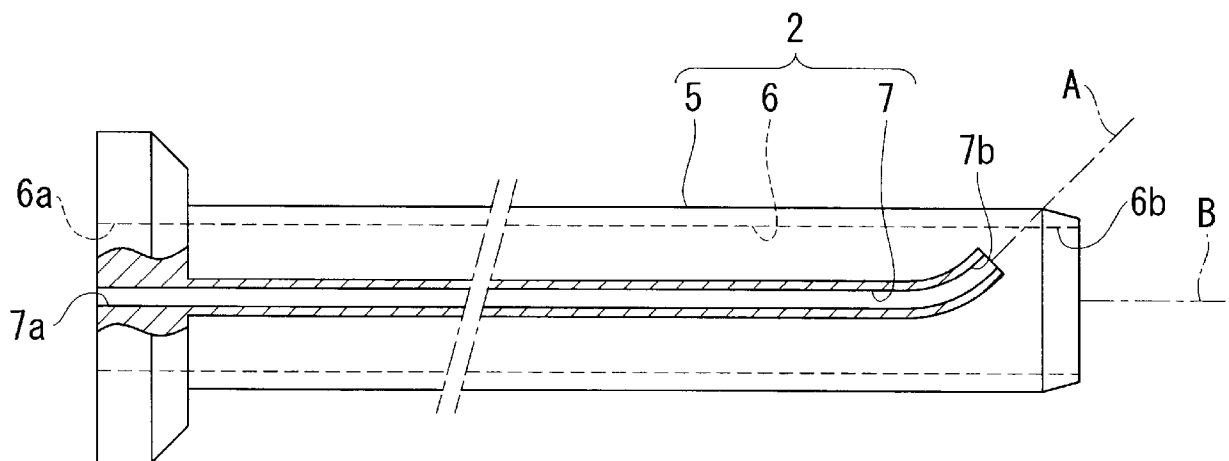
[図2]



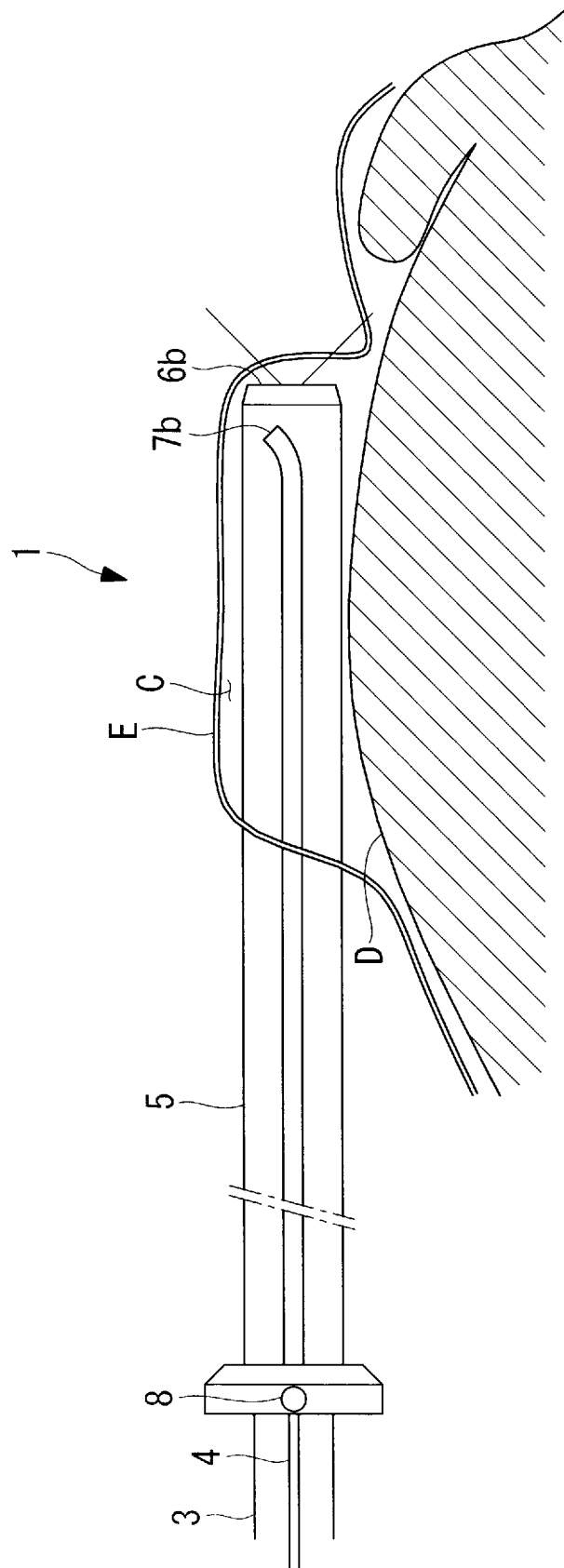
[図3]



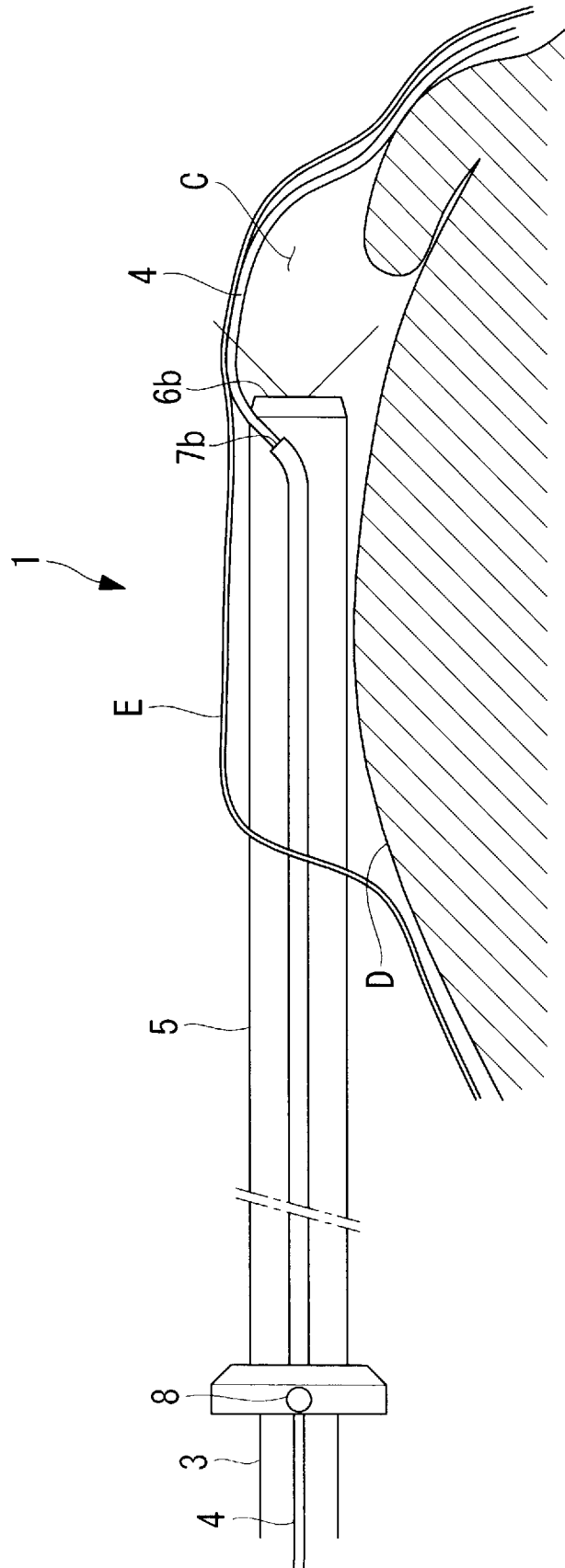
[図4]



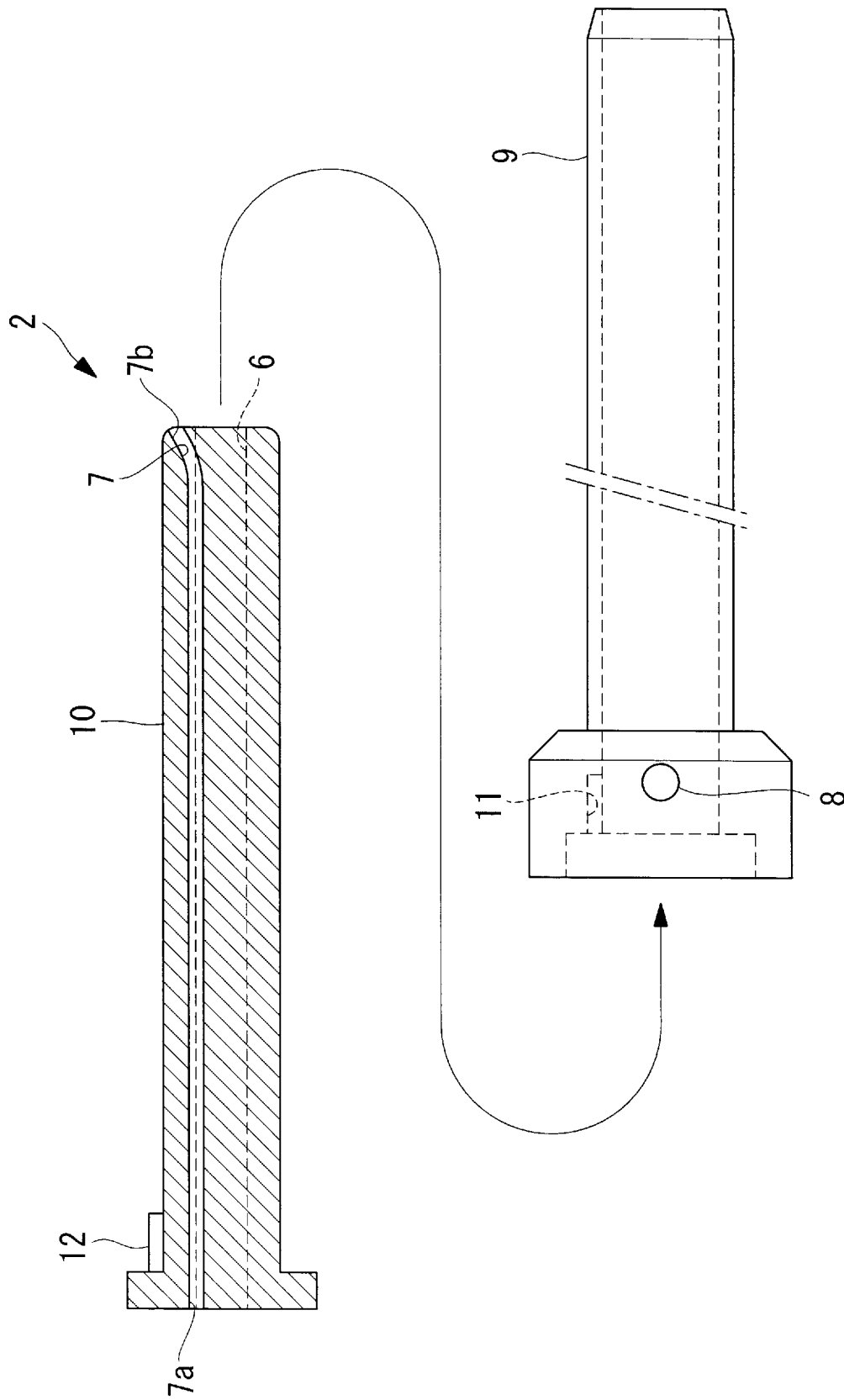
[図5]



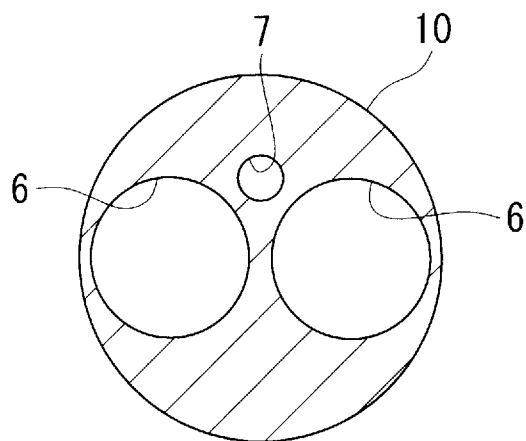
[図6]



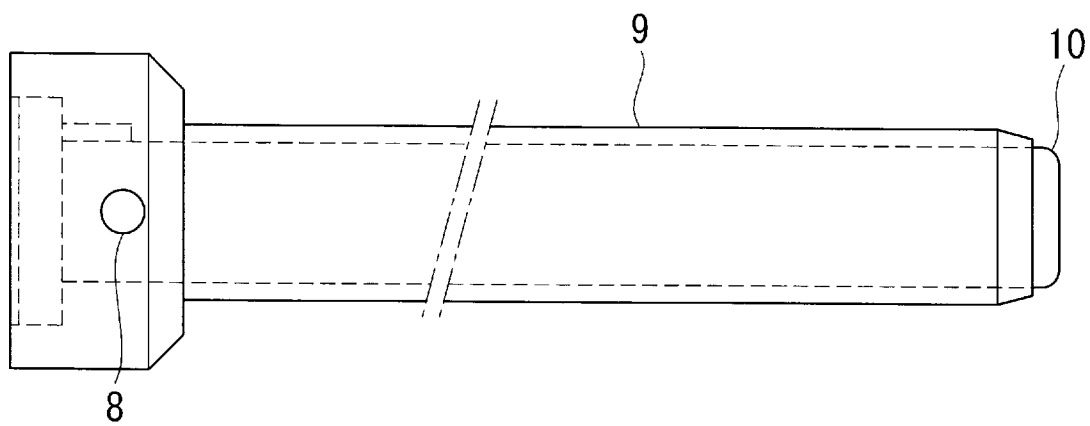
[図7]



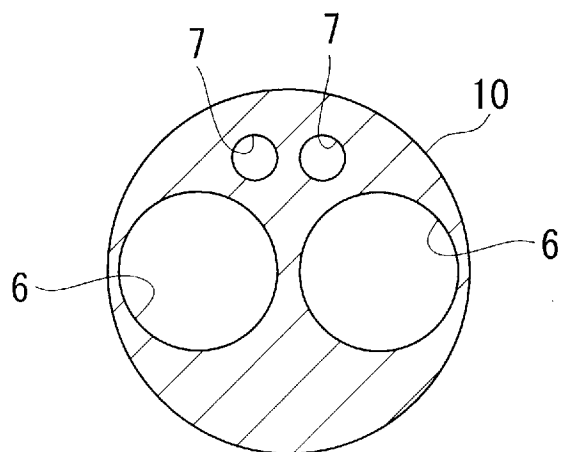
[図8]



[図9]



[図10]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2015/083100

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.
X	JP 2008-523954 A (Abbott Cardiovascular Systems, Inc.), 10 July 2008 (10.07.2008), fig. 13 & US 2006-135870 A1 fig. 13 & EP 1859732 A1	1, 2, 7
A	WO 2011/004820 A1 (Osaka University), 13 January 2011 (13.01.2011), & US 2012-95291 A1	1-7
A	JP 2011-131047 A (Kin'ya FUJITA), 07 July 2011 (07.07.2011), fig. 12 (Family: none)	1-7

☒ 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
15 February 2016 (15.02.16)

Date of mailing of the international search report
23 February 2016 (23.02.16)

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/JP2015/083100

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 2004-530476 A (Cardiac Dimensions, Inc.), 07 October 2004 (07.10.2004), & US 2002-169502 A1 & EP 1395204 A1	1-7

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
X	JP 2008-523954 A（アボット、カーディオバスキュラー、システムズ、インコーポレーテッド） 2008.07.10, 【図13】 & US 2006-135870 A1, FIG13 & EP 1859732 A1	1, 2, 7
A	WO 2011/004820 A1（国立大学法人大阪大学） 2011.01.13, & US 2012-95291 A1	1-7

☒ 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

15.02.2016

国際調査報告の発送日

23.02.2016

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）

小田倉 直人

2Q

9163

電話番号 03-3581-1101 内線 3292

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 2011-131047 A (藤田欣也) 2011.07.07, 【図 1 2】 (ファミリーなし)	1 - 7
A	JP 2004-530476 A (カーディアック ディメンションズ インコー ポレイテッド) 2004.10.07, & US 2002-169502 A1 & EP 1395204 A1	1 - 7