

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5816777号

(P5816777)

(45) 発行日 平成27年11月18日 (2015.11.18)

(24) 登録日 平成27年10月2日 (2015.10.2)

(51) Int. Cl. F 1
A 6 1 B 10/02 (2006.01) A 6 1 B 10/02 1 1 0 J
A 6 1 B 10/04 (2006.01) A 6 1 B 10/04

請求項の数 6 (全 13 頁)

(21) 出願番号	特願2015-525667 (P2015-525667)	(73) 特許権者	000000376
(86) (22) 出願日	平成26年5月19日 (2014.5.19)		オリンパス株式会社
(86) 国際出願番号	PCT/JP2014/063212		東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号
(87) 国際公開番号	W02015/033618	(74) 代理人	100076233
(87) 国際公開日	平成27年3月12日 (2015.3.12)		弁理士 伊藤 進
審査請求日	平成27年5月18日 (2015.5.18)	(74) 代理人	100101661
(31) 優先権主張番号	特願2013-183287 (P2013-183287)		弁理士 長谷川 靖
(32) 優先日	平成25年9月4日 (2013.9.4)	(74) 代理人	100135932
(33) 優先権主張国	日本国 (JP)		弁理士 篠浦 治
早期審査対象出願		(72) 発明者	島山 智之
			東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリンパス株式会社内
		(72) 発明者	仁科 研一
			東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリンパス株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 内視鏡用穿刺処置具

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

先端側が開口し、後端側に底面を有する凹状部と、
 前記凹状部の後端に隣接し、針を進退可能な保持部と、
 全長が前記保持部の後端から前記凹状部の先端までの距離よりも長い穿刺針と、
 前記穿刺針を進行させて前記保持部から前記凹状部に突出させてから後退させた際に、
 前記穿刺針の後退を止めるように進行方向の付勢力を発生する付勢部と、
 を含むことを特徴とする内視鏡用穿刺処置具。

【請求項 2】

前記凹状部は、先端から前記底面までの深さが第1の距離であり、
 前記保持部は、前記針を挿通可能な弾性材料からなり、
 前記穿刺針は、先端が前記保持部に刺さり、後端が前記保持部から露出しており、
 前記付勢部は、前記穿刺針の表面において先端から前記第1の距離以内に形成されカエシであって、前記凹状部の前記底面に前記カエシが引っかかることで前記穿刺針の後退を止める
 ことを特徴とする請求項1に記載の内視鏡用穿刺処置具。

【請求項 3】

前記付勢部は、前記穿刺針の所定の位置と前記保持部とを結ぶ紐部であって、前記紐部が張り詰めた状態での長さが前記穿刺針の先端が前記凹状部内または前記保持部内に配置される長さである

10

20

ことを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡用穿刺処置具。

【請求項 4】

前記保持部は、先端から後端までの長さが第 2 の距離である針挿経路を有し、

前記穿刺針は、前記穿刺針の表面において先端から前記第 2 の距離以内に形成された第 1 の領域と、前記穿刺針の表面において前記第 1 の領域に隣接して形成され、前記第 1 の領域よりも径が太くなる第 2 の領域と、前記穿刺針の表面において前記第 1 の領域から前記第 2 の領域にかけて形成された窪み部と、を有し、

前記付勢部は、前記保持部の側面から前記穿刺針に向けて挿入され、前記窪み部に押し当てられる押圧部と、所定の力で前記押圧部を前記穿刺針に向けて押し付ける付勢力を発生する付勢バネと、を有する

10

ことを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡用穿刺処置具。

【請求項 5】

前記第 1 の領域は、先端に向けて径が細くなるテーパ部であり、

前記第 2 の領域は、先端に向けて前記テーパ部よりも急な勾配で径が太くなる段差部である

ことを特徴とする請求項 4 に記載の内視鏡用穿刺処置具。

【請求項 6】

前記凹状部は弾性部材からなり、内視鏡の突出部分を前記開口内に嵌入可能である

ことを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡用穿刺処置具。

【発明の詳細な説明】

20

【技術分野】

【0001】

本発明は、内視鏡の処置具挿通チャンネルに挿通して使用する内視鏡用穿刺処置具に関する。

【背景技術】

【0002】

被検体内において組織の採取や注射等の処置を行う技術として、内視鏡の処置具挿通チャンネルを経由して、被検体内に内視鏡用穿刺処置具を到達させる方法が例えば日本国特開 2001-37775 号公報等に開示されている。

【0003】

30

内視鏡用穿刺処置具は先端が鋭利なため他の物との接触を避ける必要があるが、細径で長尺な形状であることから自重によって撓むため、内視鏡用穿刺処置具を内視鏡に設けられた処置具挿通チャンネルの開口部に挿入する操作及び処置具チャンネルから抜去した後の扱いが困難である。

【0004】

そこで本発明は、内視鏡用穿刺処置具の扱いを容易にすることを目的とする。

【発明の開示】

【課題を解決するための手段】

【0005】

本発明の一態様の内視鏡用穿刺処置具は、先端側が開口し、後端側に底面を有する凹状部と、前記凹状部の後端に隣接し、針を進退可能な保持部と、全長が前記保持部の後端から前記凹状部の先端までの距離よりも長い穿刺針と、前記穿刺針を進行させて前記保持部から前記凹状部に突出させてから後退させた際に、前記穿刺針の後退を止めるように進行方向の付勢力を発生する付勢部と、を含む。

40

【図面の簡単な説明】

【0008】

【図 1】第 1 の実施形態の内視鏡用穿刺処置具の側面図である。

【図 2】内視鏡の構成の一例を示す図である。

【図 3】第 1 の実施形態の穿刺針の先端部及びスライダの断面図である。

【図 4】第 1 の実施形態において、カエシの係止部が保持部の先端面に当接した状態を示

50

す断面図である。

【図５】第１の実施形態において、嵌合部を処置具導入口に嵌合させた状態を示す断面図である。

【図６】第１の実施形態の作用を説明する断面図である。

【図７】第１の実施形態の作用を説明する断面図である。

【図８】第１の実施形態の第１の変形例を示す断面図である。

【図９】第１の実施形態の第２の変形例を示す断面図である。

【図１０】第２の実施形態の穿刺針の先端部及びスライダの断面図である。

【図１１】第３の実施形態の内視鏡用穿刺処置具の側面図である。

【図１２】第３の実施形態の穿刺針の先端部及びスライダの断面図である。

【図１３】第３の実施形態の変形例を示す断面図である。

【図１４】第４の実施形態の穿刺針の先端部及びスライダの断面図である。

【図１５】第４の実施形態の変形例を示す断面図である。

【図１６】第５の実施形態の穿刺針の先端部及びスライダの断面図である。

【図１７】第５の実施形態の変形例を示す断面図である。

【発明を実施するための最良の形態】

【０００９】

以下に、本発明の好ましい形態について図面を参照して説明する。なお、以下の説明に用いる各図においては、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であり、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。

【００１０】

（第１の実施形態）

以下に、本発明に係る内視鏡用穿刺処置具の実施形態の一例を説明する。内視鏡用穿刺処置具１は、穿刺針２を有し、図２に例示するような内視鏡１００に設けられた処置具挿通チャンネル１１０内に挿入されて使用される。なお、図２では、内視鏡１００を、被検体内に導入する挿入部１０１が硬性である、いわゆる硬性鏡として示しているが、内視鏡１００は、挿入部１０１が可撓性を有する、いわゆる軟性鏡の形態を有していてもよい。また、内視鏡１００は、超音波振動子を備えた、いわゆる超音波内視鏡であってもよい。

【００１１】

内視鏡１００は、処置具挿通チャンネル１１０に連通する筒状の処置具導入口１１１を備えている。すなわち、処置具挿通チャンネル１１０の後端は、筒状の処置具導入口１１１において開口している。また、処置具挿通チャンネル１１０は、挿入部１０１の先端部において開口している。図２に２点鎖線で示すように、処置具導入口１１１から処置具挿通チャンネル１１０内に挿入された内視鏡用穿刺処置具１の穿刺針２は、挿入部１０１の先端部から突出する。

【００１２】

本発明に係る内視鏡用穿刺処置具１の種類は、例えば被検体内の組織を採取するための生検針や、被検体内において注射等の治療処置を行うための注射針等、特に限定されるものではない。

【００１３】

内視鏡用穿刺処置具１は、穿刺針２、操作部３、及びスライダ１０を有して構成されている。穿刺針２は、内視鏡１００の処置具挿通チャンネル１１０内に挿入可能な細長の部位である。穿刺針２の先端部２ａには、詳しくは後述するカエシ４が設けられている。

【００１４】

スライダ１０は、詳しくは後述するが、穿刺針２が挿入される穴部である針挿通路１２が形成されている。内視鏡用穿刺処置具１が使用されていない状態では、スライダ１０は、針挿通路１２内に挿入された穿刺針２の先端部２ａを囲む位置に配設される。

【００１５】

10

20

30

40

50

操作部 3 は、穿刺針 2 の後端 2 b に接続された部位である。操作部 3 は、内視鏡用穿刺処置具 1 の使用時に使用者が把持する部位であり、穿刺針 2 を処置具挿通チャンネル 1 1 0 内で進退及び回転させる操作や、穿刺針 2 に設けられた機構を動作させる操作を実行するための部位である。

【0016】

例えば内視鏡用穿刺処置具 1 が内針及び外針の 2 重の針を有する生検針である場合には、操作部 3 は、内針に対して外針を相対的に進退移動させるためのノブを備える。また例えば、内視鏡用穿刺処置具 1 が注射針である場合には、シリンジを接続する開口部を備える。

【0017】

図 1 に示す本実施形態の内視鏡用穿刺処置具 1 は、一例として、生検針の形態を有する。すなわち、穿刺針 2 は、内視鏡 1 0 0 の処置具挿通チャンネル 1 1 0 内に挿入可能な外径を有する、中空の針管である。

【0018】

図 3 に示すように、穿刺針 2 の先端は尖った形状であり、先端部 2 a を処置具挿通チャンネル 1 1 0 を介して被検体内の所定の部位に穿刺することによって、当該部位の組織を採取することができる。

【0019】

スライダ 1 0 は、保持部 1 1、針挿通路 1 2 及び凹状部 1 3 を有して構成されている。凹状部 1 3 は、先端側が開口し、後端側に底面を有する凹形状の部位である。また、保持部 1 1 は、先端側が前記凹状部 1 3 の後端に隣接し、穿刺針 2 を挿通可能な弾性材料からなる。スライダ 1 0 の全長、すなわち凹状部 1 3 の先端から保持部 1 1 の後端までの距離（図 1 中に A で示す）は、穿刺針 2 の全長（図 1 中に B で示す）よりも短い。

【0020】

より具体的に、保持部 1 1 は、穿刺針 2 が挿入される針挿通路 1 2 が形成された部位である。針挿通路 1 2 は、保持部 1 1 の少なくとも後端側において開口する穴部である。針挿通路 1 2 は、保持部 1 1 を貫通した形状であってもよいし、図 3 に示す本実施形態のように、保持部 1 1 を貫通していない形状であってもよい。

【0021】

本実施形態のように、保持部 1 1 を貫通していない形状である場合には、スライダ 1 0 は、穿刺針 2 の先端部 2 a によって貫通可能な部材からなる。例えば本実施形態では、スライダ 1 0 は、ゴム等の弾性変形可能な材料からなる。

【0022】

針挿通路 1 2 は、穿刺針 2 が挿入されていない状態においては穿刺針 2 の外径よりも小さい内径を有している。このため、穿刺針 2 が針挿通路 1 2 内に挿入される場合には、針挿通路 1 2 の内径が押し広げられる状態となり、穿刺針 2 の外周面と針挿通路 1 2 の内周面とが密着する。なお、穿刺針 2 が針挿通路 1 2 内に挿入されている状態において、穿刺針 2 の外周面と針挿通路 1 2 の内周面との間に隙間がある形態であってもよい。

【0023】

スライダ 1 0 は、前述のように、ゴム等の弾性変形可能な材料からなり、また穿刺針 2 の先端は針状の尖った形状であることから、穿刺針 2 を針挿通路 1 2 内に挿入した状態から、スライダ 1 0 に対して穿刺針 2 を相対的に先端方向へ移動させるように押し込めば、穿刺針 2 は保持部 1 1 を貫通する。

【0024】

なお、針挿通路 1 2 は、保持部 1 1 に穴あけ加工や成型等によって予め形成されている穴部でなくともよく、針挿通路 1 2 は、保持部 1 1 に穿刺針 2 を刺すことによって保持部 1 1 に形成される穴部であってもよい。

【0025】

ここで、針挿通路 1 2 内に挿入される穿刺針 2 の先端部 2 a には、カエシ 4 が設けられている。カエシ 4 は、スライダ 1 0 の穿刺針 2 に対する相対的な移動の範囲を規制する部

10

20

30

40

50

位である。

【0026】

カエシ4は、先端部2aの外周面の一部から径方向外側に向かって突出した凸部4aによって構成されている。凸部4aの先端側には、先端側から後端側に向かうにつれて径方向外側に向かう傾斜面4bが形成されている。

【0027】

一方、凸部4aの後端側には、図4に示すように先端部2aが保持部11を貫通した後に、スライダ10に対して穿刺針2を相対的に後端方向へ移動させる際に、保持部11の先端面11aに引っかかることによって穿刺針2のそれ以上の後端方向への相対移動を規制する係止部4cが設けられている。

10

【0028】

いわば、カエシ4は、穿刺針2の先端部2aの針挿通路12内への後端側からの進入及び先端部2aの針挿通路12内における先端方向への相対移動を許容し、かつ先端部2aの針挿通路12内における後端方向への相対移動もしくは先端部2aの針挿通路12内へ先端側からの進入を禁止する。このようなカエシ4の構成は、一般にラチェット機構と称される構成と同様である。

【0029】

また言い換えれば、カエシ4である凸部4aは、釣り針の先端に設けられているカカリ等と称される部位と同様の効果を有する係止部4cを有している。カエシ4は、スライダ10に対して穿刺針2を後端方向へ相対移動させて針挿通路12内から穿刺針2を引き抜く際に大きな抵抗力を発生させる。

20

【0030】

凹状部13は、保持部11の先端面11aよりも先端側に設けられ、内視鏡100に設けられた処置具導入口111に嵌合する部位である。また、凹状部13は、処置具導入口111に嵌合することによって、保持部11に設けられた針挿通路12を、処置具導入口111と略同一軸上に位置するように位置決めする。

【0031】

本実施形態では一例として、凹状部13は、保持部11の先端面11aよりも先端側に突出する筒状の部位であり、処置具導入口111の外周に嵌合する。筒状である凹状部13は、針挿通路12の略同一軸上に配設されている。したがって、図5に示すように、凹状部13が処置具導入口111に嵌合することによって、保持部11に設けられた針挿通路12は、処置具導入口111と略同一軸上に位置決めされる。言い換えれば、凹状部13が処置具導入口111に嵌合することによって、穿刺針2の先端部2aが、処置具導入口111と略同一軸上に位置決めされる。

30

【0032】

本実施形態では、凹状部13は、処置具導入口111に嵌合していない状態においては、処置具導入口111の外径よりも小さい内径を有している。このため、図5に示すように凹状部13が処置具導入口111に嵌合している場合には、凹状部13の内径が押し広げられる状態となり、処置具導入口111の外周面と凹状部13の内周面とが密着する。なお、凹状部13と処置具導入口111とが嵌合している状態において、凹状部13の内周面と処置具導入口111の外周面との間に隙間がある形態であってもよい。

40

【0033】

また、図4に示すように、穿刺針2の先端部2aに設けられた係止部4cが、保持部11の先端面11aに当接した状態において、凹状部13は、穿刺針2の先端よりも先端方向に突出する。具体的には、係止部4cから穿刺針2の先端までの距離L1よりも、保持部11の先端面11aから凹状部13の先端面13aまでの第1距離D1の方が長い。第1距離D1は、凹状部13の先端から底面までの深さに等しく、カエシ4の係止部4cは、穿刺針2の表面において先端から第1距離D1以内の位置に形成されている。

【0034】

このため、カエシ4によって穿刺針2のスライダ10に対する後端方向への相対移動が

50

規制された状態（図４に示す状態）において、穿刺針２の先端部２ａの径方向外側は、筒状の凹状部１３によって覆われる。

【００３５】

言い換えるならば、カエシ４によって穿刺針２のスライダ１０に対する後端方向への相対移動が規制された状態において、穿刺針２の先端部２ａは、凹状部１３内に収容される。

【００３６】

以上に説明した本実施形態では、内視鏡用穿刺処置具１が全くの未使用の状態、すなわち穿刺針２を内視鏡１００の処置具挿通チャンネル１１０内に挿入する前の状態では、図３に示すように、穿刺針２の先端部２ａは、スライダ１０の針挿通路１２内に収まっている。この状態では、穿刺針２は保持部１１を貫通していないため、穿刺針２の先端部２ａは、保持部１１によって覆われている。

10

【００３７】

そして、内視鏡用穿刺処置具１を使用する場合には、使用者がスライダ１０を保持して、図５に示すように、凹状部１３を内視鏡１００の処置具導入口１１１に嵌合させる。この凹状部１３を処置具導入口１１１に嵌合させる操作は、より細径である穿刺針２の先端部２ａを剥き出しのままで処置具導入口１１１内に挿入する操作よりも容易に実施可能である。

【００３８】

凹状部１３を内視鏡１００の処置具導入口１１１に嵌合させることにより、穿刺針２の先端部２ａが、処置具導入口１１１と略同一軸上に位置決めされることから、穿刺針２を先端方向へ押し込めば、図６に示すように、穿刺針２は保持部１１を貫通して、処置具導入口１１１の内側、すなわち処置具挿通チャンネル１１０内に進入する。

20

【００３９】

ここで、処置具導入口１１１の外周面と凹状部１３の内周面とが密着しており、また、穿刺針２の外周面と針挿通路１２の内周面とが密着していることから、処置具導入口１１１から逆流液が漏出することを防ぐことができる。

【００４０】

そして穿刺針２の先端部２ａを被検体内の目的部位に穿刺した後に、穿刺針２を処置具挿通チャンネル１１０内から抜去すると、先端部２ａに設けられた係止部４ｃが、保持部１１の先端面１１ａ（凹状部１３の底面）に引っかかるため、図７に示すように、スライダ１０は、先端部２ａに追従して処置具導入口１１１から外れる。このとき、穿刺針２の先端部２ａの径方向外側は凹状部１３によって覆われており、また穿刺針２の先端は、凹状部１３よりも内側に収まる。

30

【００４１】

以上のように、本実施形態の内視鏡用穿刺処置具１は、スライダ１０を有することによって、穿刺針２を処置具挿通チャンネル１１０内に挿入する操作を容易なものとすることができる。

【００４２】

また本実施形態の内視鏡用穿刺処置具１は、スライダ１０が穿刺針２の先端部２ａ側から抜け落ちることを防止するカエシ４を有することから、穿刺針２を再び処置具挿通チャンネル１１０内に挿入する場合に、繰り返しスライダ１０を用いることができる。

40

【００４３】

また本実施形態の内視鏡用穿刺処置具１は、カエシ４によってスライダ１０の穿刺針２に対する先端側への相対移動が規制された状態において、先端部２ａを覆う凹状部１３を有している。このため、未使用の状態だけではなく、処置具挿通チャンネル１１０から抜去した後の状態においても、穿刺針２の先端部２ａが使用者や周囲の物体と接触することを防止できるため、穿刺針が剥き出しである従来に比して本実施形態の内視鏡用穿刺処置具１の扱いは容易なものとなる。

【００４４】

50

なお、本実施形態の内視鏡用穿刺処置具 1 は、単一の針状の管からなる生検針であるが、内視鏡用穿刺処置具 1 が生検針である場合には、図 8 に第 1 の変形例として示すように、内視鏡用穿刺処置具 1 は、内針 2 c 及び外針 2 d の 2 重の針状の管によって構成される形態であってもよい。このような第 1 の変形例であっても、前述の実施形態と同様の効果を奏する。

【0045】

なお、図 8 に示す第 1 の変形例では、内針にカエシ 4 が設けられているが、図 9 に第 2 の変形例として示すように、外針 2 d にカエシ 4 が設けられていても、前述の実施形態と同様の効果を奏する。

【0046】

10

(第 2 の実施形態)

以下に、本発明の第 2 の実施形態を説明する。本実施形態の内視鏡用穿刺処置具 1 は、一部の構成が前述の第 1 の実施形態と異なる。したがって、第 1 の実施形態と同一の構成要素については同一の符号を付し、その説明を適宜に省略するものとする。

【0047】

図 10 に示すように、本実施形態の内視鏡用穿刺処置具 1 は、スライダ 10 の凹状部 13 の先端側に、誘導部 14 が設けられていることが第 1 の実施形態と異なる。誘導部 14 は、内径が後端側から先端側へ行くほど拡大するテーパ状の内周面を有する部位である。誘導部 14 の後端の内径は、凹状部 13 の内径と同一である。

【0048】

20

このように、スライダ 10 の先端に、内径が先端側に向かって拡張する誘導部 14 を設けることによって、凹状部 13 を処置具導入口 111 に嵌合させる操作を第 1 の実施形態よりも容易にすることができる。また、本実施形態の内視鏡用穿刺処置具 1 は、第 1 の実施形態と同様の効果を奏する。

【0049】

(第 3 の実施形態)

以下に、本発明の第 3 の実施形態を説明する。本実施形態の内視鏡用穿刺処置具 1 は、穿刺針 2 に対するスライダ 10 の移動を規制するための構成が前述の第 1 及び第 2 の実施形態と異なる。したがって、第 1 及び第 2 の実施形態と同一の構成要素については同一の符号を付し、その説明を適宜に省略するものとする。

30

【0050】

図 11 に示すように、本実施形態において、穿刺針 2 に対するスライダ 10 の移動を規制するための構成とは、スライダ 10 と、操作部 3 又は穿刺針 2 の後端 2b とを接続する紐部 24 である。紐部 24 は、可撓性を有し、張力が与えられて張り詰めた状態において所定の長さを有する部材である。

【0051】

紐部 24 は、例えば紐状の部材や鎖状の部材によって構成される。また紐部 24 は、繊維を網状に編んだ部材であってもよい。例えば紐部 24 が網状の部材からなる場合には、紐部 24 を管状の網部材として、穿刺針 2 の周囲を囲うように配設することができる。

【0052】

40

図 11 に示す本実施形態では、紐部 24 は、所定の長さを有する紐状の部材である。紐部 24 は、スライダ 10 と操作部 3 とを接続しており、スライダ 10 が、穿刺針 2 の先端部 2a 側から抜け落ちることを防止する。

【0053】

紐部 24 の長さは、紐部 24 が張り詰めた状態となり、スライダ 10 の穿刺針 2 に対する先端側への相対移動が規制された状態において、図 12 に示すように、穿刺針 2 の先端部 2a が、保持部 11 内又は凹状部 13 内に位置する長さに定められている。

【0054】

このような、本実施形態の内視鏡用穿刺処置具 1 は、前述した第 1 の実施形態と同様に、スライダ 10 を有することによって、穿刺針 2 を処置具挿通チャンネル 110 内に挿入

50

する操作及び抜去後の穿刺針２の扱いを容易なものとすることができる。また本実施形態の内視鏡用穿刺処置具１は、スライダ１０が穿刺針２の先端部２ａ側から抜け落ちることを防止する紐部２４を有することから、穿刺針２を再び処置具挿通チャンネル１１０内に挿入する場合に、繰り返しスライダ１０を用いることができる。

【００５５】

また、第１に実施形態の穿刺針２の先端部２ａに形成されたカエシ４に比して、本実施形態の紐部２４は、容易に形成することができる。また、本実施形態では、穿刺針２の先端部２ａの形状を変更する必要があるため、従来の装置への適用がより容易となる。

【００５６】

なお、図１３に変形例として示すように、スライダ１０の先端部には、第２の実施形態と同様に、内径が先端側に向かって拡張する誘導部１４が形成されていてもよい。

【００５７】

（第４の実施形態）

以下に、本発明の第４の実施形態を説明する。本実施形態の内視鏡用穿刺処置具１は、穿刺針２に対するスライダ１０の移動を規制するための構成が前述の第１及び第２の実施形態と異なる。第１及び第２の実施形態と同一の構成要素については同一の符号を付し、その説明を適宜に省略するものとする。

【００５８】

図１４に示す本実施形態では、穿刺針２の先端部２ａに設けられた窪み部４ｅと、スライダ１０に配設された押圧部４ｈ及び付勢バネ４ｉとによって、穿刺針２に対するスライダ１０の移動を規制する。また、本実施形態では、保持部１１は、先端から後端までの長さが第２距離Ｄ２である。そして、針挿通路１２は、保持部１１を貫通する貫通孔であり、内部において穿刺針２が進退可能である。また、本実施形態では一例として、穿刺針２は、内針２ｃ及び外針２ｄの２重の針状の管によって構成される生検針である。

【００５９】

窪み部４ｅは、穿刺針２の先端部２ａの外周に、周方向に彫られた断面が略Ｖ字状の溝状の部位である。窪み部４ｅは、穿刺針２の表面において先端から第２距離以内に形成され、先端に向けて径が細くなるテーパ部４ｇと、テーパ部４ｇの先端側に隣接して形成され、先端に向けてテーパ部４ｇよりも急な勾配で径が太くなる段差部４ｆと、によって構成されている。窪み部４ｅは、内針２ｃの外周に設けられている。

【００６０】

押圧部４ｈは、針挿通路１２の径方向内側に向かって突没可能な部材である。押圧部４ｈは、付勢バネ４ｉによって針挿通路１２の径方向内側に向かって付勢されており、穿刺針２の先端部２ａの外周に設けられた窪み部４ｅと係合する。

【００６１】

押圧部４ｈには、径方向外側に向かって突出するハンドル４ｊが設けられている。ハンドル４ｊは、保持部１１の外周よりも外側に突出している。使用者がハンドル４ｊを保持部１１の外側に向かって引っ張ることによって、押圧部４ｈが針挿通路１２の内部空間から退出する。

【００６２】

本実施形態では、窪み部４ｅ内に付勢バネ４ｉによって押圧部４ｈが押し当てられている状態において、窪み部４ｅのテーパ部４ｇの勾配は緩やかであることから、穿刺針２を、スライダ１０に対して先端側へ相対移動させることができる。一方、窪み部４ｅ内に付勢バネ４ｉによって押圧部４ｈが押し当てられている状態において、窪み部４ｅの段差部４ｆの勾配が急であることから、穿刺針２を、スライダ１０に対して後端側へ相対移動させる場合には、当該移動を妨げる大きな抵抗力が発生する。

【００６３】

このような、本実施形態の内視鏡用穿刺処置具１は、前述した第１の実施形態と同様に、スライダ１０を有することによって、穿刺針２を処置具挿通チャンネル１１０内に挿入する操作を容易なものとするすることができる。

【0064】

また、以上に説明したように、押圧部4hが窪み部4e内に押し当てられることによって、前述した第1の実施形態と同様に、スライダ10が穿刺針2の先端部2a側から抜け落ちることを防止する。したがって、処置具挿通チャンネル110から抜去した後の穿刺針2の扱いも容易なものとなる。また、穿刺針2を再び処置具挿通チャンネル110内に挿入する場合に、繰り返しスライダ10を用いることができる。

【0065】

また、本実施形態では、ハンドル4jを操作することによって、押圧部4hと窪み部4eとの係合を解除し、容易にスライダ10を穿刺針2から取り外すことができる。

【0066】

なお、図15に変形例として示すように、スライダ10の先端部には、第2の実施形態と同様に、内径が先端側に向かって拡張する誘導部14が形成されていてもよい。

【0067】

(第5の実施形態)

以下に、本発明の第5の実施形態を説明する。本実施形態の内視鏡用穿刺処置具1は、凹状部13の構成が前述の第3の実施形態と異なる。第3の実施形態と同一の構成要素については同一の符号を付し、その説明を適宜に省略するものとする。

【0068】

前述した第3の実施形態においては、凹状部13はスライダ10に固定されているが、凹状部はスライダ10から取り外すことが可能であってもよい。

【0069】

図16に示す本実施形態では、凹状部15は、先端側において処置具導入口111の外周に嵌合し、かつ後端側において保持部11の外周に嵌合する筒状の部材である。また、本実施形態では、紐部24の長さは、紐部24が張り詰めた状態となり、保持部11の穿刺針2に対する先端側への相対移動が規制された状態において、穿刺針2の先端部2aが、保持部11によって覆われる位置となるように定められている。

【0070】

本実施形態において、内視鏡用穿刺処置具1を処置具挿通チャンネル110内に挿入する場合には、まず、筒状の凹状部15の先端側を処置具導入口111に嵌合した後に、凹状部15の後端側の内側に保持部11を嵌入する。この操作によって、穿刺針2の先端部2aが、処置具導入口111と略同一軸上に位置決めされる。

【0071】

したがって、本実施形態の内視鏡用穿刺処置具1は、前述した第3の実施形態と同様に、スライダ10を有することによって、穿刺針2を処置具挿通チャンネル110内に挿入する操作及び抜去後の穿刺針2の扱いを容易なものとして行うことができる。また本実施形態の内視鏡用穿刺処置具1は、スライダ10が穿刺針2の先端部2a側から抜け落ちることを防止する紐部24を有することから、穿刺針2を再び処置具挿通チャンネル110内に挿入する場合に、繰り返しスライダ10を用いることができる。

【0072】

なお、図17に変形例として示すように、凹状部15には、逆止弁15aが配設されていてもよい。逆止弁15aは、凹状部15の先端側から後端側への流体の流れを阻止するように配設されている。また、逆止弁15aは、凹状部15の後端側から凹状部15内に保持部11又は穿刺針2を挿入することを許容する。この変形例のように凹状部15には、逆止弁15aを配設すれば、処置具導入口111から灌流液が漏出することを防ぐことができる。

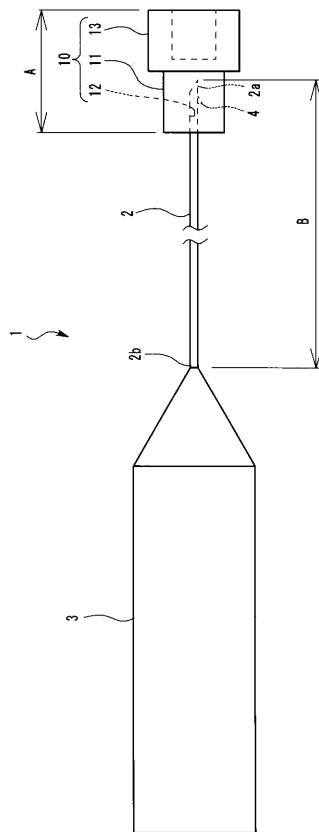
【0073】

なお、本発明は、上述した実施形態に限られるものではなく、請求の範囲及び明細書全体から読み取れる発明の要旨或いは思想に反しない範囲で適宜変更可能であり、そのような変更を伴う内視鏡用穿刺処置具もまた本発明の技術的範囲に含まれるものである。

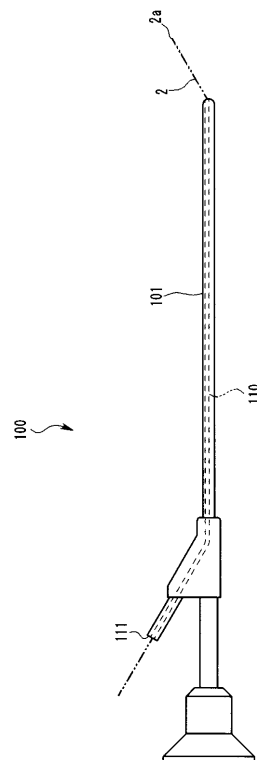
【0074】

本出願は、2013年9月4日に日本国に出願された特願2013-183287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、図面に引用されたものとする。

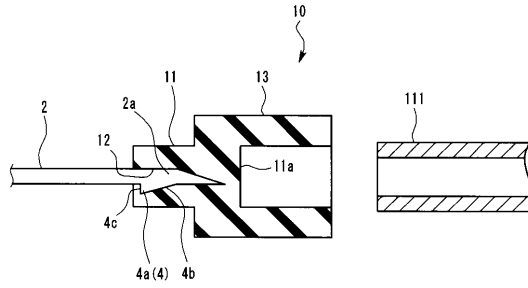
【図1】



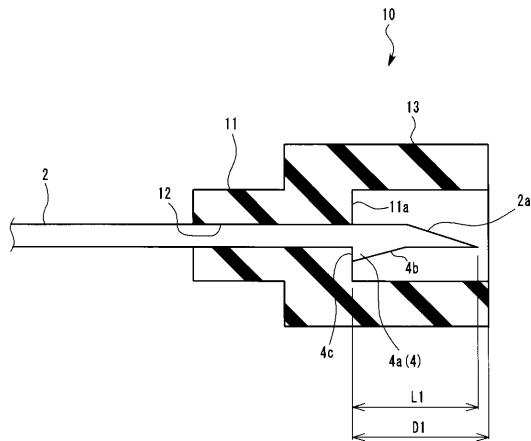
【図2】



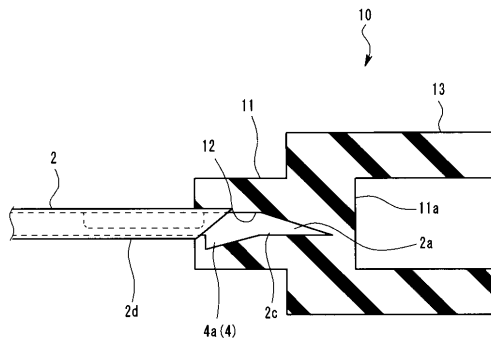
【図 3】



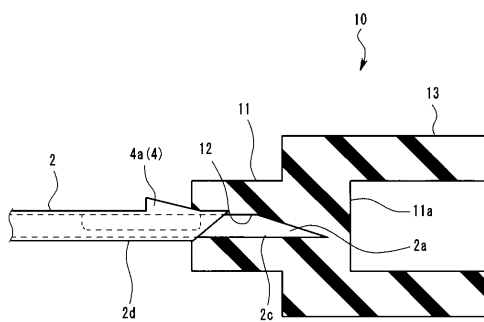
【図 4】



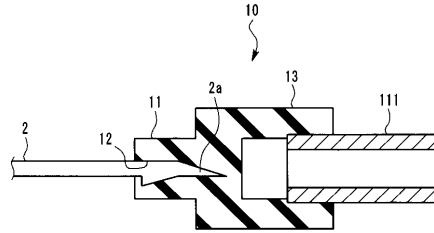
【図 8】



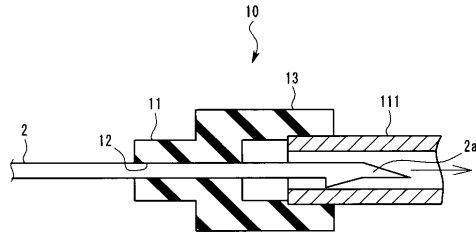
【図 9】



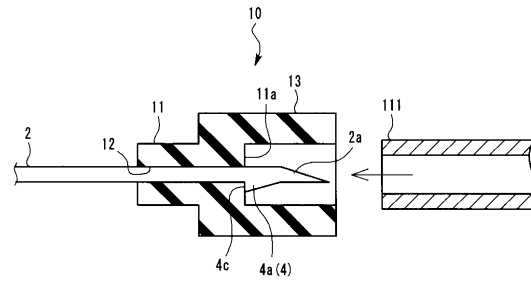
【図 5】



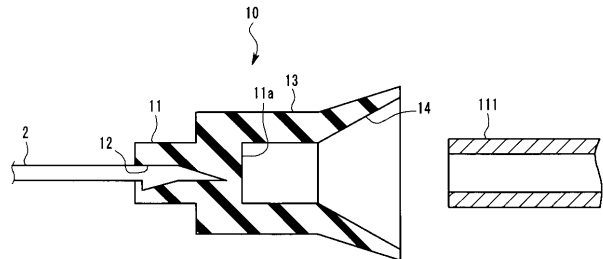
【図 6】



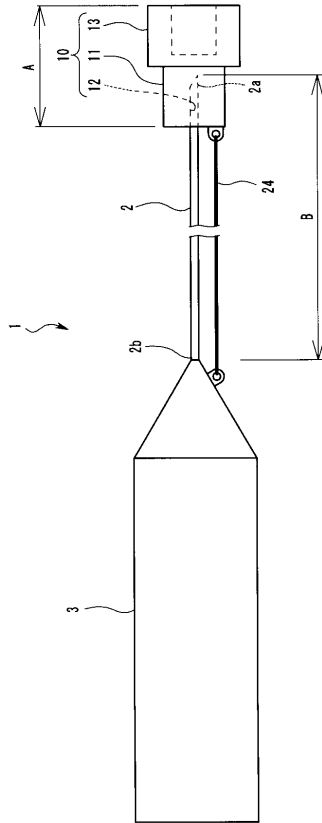
【図 7】



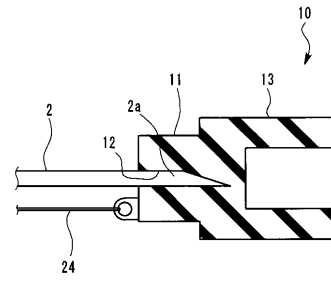
【図 10】



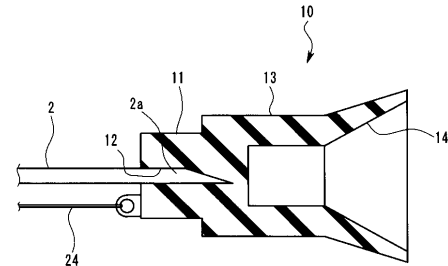
【図 1 1】



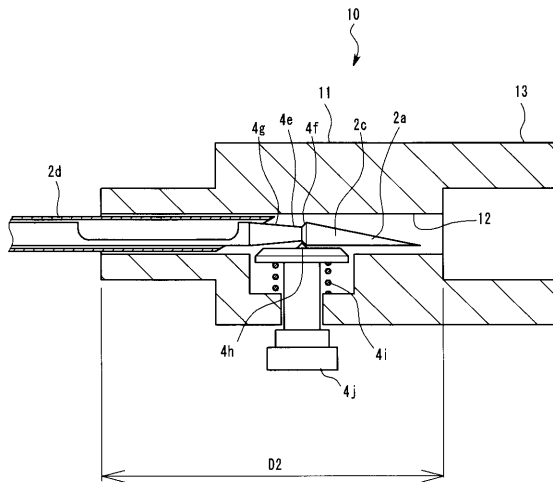
【図 1 2】



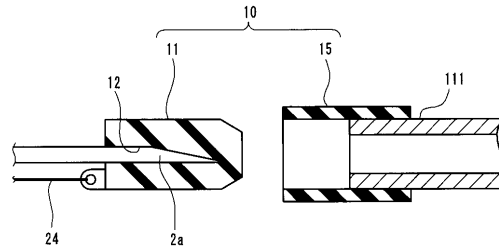
【図 1 3】



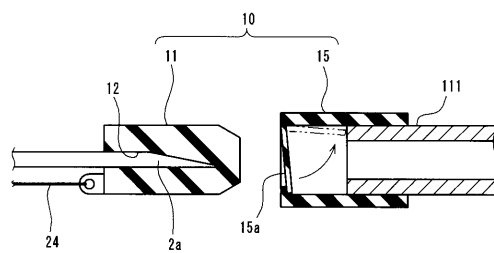
【図 1 4】



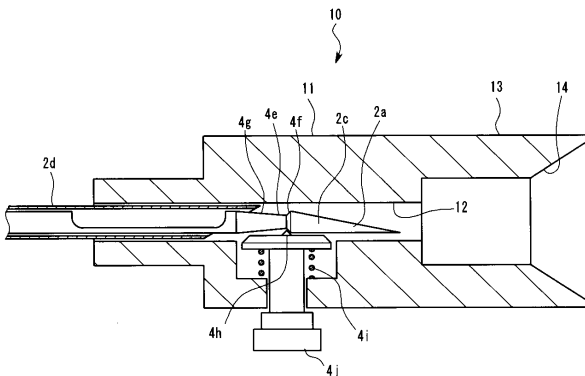
【図 1 6】



【図 1 7】



【図 1 5】



フロントページの続き

審査官 冨永 昌彦

- (56)参考文献 特開2003-153911 (JP, A)
特開2010-252967 (JP, A)
国際公開第2007/010796 (WO, A1)
特開平07-289636 (JP, A)
特開2010-094367 (JP, A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A61B 10/00 - 10/06

专利名称(译)	内视镜用穿刺处置具		
公开(公告)号	JP5816777B2	公开(公告)日	2015-11-18
申请号	JP2015525667	申请日	2014-05-19
[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		
当前申请(专利权)人(译)	奥林巴斯公司		
[标]发明人	畠山智之 仁科研一		
发明人	畠山 智之 仁科 研一		
IPC分类号	A61B10/02 A61B10/04		
CPC分类号	A61B17/3478 A61B1/00128 A61B1/00137 A61B1/018 A61B10/04 A61B2010/045 A61B2017/00486 A61B2017/347		
FI分类号	A61B10/02.110.J A61B10/04		
代理人(译)	伊藤 进 长谷川 靖 ShinoUra修		
优先权	2013183287 2013-09-04 JP		
其他公开文献	JPWO2015033618A1		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

本发明的内窥镜用穿刺处理器具有：凹状的凹部，在前端侧具有开口，在基端侧具有底面，该凹部的深度从前端到底面是第一个距离；保持部分，其远端侧邻近凹入部分的近端，保持部分由允许插入针的弹性材料制成；穿刺针，其远端插入到保持部分中，并且近端从保持部分露出，穿刺针的整个长度大于从保持部分的近端到凹入部分的远端的距离。；并且，在穿刺针的表面上距离远端的第一距离内形成倒钩，当穿刺针在穿刺针后缩回时，该倒钩通过被凹部的底面卡住而停止穿刺针的缩回。从保持部分伸入到凹入部分中。

(21) 出願番号	特願2015-525667 (P2015-525667)	(73) 特許権者	000000376
(86) (22) 出願日	平成26年5月19日 (2014. 5. 19)		オリンパス株式会社
(86) 国際出願番号	PCT/JP2014/063212		東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目4番2号
(87) 国際公開番号	WO2015/033618	(74) 代理人	100076233
(87) 国際公開日	平成27年3月12日 (2015. 3. 12)		弁理士 伊藤 進
審査請求日	平成27年5月18日 (2015. 5. 18)	(74) 代理人	100101661
(31) 優先権主張番号	特願2013-183287 (P2013-183287)		弁理士 長谷川 靖
(32) 優先日	平成25年9月4日 (2013. 9. 4)	(74) 代理人	100135932
(33) 優先権主張国	日本国 (JP)		弁理士 篠浦 治
早期審査対象出願		(72) 発明者	畠山 智之 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
		(72) 発明者	仁科 研一 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