

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5797017号
(P5797017)

(45) 発行日 平成27年10月21日(2015.10.21)

(24) 登録日 平成27年8月28日(2015.8.28)

(51) Int.Cl. F 1
A 6 1 B 8/00 (2006.01) A 6 1 B 8/00
A 6 1 B 8/12 (2006.01) A 6 1 B 8/12

請求項の数 2 (全 13 頁)

(21) 出願番号	特願2011-119966 (P2011-119966)	(73) 特許権者	000113263 HOYA株式会社 東京都新宿区中落合2丁目7番5号
(22) 出願日	平成23年5月30日(2011.5.30)	(74) 代理人	100083286 弁理士 三浦 邦夫
(65) 公開番号	特開2012-245195 (P2012-245195A)	(72) 発明者	藤田 泰伸 東京都新宿区中落合2丁目7番5号 HOYA株式会社内
(43) 公開日	平成24年12月13日(2012.12.13)	(72) 発明者	佐藤 雅康 東京都新宿区中落合2丁目7番5号 HOYA株式会社内
審査請求日	平成26年3月17日(2014.3.17)	審査官	伊藤 幸仙

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 超音波内視鏡用穿刺針装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

周方向に略180°間隔で離間する第1の突片及び第2の突片を周面に設けた口金を有する超音波内視鏡本体と、

上記口金を開口端部から内部空間に挿入可能で、かつ該内部空間の内面に上記第1及び第2の突片がそれぞれ螺合可能で互いの位相が周方向に略180°ずれた第1のねじ溝及び第2のねじ溝からなる二条ねじを形成した本体部と、

上記本体部の表面の周方向の特定位置に設けた調整つまみ部材と、

上記口金または超音波内視鏡本体に形成した内視鏡側指標と、

上記第1の突片が上記第1のねじ溝の入口側端部に螺合すると共に上記第2の突片が上記第2のねじ溝の入口側端部に螺合したときに、上記内視鏡側指標と同じ周方向位置に位置し、かつ、上記第1の突片が上記第2のねじ溝の入口側端部に螺合すると共に上記第2の突片が上記第1のねじ溝の入口側端部に螺合したときは上記内視鏡側指標と異なる周方向位置に位置する、上記本体部に形成した指標と、

上記第1の突片及び第2の突片をそれぞれ上記第1のねじ溝及び第2のねじ溝の終端位置まで締め込んだときに、上記調整つまみ部材が上記超音波内視鏡本体とは反対側に位置することと、

上記口金を上記内部空間に挿入したときに、該口金の内部を通して上記超音波内視鏡の内部管路に挿入する可撓性を有するシースと、

該シース内に進退可能に挿入した穿刺針と、

10

20

を備えることを特徴とする超音波内視鏡用穿刺針装置。

【請求項 2】

請求項 1 記載の超音波内視鏡用穿刺針装置において、

上記第 1 及び第 2 の突片を上記第 1 及び第 2 のねじ溝に螺合したときに、上記本体部の軸線と超音波内視鏡本体の軸線とがなす角度が 90° より小さい超音波内視鏡用穿刺針装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、超音波内視鏡の内部管路に挿入して使用する超音波内視鏡用穿刺針装置に関する。 10

【背景技術】

【0002】

特許文献 1 には、操作部に口金を突設した超音波内視鏡と、該口金に着脱可能な穿刺針装置とが開示してある。

この穿刺針装置は、本体部である筒状接続部と、筒状接続部の内部空間を通過して外部に突出するシースと、シース内に進退可能に挿入した穿刺針と、を具備しており、筒状接続部の開口端部の内周面には雌ねじ溝が形成してある。

穿刺針装置を使用する際には、穿刺針装置の上記雌ねじ溝を口金の外周面に形成した雄ねじ溝に螺合して、筒状接続部の開口端部を口金に固定する。すると、シース（及び穿刺針）が口金の内部を通過して超音波内視鏡の内部管路に挿入し、シース（及び穿刺針）の先端部が超音波内視鏡の挿入部の先端付近から外部に突出する。 20

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】特表 2006 - 527603 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

超音波内視鏡及び穿刺針装置を操作する術者にとっては、より少ない回転量（より小さい回転角）により穿刺針装置を口金に接続できるのが好ましい。しかし、特許文献 1 の口金と穿刺針装置に形成したねじは通常のねじであるため、超音波内視鏡と穿刺針装置の接続を強固にするためにねじの軸線方向長を長くした場合には、穿刺針装置を沢山回転させないと超音波内視鏡の口金に接続できない。 30

そこで口金の上記雄ねじと穿刺針装置の上記雌ねじをそれぞれ所謂二条ねじとすれば、ねじのリードがピッチの 2 倍となるので、より少ない回転量（小さい回転角）で穿刺針装置を口金に接続できるようになる。

このように口金と穿刺針装置に二条ねじを形成すると、口金と穿刺針装置を螺合させるときの周方向の初期位置は 2 箇所限定され、いずれの周方向位置で螺合し始めるかによって、終端位置まで螺合したときの口金と穿刺針装置の相対的な周方向位置が変わる。 40

しかし、一般的に穿刺針装置の周面には穿刺針装置を操作するための摘み部材が突設してあるため、終端位置まで螺合したときの口金に対する穿刺針装置の周方向位置が所望の位置と異なる場合には該摘み部材の操作性に悪影響が出ることがある。

【0005】

本発明は、超音波内視鏡の口金と穿刺針装置とに形成したねじの軸線方向長を長くした場合であっても、超音波内視鏡の口金と穿刺針装置とを少ない回転量で接続することが可能で、しかも穿刺針装置を超音波内視鏡に取り付けたときに穿刺針装置の周面に突設した摘み部材を確実に所望の位置に位置させることが可能な超音波内視鏡用穿刺針装置を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明の超音波内視鏡用穿刺針装置は、周方向に略180°間隔で離間する第1の突片及び第2の突片を周面に設けた口金を有する超音波内視鏡本体と、上記口金を開口端部から内部空間に挿入可能で、かつ該内部空間の内面に上記第1及び第2の突片がそれぞれ螺合可能で互いの位相が周方向に略180°ずれた第1のねじ溝及び第2のねじ溝からなる二条ねじを形成した本体部と、上記本体部の表面の周方向の特定位置に設けた調整つまみ部材と、上記口金または超音波内視鏡本体に形成した内視鏡側指標と、上記第1の突片が上記第1のねじ溝の入口側端部に螺合すると共に上記第2の突片が上記第2のねじ溝の入口側端部に螺合したときに、上記内視鏡側指標と同じ周方向位置に位置し、かつ、上記第1の突片が上記第2のねじ溝の入口側端部に螺合すると共に上記第2の突片が上記第1のねじ溝の入口側端部に螺合したときは上記内視鏡側指標と異なる周方向位置に位置する、上記本体部に形成した指標と、上記第1の突片及び第2の突片をそれぞれ上記第1のねじ溝及び第2のねじ溝の終端位置まで締め込んだときに、上記調整つまみ部材が上記超音波内視鏡本体とは反対側に位置することと、上記口金を上記内部空間に挿入したときに、該口金の内部を通過して上記超音波内視鏡の内部管路に挿入する可撓性を有するシースと、該シース内に進退可能に挿入した穿刺針と、を備えることを特徴としている。

10

【0007】

伸縮自在として構成した上記本体部の伸縮動作を許容または規制するための調整つまみ部材を、該本体部の表面に突設し、上記第1及び第2の突片を上記第1及び第2のねじ溝に螺合したときに、上記超音波内視鏡用穿刺針装置の軸線と超音波内視鏡本体の軸線とがなす角度を90°より小さくし、上記第1の突片及び第2の突片をそれぞれ上記第1のねじ溝及び第2のねじ溝の終端位置まで締め込んだときに、上記調整つまみ部材が上記超音波内視鏡本体とは反対側に位置するようにしてもよい。

20

このように構成した場合は、第1の突片を第2のねじ溝の入口側端部から螺合させると共に第2の突片を第1のねじ溝の入口側端部から螺合させると、口金に対する穿刺針装置の接続が完了したときに、超音波内視鏡本体と穿刺針装置の間に形成された狭い空間に調整つまみ部材が位置するので、該調整つまみ部材を操作し難くなってしまう。

しかし、内視鏡側指標と指標を利用することにより、第1の突片を第1のねじ溝の入口側端部に螺合させると共に第2の突片を第2のねじ溝の入口側端部に螺合させた上で口金に穿刺針装置を接続すれば、調整つまみ部材は超音波内視鏡本体とは反対側に位置するので、該調整つまみ部材を容易に操作できるようになる。

30

【発明の効果】

【0008】

本発明によれば、穿刺針装置の本体部には二条からなるねじ溝（雌ねじ溝）である第1及び第2のねじ溝が形成してあり、口金には二条からなるねじ（雄ねじ）である第1及び第2の突片が形成してある。そのため、穿刺針装置の本体部のねじ溝の軸線方向長を長くした場合であっても、口金と穿刺針装置とを少ない回転量で接続することが可能である。

また、このように二条ねじとした場合は、第1及び第2の突片を第1及び第2のねじ溝の入口側端部に螺合するときの口金と穿刺針装置の相対的な周方向位置は互いに略180°離れた2箇所限定されるが、いずれの位置を選択するかによって接続完了時の両者の相対的な周方向位置は略180°異なることになる。そして、一般的に穿刺針装置の周面には穿刺針装置を操作するためのつまみ部材が突設してあるため、終端位置まで螺合したときの口金に対する穿刺針装置の周方向位置によって、該つまみ部材の操作性に影響が出てしまう。しかし、本発明のように口金または超音波内視鏡本体に内視鏡側指標を形成し、本体部に指標を形成してあるので、術者は確実に第1の突片を第1のねじ溝の入口側端部に螺合させかつ第2の突片を第2のねじ溝の入口側端部に螺合させることができる。そのため、終端位置まで螺合したときにつまみ部材の操作性に悪影響が出ないようにすることが可能である。

40

【図面の簡単な説明】

【0009】

50

【図 1】本発明の一実施形態の超音波内視鏡と最短状態にある穿刺針装置の接続状態における側面図である。

【図 2】最短状態にある穿刺針装置の側面図である。

【図 3】口金の斜視図である。

【図 4】伸張させた状態の穿刺針装置の縦断側面図である。

【図 5】口金の第 1 の突片と第 2 の突片を第 1 のねじ溝と第 2 のねじ溝に螺合させ始めたときの口金と筒状接続部の縦断側面図である。

【図 6】口金の第 1 の突片と第 2 の突片の第 1 のねじ溝と第 2 のねじ溝に対する螺合が完了したときの図 5 と同様の縦断側面図である。

【発明を実施するための形態】

【0010】

以下、添付図面を参照しながら本発明の一実施形態を説明する。なお、以下の説明中の前後方向は、超音波内視鏡 10 については挿入部 13 の先端部側を「前方」、操作部 11 側を「後方」と定義し、穿刺針装置 30 については穿刺針 55 の先端側を「前方」、スタイレット支持キャップ 58 側を「後方」としている。まず、穿刺針装置 30 を着脱可能な超音波内視鏡 10 の構造について説明する。

超音波内視鏡 10 は、操作部 11（超音波内視鏡本体）と、操作部 11 から前方に延びかつ先端に超音波プローブ 12 を備える挿入部 13 と、共に操作部 11 から挿入部 13 と反対側に延びるライトガイド用チューブ及び超音波画像伝送用チューブ（いずれも図示略）と、を備え、ライトガイド用チューブと超音波画像伝送用チューブの端部には光源用コネクタと超音波画像用コネクタがそれぞれ設けてある。挿入部 13 の先端部近傍をなす湾曲部 14 は、操作部 11 に設けた湾曲操作レバー 15 の回転操作に応じて上下方向に湾曲する。操作部 11 には処置具挿通用突部 16 が突設してあり、処置具挿通用突部 16 の後端面には略円筒形状をなしかつ両端が開口する口金 17 が固定状態で突設してある。図 3 に示すように、口金 17 の外周面の先端部近傍には、口金 17 の軸線 AL1 方向に見たときに周方向に 180° ずれた位置に位置し、かつ対称形状をなす第 1 の突片 18A と第 2 の突片 18B が一体的に突設してある。第 1 の突片 18A と第 2 の突片 18B の全体形状は、円の両側部を該円の中心点に関して対称をなす一対の円弧に沿って切り落とした形状である。また、口金 17 の外周面には第 1 の突片 18A 及び第 2 の突片 18B と軸線 AL1 方向の位置をずらして正面視円形の環状フランジ 19 が突設してある。さらに、操作部 11 及び挿入部 13 の内部には、一端が口金 17 に接続し他端が挿入部 13 に超音波プローブ 12 の直後に位置させて形成した処置具用開口 21 に接続する内部管路 20（図 1 参照）が設けてある。

また処置具挿通用突部 16 の一方の側面には矢印形状の内視鏡側指標 22 がプリントにより形成してある（図 1 参照）。

超音波画像用コネクタを超音波診断装置（図示略）に接続すると共に超音波診断装置を CRT モニタに接続し、さらに超音波プローブ 12 にゴム製のバルーン（図示略）を被せた上で、該超音波診断装置の超音波画像描出スイッチを押すと、超音波プローブ 12 の表面から被検部に向けて超音波が発信され、被検部によって反射された超音波を超音波プローブ 12 が受信する。挿入部 13、操作部 11 及び超音波信号伝送用チューブの内部には超音波プローブ 12 と超音波画像用コネクタを接続する超音波信号伝送用ケーブル（図示略）が設けてあるので、超音波プローブ 12 が受信した超音波画像は超音波診断装置により電氣的に処理された上で CRT モニタに表示される。

【0011】

続いて穿刺針装置 30 の構造について説明する。

穿刺針装置 30 は硬質樹脂（PC（ポリカーボネイト）や、ノリル等の EOG 滅菌可能な樹脂材料）によって成形した略円筒形状の筒状接続部 31（本体部）を有している。筒状接続部 31 の前部（開口端部）には筒状接続部 31 の内部空間と連通する貫通孔が形成しており、該貫通孔の前端の周縁部には環状凹部 33 が凹設してある。さらに該貫通孔の内周面には環状凹部 33 から後方に向かって延びる、筒状接続部 31 の軸線 AL2 を中心

10

20

30

40

50

とする螺旋形状の第1のねじ溝32Aと第2のねじ溝32Bが形成してある。互いに二条ねじを構成する第1のねじ溝32Aと第2のねじ溝32Bの位相(筒状接続部31の軸線AL2を中心とした周方向位置)は180°ずれており、第1のねじ溝32Aの入口側端部32A1と第2のねじ溝32Bの入口側端部32B1の位相は180°ずれている。

また筒状接続部31の一方の側面には矢印形状の指標38がプリントにより形成してある(図1、図2参照)。

筒状接続部31の後端部には、筒状接続部31より大径の筒状部材であり硬質樹脂(PC等)からなる第1ロック支持部材34が同心状態で固定してある。第1ロック支持部材34には、第1ロック支持部材34を径方向に貫通する雌ねじ孔35が形成してあり、雌ねじ孔35には第1ロック部材36のねじ部37が螺合している。

10

【0012】

筒状接続部31及び第1ロック支持部材34の内部空間には、その外径が筒状接続部31の内径より小さくかつ第1ロック支持部材34の後部の内径と略同一であり、筒状接続部31と同じ材料により成形した筒状部材であるシース支持部材39(本体部)が、筒状接続部31及びシース支持部材39の軸線方向にスライド自在として挿入してある。シース支持部材39の後端は開放しており、シース支持部材39内部の前端部にはホルダ40が固定してある。ホルダ40を軸線方向に貫通する貫通支持孔41には樹脂等の可撓性材料からなり両端が開口するシース42の後端部が嵌合固定してあり、シース42の前部は第1のねじ溝32A及び第2のねじ溝32Bの内周側空間を通過して筒状接続部31の前方に突出している。シース支持部材39の後端部にはシース支持部材39より大径の硬質樹脂(PC等)からなる筒状部材である第1ストッパ部材44が同心状態で固定してある。従ってシース支持部材39は、第1ストッパ部材44が第1ロック支持部材34の後端面に当接する最大押込位置(図4の位置)と、第1ストッパ部材44が第1ロック支持部材34の後端面から後方に離間する最大引出位置(図示略。シース支持部材39の前端部は筒状接続部31内に位置し、ホルダ40が第1ロック支持部材34の内周側端部に当接することによりそれ以上の後方移動は規制される)との間を筒状接続部31に対してスライド可能であり、シース支持部材39をスライドさせることによりシース42の筒状接続部31に対する突出量を調整できる。さらに、第1ロック部材36を雌ねじ孔35に対して回転させて、ねじ部37の端面をシース支持部材39の外周面に圧接すれば、筒状接続部31に対するシース支持部材39の相対位置を所望の位置に保持できる。

20

30

【0013】

シース支持部材39と第1ストッパ部材44の内部空間には、その外径が第1ストッパ部材44の後端部の内径と略同一であり、かつ筒状接続部31と同じ材料により成形した両端が開口する筒状部材であるスライド部材50(本体部)が、筒状接続部31およびシース支持部材39の軸線方向にスライド自在として挿入してある。スライド部材50の前端部には、シース支持部材39の内部空間に位置するストッパ51が設けてある。さらに、スライド部材50の外周面には、硬質樹脂(PC等)からなる筒状部材である第2ロック支持部材45の中心貫通孔がスライド自在に嵌合している。この第2ロック支持部材45には、第2ロック支持部材45を径方向に貫通する雌ねじ孔46が形成してあり、雌ねじ孔46には第2ロック部材47のねじ部48が螺合している。従って、スライド部材50に対する第2ロック支持部材45の位置を調整し、かつ第2ロック部材47のねじ部48の端面をスライド部材50の外周面に圧接してスライド部材50に対する第2ロック支持部材45の位置を固定すれば、第2ロック支持部材45の前端面が第1ストッパ部材44の後端面に当接したときのシース42の筒状接続部31に対する突出量を調整できる。

40

【0014】

スライド部材50は、ストッパ51がシース支持部材39の内部空間の後端部に位置し、かつストッパ51の後端面が第1ストッパ部材44の内面44a(シース支持部材39の後端面が当接している面。図4参照)に当接する収納位置(図4の位置)と、第2ロック支持部材45の前端面が第1ストッパ部材44の後端面に接触すると共にストッパ51の後端面が第1ストッパ部材44の上記内面から前方に離間して後述する穿刺針55がシ

50

ース42の先端から突出する突出位置(図1、図2の位置)との間を、シース支持部材39(及び筒状接続部31)に対してスライド可能である。なお、図1、図2に示す「突出位置」は第2ロック支持部材45をスライド部材50の後端部に位置させた場合の「突出位置」であり、第2ロック支持部材45の位置をより前方に位置させた場合の「突出位置」は、後端部50aから前方に離間した第2ロック支持部材45の前端面が第1ストッパ部材44の後端面に接触し、かつ後述する穿刺針55がシース42の先端から突出する位置のことである。

また、図4に示すように、第2ロック部材47によって第2ロック支持部材45をスライド部材50に対する前端位置に保持しかつ第2ロック支持部材45を第1ストッパ部材44に当接させれば、スライド部材50に前向きに外力を掛けてもスライド部材50が収納位置から前方にスライドすることはない。

【0015】

スライド部材50の後端部50aの内部空間には硬質樹脂(ポリプロピレン等)からなる穿刺針支持部材53の前部が嵌合固定してある。穿刺針支持部材53の前部に形成した支持孔54には、可撓性を有する中空の金属材からなり、後端が開口すると共に前端近傍に開口55a(図1参照)を有する穿刺針55の後端部が嵌合固定してある。穿刺針55の前部は、スライド部材50の内部空間を通過してシース42の内部に挿入してある。スライド部材50が上記収納位置に位置するとき穿刺針55の先端はシース42の内部に位置するが、スライド部材50が上記突出位置に移動すると穿刺針55の先端はシース42の先端から突出する(図1参照)。また、穿刺針支持部材53の後部には支持孔54と連通する後部空間56が形成してあり、穿刺針支持部材53の後部の外周面には雄ねじ57が形成してある。

穿刺針支持部材53に対しては硬質樹脂製(例えばPOM等)のスタイレット支持キャップ58を着脱可能である。スタイレット支持キャップ58の前部には、穿刺針支持部材53の後部空間56に挿脱可能な嵌合部59と、嵌合部59の外周側に位置する外側筒状部60とが同心状態で設けてあり、外側筒状部60の内周面には雌ねじ61が形成してある。さらに、スタイレット支持キャップ58には可撓性部材であるスタイレット63の後端が固定してある。従って、嵌合部59を後部空間56に嵌合し、雌ねじ61を雄ねじ57に螺合すると、スタイレット63の先端が穿刺針55の後端開口から穿刺針55の内部空間に挿入され、スタイレット63の前端部が穿刺針55の開口55aを塞ぐ。

【0016】

続いて超音波内視鏡10の口金17に対する穿刺針装置30の着脱要領と使用要領について説明する。

超音波内視鏡10から分離されている穿刺針装置30を超音波内視鏡10の口金17に接続するには、まず図4に示すようにスライド部材50を収納位置に位置させ、第1ロック部材36のねじ部37の端面をシース支持部材39の外周面から離間した状態にした上で、第2ロック部材47のねじ部48の端面をスライド部材50の外周面に圧接させておく。そして軸線AL1と軸線AL2を一致させ、かつ内視鏡側指標22と指標38を同じ周方向位置に位置させた状態で筒状接続部31の前端部と口金17を対向させ、シース42を口金17の内部及び内部管路20に挿入する。

【0017】

次いで、口金17と筒状接続部31の相対的な周方向位置を維持したまま環状凹部33を第1の突片18A及び第2の突片18Bに嵌合し、第1のねじ溝32Aの入口側端部32A1と第2のねじ溝32Bの入口側端部32B1を第1の突片18Aと第2の突片18Bにそれぞれ螺合(挿入)する(図5参照)。この状態で筒状接続部31を口金17に対して回転させ、図6に示すように第1の突片18Aと第2の突片18Bが第1のねじ溝32Aの終端位置32A2と第2のねじ溝32Bの終端位置32B2まで達すると、環状フランジ19が環状凹部33に嵌合することにより筒状接続部31のそれ以上の回転が不能となる。本実施形態では筒状接続部31に形成した雌ねじ溝(第1のねじ溝32Aと第2のねじ溝32B)と口金17に形成した雄ねじ(第1の突片18Aと第2の突片18B)

が共に二条なので、第1のねじ溝32A及び第2のねじ溝32Bを軸線AL2方向に長くした場合であっても、口金17と穿刺針装置30を少ない回転量で接続できる。そして図1に示すように、口金17と穿刺針装置30の接続が完了したときには、第1ロック部材36及び第2ロック部材47が操作部11とは反対側に位置する。

口金17と筒状接続部31の接続が完了したら、第1ストッパ部材44を筒状接続部31に対してスライドさせることによりシース42の先端を処置具用開口21から数mm程度突出させた状態(図1参照)に調整した後に、第1ロック部材36を締め付けて第1ストッパ部材44の位置を固定する。

【0018】

このようにして穿刺針装置30を超音波内視鏡10(口金17)に接続すると穿刺針装置30が口金17(超音波内視鏡10)に対して不動状態となる。そのため、術者はCRTモニタに表示された画像を見ながら超音波内視鏡10に接続した穿刺針装置30を操作できる。例えば、スタイレット支持キャップ58の穿刺針支持部材53に対する螺合を解除してスタイレット支持キャップ58を穿刺針支持部材53に対して後方に移動させれば、穿刺針55の内部からスタイレット63を引き抜くことができる。さらに、第2ロック部材47を回転させてねじ部48の端面をスライド部材50の外周面から離間させた上で(第2ロック部材47によるロックを解除して)、スライド部材50を前方にスライドさせれば、穿刺針55がシース42に対して先端側に移動し、スライド部材50が突出位置まで移動したときに穿刺針55の先端がシース42の先端から突出する(図1参照)。また、第2ロック支持部材45のスライド部材50に対するスライド位置を調整することにより、第2ロック支持部材45が第1ストッパ部材44に当接したときの穿刺針55のシース42の先端からの突出量を調整できる。

【0019】

そして第1ロック部材36と第2ロック部材47が操作部11と反対側に位置することになるので、術者は第1ロック部材36と第2ロック部材47の回転操作を容易に行うことが可能である。

なお、仮に第1のねじ溝32Aの入口側端部32A1を第2の突片18Bに螺合し第2のねじ溝32Bの入口側端部32B1を第1の突片18Aに螺合した場合は、筒状接続部31と口金17の接続が完了したときに第1ロック部材36と第2ロック部材47が操作部11側に位置するため(軸線AL2と操作部11のAL3軸線がなす角度が90°より小さく、第1ロック部材36及び第2ロック部材47と操作部11との間隔が狭くなるため)、第1ロック部材36と第2ロック部材47の回転操作が難しくなる。しかし入口側端部32A1が第2の突片18Bに螺合し入口側端部32B1が第1の突片18Aに螺合したときに、術者は内視鏡側指標22と指標38が同じ側に位置していないことを視認することにより、口金17と筒状接続部31の回転方向位置が正しくない位置にあることを確実に認識できるので、このような不具合が生じるおそれは小さい。

【0020】

穿刺針装置30を超音波内視鏡10から取り外したい場合は、筒状接続部31を口金17に対して装着時とは逆方向に回転させて第1のねじ溝32A、第2のねじ溝32Bと第1の突片18A、第2の突片18Bの螺合(接続)を解除する。そして、接続解除後に穿刺針装置30を口金17から後方に引き離せば穿刺針装置30が超音波内視鏡10から分離し、シース42が超音波内視鏡10の内部管路20内を通過して口金17から外部に引き抜かれる。

【0021】

以上、上記実施形態に基づいて本発明を説明したが、本発明は様々な変更を施しながら実施可能である。

例えば、口金17に形成した第1の突片18Aと第2の突片18Bの形状は上記の形状でなくてもよい。

また口金17の周面に内視鏡側指標22を形成したり、内視鏡側指標22と指標38の形状(図柄)を別のものに変更してもよい。

10

20

30

40

50

また、環状フランジ 19 を環状とせずに、口金 17 の外周に突出する非環状の突部材としてもよい。

【符号の説明】

【 0 0 2 2 】

1 0	超音波内視鏡	
1 1	操作部（超音波内視鏡本体）	
1 2	超音波プローブ	
1 3	挿入部	
1 4	湾曲部	
1 5	湾曲操作レバー	10
1 6	処置具挿通用突部	
1 7	口金	
1 8 A	第 1 の突片	
1 8 B	第 2 の突片	
1 9	環状フランジ	
2 0	内部管路	
2 1	処置具用開口	
2 2	内視鏡側指標	
3 0	穿刺針装置	
3 1	筒状接続部（本体部）	20
3 2 A	第 1 のねじ溝	
3 2 B	第 2 のねじ溝	
3 2 A 1	3 2 B 1	入口側端部
3 2 A 2	3 2 B 2	終端位置
3 3	環状凹部	
3 4	第 1 ロック支持部材	
3 5	雌ねじ孔	
3 6	第 1 ロック部材（調整つまみ部材）	
3 7	ねじ部	
3 8	指標	30
3 9	シース支持部材（本体部）	
4 0	ホルダ	
4 1	貫通支持孔	
4 2	シース	
4 4	第 1 ストップ部材	
4 5	第 2 ロック支持部材	
4 6	雌ねじ孔	
4 7	第 2 ロック部材（調整つまみ部材）	
4 8	ねじ部	
5 0	スライド部材（本体部）	40
5 1	ストップ	
5 3	穿刺針支持部材	
5 4	支持孔	
5 5	穿刺針	
5 6	後部空間	
5 7	雄ねじ	
5 8	スタイレット支持キャップ	
5 9	嵌合部	
6 0	外側筒状部	
6 1	雌ねじ	50

6 3 スタイレット
A L 1 A L 2 A L 3 軸線

フロントページの続き

(56)参考文献 特開2011-083347(JP,A)
特開2010-274123(JP,A)
特開2010-167287(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A61B 8/00 - 8/15
A61B 1/00

专利名称(译)	超音波内视镜用穿刺针装置		
公开(公告)号	JP5797017B2	公开(公告)日	2015-10-21
申请号	JP2011119966	申请日	2011-05-30
[标]申请(专利权)人(译)	保谷股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	HOYA株式会社		
当前申请(专利权)人(译)	HOYA株式会社		
[标]发明人	藤田泰伸 佐藤雅康		
发明人	藤田 泰伸 佐藤 雅康		
IPC分类号	A61B8/00 A61B8/12		
FI分类号	A61B8/00 A61B8/12		
F-TERM分类号	4C601/EE10 4C601/FE01 4C601/FF05 4C601/FF06		
代理人(译)	三浦邦夫		
其他公开文献	JP2012245195A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供一种超声波内窥镜用穿刺针装置，即使在超声波吹嘴上形成的螺钉的轴向长度，也能够将穿刺针装置与超声波内窥镜的吹嘴连接，旋转小。当穿刺针装置安装在超声波内窥镜上时，内窥镜和穿刺针装置增大并将投射在穿刺针装置的外周表面上的旋钮构件可靠地定位在期望的位置。解决方案：用于超声波内窥镜的穿刺针装置包括：主体部分31,39和50，形成由第一螺旋槽32A和第二螺旋槽32B形成的双螺旋纹螺钉，在第一突起18A和形成在超声波内窥镜的吹口上的第二突起18B能够在第一螺旋槽32A和第二螺旋槽32B中形成分别拧紧；当第一突起被拧到第一螺旋槽的入口侧端部32A1并且第二突起被拧到入口侧端时，形成在与内窥镜侧指标22相同的圆周方向上的主体部分中形成的指标38第二螺旋槽的部分32B1。

(21) 出願番号	特願2011-119966 (P2011-119966)	(73) 特許権者	000113263 HOYA株式会社 東京都新宿区中落合2丁目7番5号
(22) 出願日	平成23年5月30日 (2011.5.30)	(74) 代理人	100083286 弁理士 三浦 邦夫
(65) 公開番号	特開2012-245195 (P2012-245195A)	(72) 発明者	藤田 泰伸 東京都新宿区中落合2丁目7番5号 HOYA株式会社内
(43) 公開日	平成24年12月13日 (2012.12.13)	(72) 発明者	佐藤 雅康 東京都新宿区中落合2丁目7番5号 HOYA株式会社内
審査請求日	平成26年3月17日 (2014.3.17)	審査官	伊藤 幸仙