

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2018-529403
(P2018-529403A)

(43) 公表日 平成30年10月11日(2018.10.11)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 6 1 B 1/018 (2006.01)	A 6 1 B 1/018 5 1 2	4 C 1 6 1
A 6 1 B 10/02 (2006.01)	A 6 1 B 10/02 1 1 0 K	
A 6 1 B 10/04 (2006.01)	A 6 1 B 10/04	
A 6 1 B 1/00 (2006.01)	A 6 1 B 1/00 6 2 0	

審査請求 有 予備審査請求 未請求 (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願2018-504245 (P2018-504245)
 (86) (22) 出願日 平成28年8月29日 (2016. 8. 29)
 (85) 翻訳文提出日 平成30年1月26日 (2018. 1. 26)
 (86) 国際出願番号 PCT/US2016/049291
 (87) 国際公開番号 W02017/040414
 (87) 国際公開日 平成29年3月9日 (2017. 3. 9)
 (31) 優先権主張番号 62/212, 866
 (32) 優先日 平成27年9月1日 (2015. 9. 1)
 (33) 優先権主張国 米国 (US)

(71) 出願人 506192652
 ボストン サイエンティフィック サイム
 ド, インコーポレイテッド
 BOSTON SCIENTIFIC S
 CIMED, INC.
 アメリカ合衆国 55311-1566
 ミネソタ州 メープル グローブ ワン
 シメッド プレイス (番地なし)
 (74) 代理人 100105957
 弁理士 恩田 誠
 (74) 代理人 100068755
 弁理士 恩田 博宣
 (74) 代理人 100142907
 弁理士 本田 淳

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 スコープ搭載式のINODハンドル

(57) 【要約】

医療用デバイス用のハンドルは、長手方向に伸びる遠位側部分であって、該部分を通して伸びる遠位側チャンネルを備え、該遠位側部分の遠位端部は内視鏡の近位端部に接続するように構成されたコネクタを備えている、遠位側部分と、遠位側部分に摺動可能に接続された中央部分であって、長手方向に伸びる中央部分を備えている。ハンドルはさらに、それを通して伸びる中央チャンネルを備え、中央部分の遠位端部はシースに接続され、中央部分は該部分から側方に伸びる導入ポートを備えて、該導入ポートを通して挿入された補助ツールがシースのルーメンを通るように方向付けられるようになっている。さらに、ハンドルは、中央部分に摺動可能に接続された近位側部分を備え、該近位側部分は長手方向に伸び、かつ該部分を通して伸びる近位側チャンネルを備えており、近位側部分の遠位端部は針に接続されて針がルーメンを通過せしめられるようになっている。

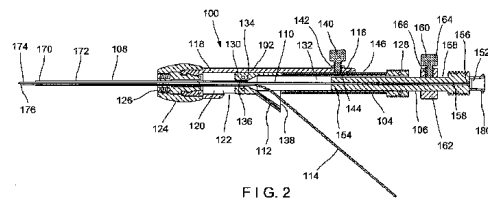


FIG. 2

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

医療用デバイス用のハンドルであって、

遠位側部分であって、近位端部から遠位端部へと長手方向に伸び、かつ前記部分を通して伸びる遠位側チャンネルを備えており、前記遠位側部分の前記遠位端部は内視鏡の近位端部に接続するように構成されたコネクタを備えている、遠位側部分と、

前記遠位側部分の前記近位端部に摺動可能に接続される大きさ及び形状の中央部分であって、前記中央部分は近位端部から遠位端部へと長手方向に伸び、かつ前記部分を通して伸びる中央チャンネルを備えており、前記中央部分の前記遠位端部はシースに接続されるように構成されており、前記中央部分は前記部分から側方に伸びる導入ポートを備えて、前記導入ポートを通して挿入された補助ツールが前記シースのルーメンを通るように方向付けられている、中央部分と、

前記中央部分の前記近位端部に摺動可能に接続される大きさ及び形状の近位側部分であって、前記近位側部分は近位端部から遠位端部へと長手方向に伸び、かつ前記部分を通して伸びる近位側チャンネルを備えており、前記近位側部分の前記遠位端部は、針に接続されて針が前記シースの前記ルーメンを通過するように構成されている、近位側部分とを備え、前記遠位側部分、前記中央部分及び前記近位側部分は、前記内視鏡、前記シース及び前記針の間の相対的位置付けを調整するために、互いに対して長手方向に移動可能である、ハンドル。

【請求項 2】

前記遠位側部分は、該遠位側部分の前記近位端部から長手方向に伸びる長手方向スロットであって、該スロットの中央部分の導入ポートを摺動可能に受承する大きさ及び形状の長手方向スロットを備えている、請求項 1 に記載のハンドル。

【請求項 3】

前記遠位側部分は C 字形状のチューブである、請求項 1 に記載のハンドル。

【請求項 4】

前記近位側部分の前記近位端部は、前記針を吸引源に接続するように構成された接続機構を備えている、請求項 1 に記載のハンドル。

【請求項 5】

前記導入ポートは該導入ポートに対して補助ツールを係止するための係止部を備えている、請求項 1 に記載のハンドル。

【請求項 6】

前記係止部は、該係止部の中に補助ツールの一部分を楔留めする大きさ及び形状のスロット、並びに補助ツールを導入ポートに挟持するように構成されたクランプのうちの 1 つを備えている、請求項 5 に記載のハンドル。

【請求項 7】

前記遠位側部分及び前記中央部分を互いに対して係止するための係止要素をさらに備える、請求項 1 に記載のハンドル。

【請求項 8】

前記係止要素は、前記遠位側部分を通して側方に伸びる穴にねじ込み式で係合するつまみねじを備えて、係止された状態では前記つまみねじの端部が中央部分の外面に係合する、請求項 7 に記載のハンドル。

【請求項 9】

前記シースに対する前記針の前進を制限するように構成された調整可能な針停止具をさらに備える、請求項 1 に記載のハンドル。

【請求項 10】

調整可能な前記針停止具は、前記近位側部分の上に摺動可能に設置されたカラーと、カラーを通して側方に伸びる穴にねじ込み式で係合するつまみねじとを備えて、前記つまみねじが穴の中で締められたとき、調整可能な前記針停止具が前記近位側部分に沿った所望位置に固定され、前記カラーの断面積は中央部分の断面積よりも大きい、請求項 9 に記載

10

20

30

40

50

のハンドル。

【請求項 1 1】

ハンドル部材であって、

遠位側部分であって、近位端部から遠位端部へと長手方向に伸び、かつ前記部分を通して伸びる遠位側チャンネルを備えている遠位側部分と、

前記遠位側部分の前記近位端部に摺動可能に接続される大きさ及び形状の中央部分であって、近位端部から遠位端部へと長手方向に伸び、かつ前記部分を通して伸びる中央チャンネルを、前記部分から側方に伸びる導入ポートと併せて備えている中央部分と、

前記中央部分の前記近位端部に摺動可能に接続される大きさ及び形状の近位側部分であって、近位端部から遠位端部へと長手方向に伸び、かつ前記部分を通して伸びる近位側チャンネルを備えている近位側部分と

を備えているハンドル部材と、

前記遠位側部分に前記部分の前記遠位端部に位置するコネクタを介して接続された内視鏡と、

シースであって、近位端部から遠位端部へと長手方向に伸び、かつ前記シースを通して伸びるルーメンを備え、該シースの前記近位端部が前記中央部分の遠位端部に接続されたシースと、

針であって、近位端部から遠位へと長手方向に伸び、該針の前記近位端部が前記近位側チャンネル内部に装着されて該針が前記シースの前記ルーメンを通過する、針と

を備える組織試料採取デバイス。

【請求項 1 2】

前記導入ポートを通して挿入される大きさ及び形状の補助ツールであって、前記導入ポートを通して挿入された時に前記シースの前記ルーメンを通るように方向付けられる補助ツールをさらに備える、請求項 1 1 に記載のデバイス。

【請求項 1 3】

前記補助ツールは超音波プローブである、請求項 1 2 に記載のデバイス。

【請求項 1 4】

前記遠位側部分は、該部分の前記近位端部から長手方向に伸びる長手方向スロットであって、該スロットの中央部分の前記導入ポートを摺動可能に受承する大きさ及び形状の長手方向スロットを備えている、請求項 1 1 に記載のデバイス。

【請求項 1 5】

前記導入ポートは、該ポートに対して補助ツールを係止するために補助ツールの一部分を楔留めする大きさ及び形状のスロットを備えている、請求項 1 1 に記載のデバイス。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

医療用デバイス用のハンドルに関する。

【背景技術】

【0002】

生検は、細胞学的研究、内視鏡検査、腫瘍学又は気管支学のために例えば乳房、肝臓又は肺から組織の細胞又は少量試料を得るために、超音波内視鏡下穿刺吸引生検 (EUS FNA: Endoscopic Ultrasound Fine Needle Aspiration) デバイスを用いて実施されうる。当業者には理解されるように、生検針は診断及び治療を容易にするための試料の捕捉を可能にする。これらの生検針は一般に、標的組織への該生検針の挿入を容易にするためにその近位端部においてハンドルに接続される。現在利用可能なハンドルは、典型的には、2以上の部分的に重なり合うほぼ円筒状の要素であって、第1の要素は内視鏡に取り付けられ、第2のより大きな直径の要素は、針を生体中の標的部位へと前進させるために使用されている第1の要素の近位側部分に部分的に重なり合う要素として形成される。

【発明の概要】

10

20

30

40

50

【課題を解決するための手段】

【0003】

本開示は、遠位側部分、中央部分及び近位側部分を備える、医療用デバイス用のハンドルに関する。遠位側部分は近位端部から遠位端部へと長手方向に伸び、かつ該部分を通して伸びる遠位側チャンネルを備えており、遠位側部分の遠位端部は内視鏡の近位端部に接続するように構成されたコネクタを備えている。中央部分は遠位側部分の近位端部に摺動可能に接続される大きさ及び形状であり、該中央部分は近位端部から遠位端部へと長手方向に伸び、かつ該部分を通して伸びる中央チャンネル（すなわち中央部分に位置するチャンネル）を備えており、中央部分の遠位端部はシースに接続されるように構成されており、中央部分は該部分から側方に伸びる導入ポートを備えて、該導入ポートを通して挿入された補助ツールがシースのルーメンを通るように方向付けられるようになっている。近位側部分は中央部分の近位端部に摺動可能に接続される大きさ及び形状であり、該近位側部分は近位端部から遠位端部へと長手方向に伸び、かつ該部分を通して伸びる近位側チャンネルを備えており、近位側部分の遠位端部は、針に接続されて針がシースのルーメンを通過せしめられるように構成されており、遠位側部分、中央部分及び近位側部分は、内視鏡、シース及び針の間の相対的位置付けを調整するために、互いに対して長手方向に移動可能である。

10

【0004】

例示となる実施形態では、遠位側部分は、その近位端部から長手方向に伸びる長手方向スロットであって、その中に中央部分の導入ポートを摺動可能に受承する大きさ及び形状の長手方向スロットを備える。

20

【0005】

例示となる実施形態では、遠位側部分はC字形状のチューブであってもよい。

例示となる実施形態では、近位側部分の近位端部は、針を吸引源に接続するように構成された接続機構を備える。

【0006】

例示となる実施形態では、導入ポートは該ポートに対して補助ツールを係止するための係止部を備える。

例示となる実施形態では、係止部は、その中に補助ツールの一部分を楔着する大きさ及び形状のスロット、並びに補助ツールを導入ポートに挟持するように構成されたクランプのうちの1つを備える。

30

【0007】

例示となる実施形態では、ハンドルは、遠位側部分及び中央部分を互いに対して係止するための係止要素をさらに備えることができる。

例示となる実施形態では、係止要素は、遠位側部分を通して側方に伸びる穴にねじ込み式で係合するつまみねじを備えて、係止された状態では該つまみねじの端部が中央部分の外面に係合するようになっていてもよい。

【0008】

例示となる実施形態では、ハンドルは、シースに対する針の前進を制限するように構成された調整可能な針停止具をさらに備えることができる。

40

例示となる実施形態では、調整可能な針停止具は、近位側部分の上に摺動可能に設置されたカラーと、カラーを通して側方に伸びる穴にねじ込み式で係合するつまみねじとを備えて、該つまみねじが穴の中で締められたとき、調整可能な針停止具が近位側部分に沿った所望位置に固着されるようになっており、カラーの横断面積は中央部分の横断面積よりも大きい。

【0009】

本開示はさらに、ハンドル部材を備える組織試料採取デバイスであって、該ハンドル部材は、遠位側部分であって、近位端部から遠位端部へと長手方向に伸び、かつ該部分を通して伸びる遠位側チャンネルを備えている遠位側部分と、遠位側部分の近位端部に摺動可能に接続される大きさ及び形状の中央部分であって、近位端部から遠位端部へと長手方向に

50

伸び、かつ該部分を通して伸びる中央チャンネル（すなわち中央部分に位置するチャンネル）を、該部分から側方に伸びる導入ポートと併せて備えている中央部分と、中央部分の近位端部に摺動可能に接続される大きさ及び形状の近位側部分であって、近位端部から遠位端部へと長手方向に伸び、かつ該部分を通して伸びる近位側チャンネルを備えている近位側部分とを備えている、組織試料採取デバイスに関する。該デバイスはさらに、遠位側部分に該部分の遠位端部のコネクタを介して接続された内視鏡と、近位端部から遠位端部へと長手方向に伸びるシースであって該シースを通して伸びるルーメンを備え、近位端部が中央部分の遠位端部に接続されたシースと、近位端部から遠位へと長手方向に伸びる針であって、近位端部が近位側チャンネル内部に搭載されて針がシースのルーメンを通過するようになっている針と、を備える。

10

【0010】

例示となる実施形態では、デバイスは、導入ポートを通して挿入される大きさ及び形状の補助ツールであって、導入ポートを通して挿入された時にシースのルーメンを通るように方向付けられる補助ツールをさらに備えることができる。

【0011】

例示となる実施形態では、補助ツールは超音波プローブであってよい。

例示となる実施形態では、遠位側部分は、該部分の近位端部から長手方向に伸びる長手方向スロットであって、その中に中央部分の導入ポートを摺動可能に受承する大きさ及び形状の長手方向スロットを備えうる。

20

【0012】

例示となる実施形態では、導入ポートは、該ポートに対して補助ツールを係止するために補助ツールの一部分をその中に楔着する大きさ及び形状のスロットを備えうる。

本開示はさらに、組織試料採取のための方法であって、ハンドル部材の遠位側部分の遠位端部に、該遠位側部分の遠位端部のコネクタを介して内視鏡を接続するステップであって、該ハンドル部材は、互いに対して摺動可能な遠位側部分、中央部分及び近位側部分を備えており、中央部分の遠位端部は内視鏡を通り抜けるシースに接続され、近位側部分は針に接続されて針がシースのルーメンを通り抜けるようになっている、ステップと、遠位側部分、中央部分及び近位側部分を互いに対して調整して、内視鏡、シース及び針が互いに対して所望の挿入構成にあるようにするステップと、内視鏡を生体内の標的領域に挿入するステップと、シースを内視鏡から外へ遠位側に前進させてその遠位端部が試料採取される標的組織に近接するようにするステップと、補助ツールを導入ポート内及びシースを通して挿入するステップと、針をシースから外へ遠位側に前進させて針の遠位端部が試料採取される標的組織に挿入されるようにするステップとを備える方法に関する。

30

【0013】

実施形態において、補助ツールは試料採取される標的組織の視覚化をもたらす超音波プローブであってよい。

実施形態において、該方法は、針に吸引力を提供するために近位側部分の近位端部に吸引源を接続するステップをさらに備えることができる。

【0014】

実施形態において、該方法は、導入ポートに沿ったスロットの中に補助ツールを楔着することにより、シースに対して補助ツールを係止するステップをさらに備えることができる。

40

【0015】

実施形態において、該方法は、シースに対する針の最大限の前進を制限するためにハンドル部材の近位側部分の上に搭載された針停止具を調整するステップをさらに備えることができる。

【図面の簡単な説明】**【0016】**

【図1】本発明の例示となる実施形態によるデバイスの斜視図。

【図2】図1のデバイスの長手方向の断面図。

50

【図3】図1のデバイスの導入ポート及び補助ツールの第1の構成における横断面図。

【図4】図1のデバイスの導入ポート及び補助ツールの第2の構成における横断面図。

【発明を実施するための形態】

【0017】

本発明は、以降の説明及び添付の図面（図中、同様の要素は同じ参照数字で参照される）を参照すればさらに理解されうる。本発明は組織試料を得るためのデバイス用のハンドルに関し、特にFNAデバイスに関する。ハンドルの例示となる実施形態は、針と針を通して挿入せしめる内視鏡との間の相対的移動を可能にすると同時に、例えば超音波プローブのような補助ツールの挿入をも可能にする。例示となる実施形態は具体的には気管支鏡的手技の際のデバイスの使用について説明するが、本発明のデバイスは様々な内視鏡的手技のうち任意のものについても使用されうる。注意されるべきなのは、用語「遠位（側）」及び「近位（側）」は、本明細書中で使用されるように、デバイスのユーザから離れる方向（遠位側）及びユーザに向かう方向（近位側）を指すように意図されていることである。

10

【0018】

図1～4に示されるように、本発明の例示となる実施形態によるハンドルデバイス100は、入れ子方式で互いに摺動可能に結合された遠位側部分102、中央部分104及び近位側部分106を備え、そこに結合されたシース108及び針110が、互いに対して、かつ該ハンドルが結合される内視鏡（図示せず）に対して、遠位側部分102、中央部分104及び近位側部分106の互いに対する移動を介して移動可能であるようになっている。中央部分104は、該部分から側方に伸びる導入ポート112をさらに備え、該ポートを通して例えば狭半径の超音波プローブ114のような補助ツールが、針110による標的組織の試料採取を視覚化するために針110と並行してシース108を通して挿入されうる。例えば、気管支鏡的生検の際、内視鏡は肺の中の標的領域へと患者の気管を通して挿入される。しかしながら場合によっては、試料採取されるべき標的組織が、内視鏡をその中に挿入することができない二次又は三次気管支の通路内にある場合もある。この場合、シース108及び針110は、二次及び/又は三次の通路に入るために内視鏡の遠位端部から外へ遠位側に移動されうる。そのような状況では、内視鏡の視覚システムによって標的組織の実際の試料採取を視覚化することが可能でない場合がある。導入ポート112は、身体の狭い通路をも通して挿入される大きさの超音波プローブ114の、針110と並行してシース108を通した挿入を可能にするので、超音波プローブ114が試料採取を視覚化するために使用されうる。このことは、組織の適正な試料が標的組織塊から針110によって得られたことを保証する助けとなる。

20

30

【0019】

具体的には、遠位側部分102は近位端部116から遠位端部118へと長手方向に及び、かつ該部分を通して伸びる遠位側チャンネル120を備えている。遠位側部分102はさらに、該部分の長さの一部に沿って近位端部116から伸びる長手方向スロット122を備えている。1つの実施形態では、遠位側部分102はC字形状のチューブとして構成されうる。遠位端部118は、内視鏡に接続されるように構成されたコネクタ124を備えている。1つの実施形態では、コネクタ124は、遠位端部118の上に回転自在に設置され、かつその内部に内側ねじ切り部126を備えて、その結果コネクタ124がその中に内視鏡の近位端部を受承し、内視鏡にねじ込み式で係合するために内視鏡に対して回転されうるようになっていてもよい。別の実施形態では、コネクタ124は、遠位側部分102に非可動式に設置されて、その結果遠位側部分102全体が、該部分に内視鏡をねじ込み式で係合するために内視鏡に対して回転されなければならないようになっていてもよい。内視鏡とコネクタ124との間のその他の係合機構も可能である。例えば、別の実施形態では、コネクタ124は内視鏡とのルアーロック接続を可能にするように構成されてもよい。

40

【0020】

中央部分104は近位端部128から遠位端部130へと長手方向に伸び、かつ該部分

50

を通過して伸びる中央チャンネル132を備えている。中央チャンネル132は、遠位端部134においてテーパ状をなしてシース108の近位端部136を遠位端部134の内側に固着して、シース108が例えば中央部分104の中心軸に沿って伸びるようになっている。中央部分104は、遠位側部分102の近位端部116を通して遠位側チャンネル120の内側に摺動可能に受承されて、その結果中央部分104及び遠位側部分102が、遠位側部分102を結合済みである内視鏡に対してシース108を近位側及び遠位側に移動させるために互いに対して長手方向に移動されうるようになっていてもよい。

【0021】

シース108の近位端部136の近位側において、中央部分104は、該部分から側方に伸びる導入ポート112であって中央チャンネル132と連通している導入ポートを備えている。導入ポート112の開口部138は中央部分104の近位端部128に向かって広がり、その結果超音波プローブ114のような補助ツールが導入ポート112の開口部138を通過して中央チャンネル132に挿入されて、超音波プローブ114がシース108を通して挿入されることが可能となるようになっている。中央チャンネル132の遠位端部のテーパ状部134は、超音波プローブ114が該テーパ状部に対して遠位側に移動せしめられるにつれて、超音波プローブ114をシース108の中へと方向付ける。中央部分104は遠位側部分102の内側に位置付けられて、導入ポート112が長手方向スロット122の内側で長手方向に摺動可能でありかつ中央部分104の近位端部128が遠位側部分102の近位端部116より近位側に伸びるようになっている。

10

【0022】

導入ポート112は、超音波プローブ114を該ポートに対して係止するための係止部148を備えうる。1つの例示となる実施形態では、図3及び4に示されるように、導入ポート112の開口部138は係止部148を備える大きさ及び形状であることが可能であり、該係止部は、超音波プローブ114を摩擦嵌合によってその中に係合させる大きさのスロット150として構成されうる。具体的には、超音波プローブ114がひとたび所望通りにシース108を通して挿入されてしまえば、超音波プローブ114は、超音波プローブ114を該スロットに対して係止するために、図4に示されるようにスロット150の中に楔着されうる。例示の実施形態は係止部148をスロット付きの楔として図示及び説明しているが、その他の楔の構成も可能な場合がある。係止部148には、様々な係止機構のうち任意のものが備えうる。例えば、別の実施形態では、係止部148は超音波プローブ114を挟持可能なクランプとして構成されてもよい。

20

30

【0023】

中央部分104は、係止要素140によって遠位側部分102に対して係止されてもよい。係止要素140は、例えば、遠位側部分102を通過して側方に伸びる穴142にねじ込み式で係合するつまみねじとして構成されうる。係止要素は、該要素の端部144が遠位側チャンネル120の中まで伸びて中央部分104の外面146に係合して中央部分104を遠位側部分に対して係止する係止状態と、端部144が遠位側チャンネル120の中まで伸びず中央部分104が遠位側部分に対して移動可能な非係止状態との間を移行可能である。係止要素144は、係止状態と非係止状態との間で係止要素144を移行させるために、穴142の内部で回転されうる。

40

【0024】

近位側部分106は、近位端部152から遠位端部154へと長手方向に伸び、かつ該部分を通して伸びる近位側チャンネル156を備えている。針110の近位端部158は近位側チャンネル156の内部に固着される。近位側部分106は中央部分104の近位端部128に摺動可能に接続され、かつ例えば、中央チャンネル132の内部に受承されて、針110が近位側部分106からシース108の中へと遠位側に伸び、近位側部分106の近位端部152が中央部分104の近位端部128より近位側に伸びるようになっていてもよい。よって、中央部分104に対する近位側部分106の長手方向の移動は、針110をシース108に対して近位側及び遠位側へ移動させる。1つの実施形態では、近位側部分106の長さは、中央部分104に対して最も遠位側の配置状態であっても近位側部

50

分106が挿入ポート112を通した補助ツールの挿入を妨げないように、選択されうる。この実施形態では、近位側部分106は中央部分104に対して、かつそれにより遠位側部分102に対して、回転自在であってよく、その結果針110は、針110が挿入されるシース108及び内視鏡102に対してデバイス100全体を回転させることなく回転されることができるようになっている。しかしながら別の実施形態では、近位側部分106は、該部分の遠位側部分を通して側方に伸びる細長スロットを備えて、その結果、中央部分104に対して最も遠位側の配置状態において、細長スロットが導入ポート112と一直線上に配列されて近位側部分106が該ポートの使用を妨げないようにもよい。

【0025】

近位側部分106の近位端部152は、必要に応じて、スタイレットが近位端部152を通じて近位側チャンネル156に挿入されて該スタイレットが針110を通過することができるように、構成される。近位端部152はさらに、針110にシリンジ又は他の吸引源を結合するように構成された、例えばルーメン嵌合のような接続部180を備えうる。

【0026】

近位側部分106はさらに、調整可能な針停止具160も備えうる。1つの実施形態では、針停止具160はカラー162及びつまみねじ164を備えうる。カラー162は、近位側部分106の一部分の上、中央部分104の近位端部128より近位側に、摺動可能に設置される。カラー162は、近位側部分106に沿った所望位置へと移動されてつまみねじ164によって所望位置に固定されることができ、具体的には、つまみねじ164は、カラー162を通して側方に伸びている対応するねじ穴166を通して伸びて、カラー162が所望位置にあるときに近位側部分106の外面168に係合する。この所望位置は、シース108に対する針110の挿入の最大深度を決定する。例えば、カラー162が中央部分104の近位端部128に当接するとき、近位側部分106はそこからさらに遠位側への移動を妨げられる。

【0027】

上述のように、シース108及び針110は、コネクタ124を介して遠位側部分102に結合された内視鏡を通過することができる。近位側、中央及び遠位側部分106、104、102はそれぞれ、針110、シース108を互いに対して、また内視鏡に対して移動させるために、互いに対して長手方向に移動可能である。シース108は、中央チャンネル132の遠位端部134内部に固着された近位端部136から遠位端部170へと長手方向に伸びる。シース108は、該シースを通して伸びるルーメン172であって、針110及び超音波プローブ114のような補助ツールの両方を摺動可能に収容する大きさ及び形状のルーメン172を備えている。別の実施形態では、シース108は、第1のルーメンが針110を受承するように構成され、第2のルーメンが補助ツールを受承するように構成された、二重ルーメンのシースであってもよい。シース108の長さは、中央部分104が遠位側部分102に対して遠位側に移動されたときにシース108の遠位端部170が内視鏡の遠位端部を過ぎて遠位側へ伸びるように、選択されうる。

【0028】

針110は、近位端部158から遠位端部174へと伸び、かつそれを通して伸びるルーメン（図示せず）を備えた標準的なFNA針であってよい。針110の長さは、近位側部分106が中央部分104に対して遠位側に移動されたときに、針110の遠位端部174が試料採取される標的組織に挿入されるようにシース108の遠位端部170を過ぎて遠位側へ伸びるように、選択されうる。同様に、超音波プローブ114の長さは、挿入ポート112を通して針110と並行してシース108に挿入されたときに、超音波プローブ114の遠位端部176が標的組織の試料採取を視覚化するために針110の遠位端部174に近接して配置されるように、選択されうる。

【0029】

デバイス100を使用する例示の方法によれば、内視鏡は、遠位側部分102の遠位端部118のコネクタ124を介してデバイス100に結合されうる。遠位側部分102、

10

20

30

40

50

中央部分 104 及び近位側部分 106 は、内視鏡、シース 108 及び針 110 の互いに対する所望の位置及び配向のうち少なくともいずれか一方を達成するために、互いに対して移動されうる。例えば、挿入時、シース 108 及び針 110 は、遠位端部 170、174 がそれぞれ内視鏡の遠位端部を過ぎて遠位側へと伸びないように配置されうる。より具体的には、針 110 の遠位端部 174 はさらに、シース 108 の遠位端部 170 を過ぎて遠位側へは伸びない。内視鏡、シース 108 及び針 110 がひとたび互いに対して所望のとおり配置されてしまえば、内視鏡は、該内視鏡に受承されたシース 108 及び針 110 とともに、内視鏡の遠位端部が生体内の標的領域に近接するまで身体の通路を通過せしめられる。内視鏡は例えば気管支の通路を通して挿入されうるが、二次及び / 又は三次気管支の通路内にさらに進むのは妨げられることもある。この場合、シース 108 は、該シース内を伸びる針 110 とともに、中央部分 104 を遠位側部分 102 に対して遠位側へ移動させることにより、内視鏡から二次及び / 又は三次通路へと遠位側に延長されうる。

10

【0030】

シース 108 の遠位端部 170 がひとたび試料採取される標的組織に近接してしまえば、超音波プローブ 114 のような補助ツールが導入ポート 112 の中及びシース 108 のルーメン 172 を通して挿入されて、遠位端部 176 が、試料採取される組織を視覚化するためにシース 108 の遠位端部 170 を過ぎて遠位側へと伸びるようになされてもよい。超音波プローブ 114 がシース 108 に対して所望位置に配置されると、超音波プローブ 114 は係止部 148 によってその所望位置に固着されうる。1つの実施形態では、超音波プローブ 114 はスロット 150 に楔着されてもよい。その後針 110 は、近位側部分 106 を中央部分 104 に対して遠位側へ移動させることによりシース 108 に対して遠位側へ移動されて、針 110 の遠位端部 174 がシース 108 の遠位端部 170 を過ぎて遠位側へと伸びるようになされうる。超音波プローブ 114 によって提供される視覚化は、標的組織が針 110 によって正確に試料採取されていることを保証する。

20

【0031】

実施形態について上述してきたが、多くの改変及び変更が本開示の範囲から逸脱することなく為されうる。よって、本開示は、改変及び変更が添付の特許請求の範囲及びその等価物の範囲内に入るという条件での該改変及び変更を対象としているということが意図されている。

30

【 図 1 】

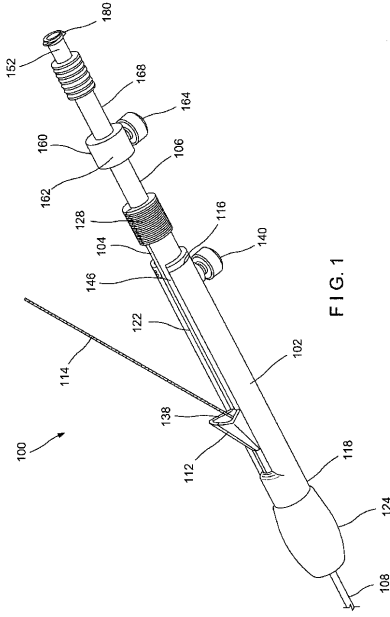


FIG. 1

【 図 2 】

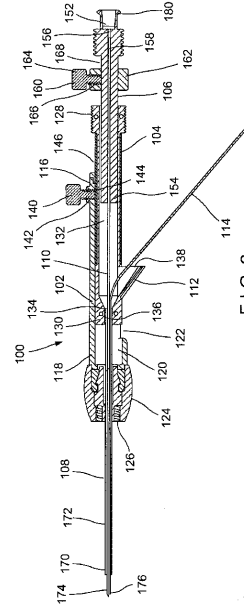


FIG. 2

【 図 3 】

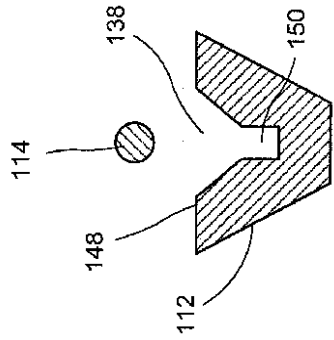


FIG. 3

【 図 4 】

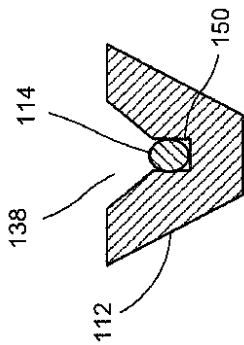


FIG. 4

【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/US2016/049291

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER INV. A61B10/04 A61B10/02 A61B1/00 ADD.		
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) A61B		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) EPO-Internal, WPI Data		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 6 514 215 B1 (OUCHI TERUO [JP]) 4 February 2003 (2003-02-04) column 5, line 41 - column 6, line 54; figure 1 -----	1-15
X	WO 2015/089372 A1 (INTUITIVE SURGICAL OPERATIONS [US]) 18 June 2015 (2015-06-18) page 33, line 26 - page 36, line 14; figures 21-23 -----	1-15
A	US 2012/116248 A1 (MCWEENEY JOHN [US] ET AL) 10 May 2012 (2012-05-10) figures 1-9,18 -----	1-15
A	US 2004/260199 A1 (HARDIA DAVID M [US] ET AL) 23 December 2004 (2004-12-23) figures 1,2,3,3a,3b,4,4a,4b,5,6,7,9,10,10a,10b,11, 1a,11b -----	1-15
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C.		<input checked="" type="checkbox"/> 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		*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
E earlier application or patent but published on or after the international filing date		*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
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)		*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
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		*B* document member of the same patent family
Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report	
10 November 2016	21/11/2016	
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Authorized officer Hochrein, Marion	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/US2016/049291

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 6514215	B1	04-02-2003	DE 10050742 A1	19-04-2001
			DK 200001515 A	14-04-2001
			US 6514215 B1	04-02-2003

WO 2015089372	A1	18-06-2015	CN 105979880 A	28-09-2016
			EP 3079597 A1	19-10-2016
			KR 20160097319 A	17-08-2016
			WO 2015089372 A1	18-06-2015

US 2012116248	A1	10-05-2012	AU 2012339659 A1	05-06-2014
			CN 204336970 U	20-05-2015
			CN 205163193 U	20-04-2016
			EP 2779908 A1	24-09-2014
			JP 2015501679 A	19-01-2015
			US 2012116248 A1	10-05-2012
			US 2016206294 A1	21-07-2016
WO 2013074653 A1	23-05-2013			

US 2004260199	A1	23-12-2004	EP 1694213 A2	30-08-2006
			JP 2007513692 A	31-05-2007
			US 2004260199 A1	23-12-2004
			WO 2005060835 A2	07-07-2005

フロントページの続き

(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

(72)発明者 レイピン、サミュエル

アメリカ合衆国 01752 マサチューセッツ州 マールボロー レッドバッド ウェイ 10
アパートメント 23

(72)発明者 パワーズ、マイケル

アメリカ合衆国 01463 マサチューセッツ州 ペッパーレル ホリス ストリート 157

(72)発明者 リアーナ、ゲイリー ジェイ.

アメリカ合衆国 01520 マサチューセッツ州 ホールデン エッジウッド ドライブ 42

(72)発明者 オショーンシー、シェーマス エフ.

アメリカ合衆国 01824 マサチューセッツ州 チェルムズフォード パーク ロード 11
0

(72)発明者 レベンダスキー、ジョセフ エイ.

アメリカ合衆国 01450 マサチューセッツ州 グロトン ナシュア ロード 34

Fターム(参考) 4C161 AA07 AA26 FF12 GG15 HH22 JJ06 JJ17

专利名称(译)	范围安装INOD手柄		
公开(公告)号	JP2018529403A	公开(公告)日	2018-10-11
申请号	JP2018504245	申请日	2016-08-29
[标]申请(专利权)人(译)	波士顿科学西美德公司		
申请(专利权)人(译)	波士顿科学Saimudo公司		
[标]发明人	レイビンサミュエル パワーズマイケル リアーナゲイリージェイ オシヨーンシーシェーマスエフ レベンダスキージョセフエイ		
发明人	レイビン、サミュエル パワーズ、マイケル リアーナ、ゲイリー ジェイ. オシヨーンシー、シェーマス エフ. レベンダスキー、ジョセフ エイ.		
IPC分类号	A61B1/018 A61B10/02 A61B10/04 A61B1/00		
CPC分类号	A61B1/00066 A61B1/00128 A61B1/018 A61B8/12 A61B8/445 A61B10/0266 A61B10/0283 A61B10/04 A61B2010/0208 A61B2010/045 A61B2017/3409 A61B2017/3413		
FI分类号	A61B1/018.512 A61B10/02.110.K A61B10/04 A61B1/00.620		
F-TERM分类号	4C161/AA07 4C161/AA26 4C161/FF12 4C161/GG15 4C161/HH22 4C161/JJ06 4C161/JJ17		
代理人(译)	昂达诚 本田 淳		
优先权	62/212866 2015-09-01 US		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

用于医疗装置的柄部，在纵向方向上延伸，以穿过所述部分延伸的前端侧通道的远端部分，所述远端部分的所述远端是内窥镜的近端和配置为连接到末端的连接器，和一个远端部分，一个可滑动地连接到中心部分的远端部分，以及中心部分在纵向方向上延伸的那里。所述手柄还包括一个中心通道延伸穿过其中，所述中央部分的远端端部连接到所述护套，所述中心部分包括从横向延伸的进气口，所述部分，插入通过所述入口端口辅助工具适于通过护套的内腔被定向。此外，该把手包括可滑动地连接到所述中央部分的近端部分，所述近端部分在纵向方向上延伸，并且包括通过部分附近延伸的近侧通道位置部分的前端部被连接到所述针的针适于通过管腔通过。

