

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号
特許第5153476号
(P5153476)

(45) 発行日 平成25年2月27日(2013. 2. 27)

(24) 登録日 平成24年12月14日(2012. 12. 14)

(51) Int.Cl.

F I

A 6 1 B 8/12 (2006.01)

A 6 1 B 1/00 (2006.01)

A 6 1 B 8/12

A 6 1 B 1/00 3 O O F

請求項の数 9 (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2008-164812 (P2008-164812)	(73) 特許権者	304050923
(22) 出願日	平成20年6月24日 (2008. 6. 24)		オリンパスメディカルシステムズ株式会社
(65) 公開番号	特開2010-4945 (P2010-4945A)		東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号
(43) 公開日	平成22年1月14日 (2010. 1. 14)	(74) 代理人	100076233
審査請求日	平成23年3月16日 (2011. 3. 16)		弁理士 伊藤 進
		(72) 発明者	青木 秀道
			東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オ
			リンパスメディカルシステムズ株式会社内
		(72) 発明者	佐藤 直
			東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オ
			リンパスメディカルシステムズ株式会社内
		審査官	右▲高▼ 孝幸
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 内視鏡装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

先端部を有し、少なくとも2つのチャンネルが配設された挿入部と、
該挿入部の挿入軸と異なる軸方向を臨むように前記先端部の一面に設けられた光学観察系と、
該光学観察系の近傍の前記先端部の前記一面に配設された第1のチャンネル開口部と、
前記先端部の前記一面に設けられ、前記挿入軸に平行な走査面を有する超音波振動子アレイと、
前記超音波振動子アレイの基端側に設けられた第2のチャンネル開口部と、
を具備することを特徴とする内視鏡装置。

【請求項 2】

前記光学観察系を前記挿入軸に直交する軸方向を撮影する側視型光学観察系としたことを特徴とする請求項1に記載の内視鏡装置。

【請求項 3】

前記超音波振動子アレイがコンベックス型であることを特徴とする請求項1、又は請求項2に記載の内視鏡装置。

【請求項 4】

前記第2のチャンネル開口部にて開口する前記チャンネルの孔軸の延長線が前記走査面内に含まれるように該第2のチャンネル開口部を配置したことを特徴とする請求項1から請求項3のいずれか1項に記載の内視鏡装置。

【請求項 5】

前記光学観察系、及び前記第 1 のチャンネル開口部を前記超音波振動子アレイよりも先端側に配置したことを特徴とする請求項 1 から請求項 4 のいずれか 1 項に記載の内視鏡装置。

【請求項 6】

前記第 1 の開口部、及び前記第 2 の開口部の少なくとも一方に延出する処置具を起上する起上台を設けたことを特徴とする請求項 1 から請求項 5 のいずれか 1 項に記載の内視鏡装置。

【請求項 7】

前記起上台が前記挿入軸に沿った軸回りに回動自在で、前記延出した処置具を遥動操作自在であることを特徴とする請求項 6 に記載の内視鏡装置。

10

【請求項 8】

前記超音波振動子アレイの表面が前記先端部の前記一面の先端側の縁辺ピーク部と前記先端部の前記走査面方向の外形ピーク部とを結んだ稜線よりも突出するように設けたことを特徴とする請求項 1 から請求項 7 のいずれか 1 項に記載の内視鏡装置。

【請求項 9】

前記超音波振動子アレイの前記表面が前記先端部の最大外形よりも突出しないように設けたことを特徴とする請求項 8 に記載の内視鏡装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

20

【0001】

本発明は、超音波内視鏡ガイド下穿刺術、及び内視鏡的逆行性膵胆管造影術を単体で行える内視鏡装置に関する。

【背景技術】

【0002】

周知の如く、内視鏡装置は、生体の体内（体腔内）の観察、処置等、又は工業用のプラント設備内の検査、修理等のため広く用いられている。近年において、医療用の内視鏡装置には、膵臓周囲を超音波画像により確認して病理検査を行うために膵臓の細胞を穿刺して採取する超音波内視鏡ガイド下穿刺術（FNA）が行えるもの、または膵管、あるいは胆管に細いチューブを挿入し、造影剤を注入してレントゲン撮影で確認して膵管、あるいは胆管の変化を調べる内視鏡的逆行性膵胆管造影術（ERCP）が行えるものが開発されている。

30

【0003】

このような内視鏡装置は、例えば、特許文献 1 に、ラジアル走査を行うための環状の超音波振動子アレイを挿入部先端に設け、この超音波振動子アレイの先側に処置具突出口を配置することで、超音波振動子アレイの周囲に設けたバルーンを処置具で破損する虞のない超音波内視鏡の先端部が開示されている。

【0004】

また、例えば、特許文献 2 には、挿入部の先端部分に光学観察窓、及び超音波プローブを設け、この超音波プローブの走査面に沿って、処置具を突出するための複数の処置具突出口を並べて配置した超音波内視鏡の先端部が開示されている。

40

【特許文献 1】特開 2000-185042 号公報

【特許文献 2】特開 2004-154300 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

ところで、内視鏡検査には、上記内視鏡的逆行性膵胆管造影術（ERCP）を行って、膵管、あるいは胆管の異常、例えば、膵臓癌の疑いがあると判断された場合、上記超音波内視鏡ガイド下穿刺術（FNA）によって、膵臓の細胞を穿刺して組織を採取して病理検査を行い、膵臓癌であるかを判断する施術が行われることがある。

50

【0006】

しかしながら、特許文献1、及び特許文献2の内視鏡装置の先端部の構成では、内視鏡的逆行性膵胆管造影術（ERCP）の後、超音波内視鏡ガイド下穿刺術（FNA）を同一の内視鏡装置で実施することが困難である。

【0007】

具体的には、特許文献1の内視鏡装置は、内視鏡的逆行性膵胆管造影術（ERCP）には適しているが、超音波内視鏡ガイド下穿刺術（FNA）を行った場合、超音波振動子の走査面が処置具の突出方向と一致していないため、突出するFNA用穿刺針の全体を超音波画像上で捉えることができないという問題がある。

【0008】

また、特許文献2の内視鏡装置は、超音波内視鏡ガイド下穿刺術（FNA）には適しているが、内視鏡的逆行性膵胆管造影術（ERCP）を行った場合、この内視鏡装置に設けられた光学観察系が斜視型であるため、手技が困難であり、ERCP検査時間が長時間となってしまうたり、ERCP検査自体ができない可能性があったりという問題がある。

【0009】

そのため、内視鏡的逆行性膵胆管造影術（ERCP）の後、超音波内視鏡ガイド下穿刺術（FNA）を実施する場合、特許文献1のような構成の内視鏡装置、及び特許文献2のような構成の内視鏡装置の2つを用いなければならず、一方の内視鏡装置の挿入部を患者の体腔内から少なくとも一回、抜去して他方の内視鏡装置の挿入部を患者の体腔内へ、再度挿入しなければならない。そのため、施術時間が長くなり、患者へ負担をかけてしまうばかりか、術者にとっても非常に煩雑な手技となってしまう問題がある。

【0010】

また、病院では、内視鏡的逆行性膵胆管造影術（ERCP）、及び超音波内視鏡ガイド下穿刺術（FNA）のため、2つの内視鏡装置を準備しなければならず、それに伴う費用、洗浄消毒の回数等も内視鏡装置の数によって増加して経費がかさみ、衛生管理が煩雑化する問題があった。

【0011】

そこで、本発明は、上記事情に鑑み、その目的とするところは、内視鏡的逆行性膵胆管造影術（ERCP）、及び超音波内視鏡ガイド下穿刺術（FNA）を1つで行えることで、患者への負担を軽減でき、且つ術者へ煩雑な手技を強いることなく、施術時間を短くでき、さらには病院の導入費用の削減、及び洗浄消毒などの回数を減らすことで衛生管理し易い内視鏡装置を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0012】

上記目的を達成するため、本発明による内視鏡装置は、体腔内に挿入され、先端部、及び少なくとも2つの処置具チャンネルが配設された挿入部と、該挿入部の挿入軸と異なる軸方向を臨むように前記先端部の一面に設けられた光学観察系と、該光学観察系の近傍の前記先端部の前記一面に配設された第1のチャンネル開口部と、前記先端部の前記一面に設けられ、前記挿入軸に平行な走査面を有する超音波振動子アレイと、前記超音波振動子アレイの基端側に設けられた第2のチャンネル開口部と、を具備することを特徴とする。

【発明の効果】

【0013】

本発明によれば、内視鏡的逆行性膵胆管造影術（ERCP）、及び超音波内視鏡ガイド下穿刺術（FNA）を1つで行えることで、患者への負担を軽減でき、且つ術者へ煩雑な手技を強いることなく、施術時間を短くでき、さらには病院の導入費用の削減、及び洗浄消毒などの回数を減らすことで衛生管理し易い内視鏡装置を実現することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0014】

以下、図面に基づく実施の形態によって本発明を説明する。尚、本発明は、内視鏡的逆行性膵胆管造影術（ERCP）、及び超音波内視鏡ガイド下穿刺術（FNA）を1つ、つ

10

20

30

40

50

まり単体で行える内視鏡装置の実施の形態である。

【0015】

先ず、本発明について、図1から図6を用いて説明する。尚、図1から図6は、本発明の実施の形態に係り、図1は超音波内視鏡システムの全体を示す構成図、図2は先端部の構成を示す斜視図、図3は先端部の構成を示す側面図、図4は起上台を説明するための先端部の側面図、図5は起上台の構成を示す斜視図、図6は起き上がった起上台を示す斜視図、図7は起き上がった起上台を示す前面図、図8は変形例の起上台の構成を示す図である。

【0016】

図1に示すように、本実施の形態の超音波内視鏡システム1は、内視鏡装置（以下、単に内視鏡という）2、と、光源装置30と、ビデオプロセッサ31と、観察画像用のカラーモニタ32と、超音波観測装置33と、超音波画像用の第2のモニタ34が電氣的に接続されて構成されている。

【0017】

内視鏡2は、挿入部9と、この挿入部9が延設された操作部10と、を有し、操作部10から延出するユニバーサルコード21がスコープコネクタ22を介して、光源装置30と接続されている。このスコープコネクタ22からは、コイル状のスコープケーブル23と、超音波信号ケーブル25が延設されている。そして、スコープケーブル23の他端部には、電気コネクタ部24が設けられ、この電気コネクタ部24がビデオプロセッサ31に接続されている。また、超音波信号ケーブル25の他端部には、超音波コネクタ部26が設けられ、この超音波コネクタ部26が超音波観測装置33に接続されている。

【0018】

挿入部9は、先端から順に、先端部6と、湾曲部7と、可撓管部8と、が連設されて構成されている。先端部6の一側面には、図示しない複数のチャンネル開口部、光学観察窓、光学照明窓、超音波振動子アレイ等が配設されている。

【0019】

操作部10は、挿入部9が延出する折れ止め部13aと、下部側の側部に配設される複数、ここでは2つの鉗子口11、12と、中途部のグリップ部を構成する操作部本体13と、この操作部本体13の上部一面側に重畳するように設けられた2つの湾曲操作ノブ14、15からなる湾曲操作部16と、各種内視鏡機能进行操作する複数のスイッチ19から構成された主に撮像機能进行操作するスイッチ19と、後述する各起上台进行操作するための2つの起上レバー17、18と、から構成されている。尚、操作部10の各鉗子口11、12は、先端部6に設けられる2つのチャンネル開口部まで主に挿入部9内に挿通配置される図示しない2つの処置具チャンネルの手元側の各開口部を構成している。

【0020】

次に、内視鏡2の先端部6の構成について、図2から図4を用いて、以下に説明する。

図2から図4に示すように、内視鏡2の先端部6は、金属製の先端硬性部41に合成樹脂製の先端カバー42が外装している。

【0021】

先端硬性部41は、先端部6の長手軸となる挿入部9の挿入軸Xに直交した先端カバー42の一面43において、2つの露出する部分を有している。先端硬性部41のこれら露出する部分の一方が光学観察機能部50であって、他方が超音波観察機能部60である。

【0022】

また、光学観察機能部50は、超音波観察機能部60に対して、上記挿入軸Xに沿った前方に位置している。つまり、先端部6は、上記挿入軸Xに直交する一面（43）に、光学観察機能部50と超音波観察機能部60とが該挿入軸X方向に沿って、前後に並設されている。

【0023】

光学観察機能部50は、先端部6内に配設された図示しない固体撮像素子を備えた撮像

10

20

30

40

50

装置の光学観察系を構成する光学観察窓 5 1 と、この光学観察窓 5 1 に対して上記挿入軸 X に沿った前方へ並設された光学照明窓 5 2 と、これら各窓 5 1, 5 2 の側方位置の先端硬性部 4 1 に形成されたチャンネル開口部を構成する第 1 の開口部 4 1 a に突没するように回動自在に設けられた第 1 の起上台 5 3 と、第 1 の開口部 4 1 a を形成する凹部後面で開口する第 1 の処置具チャンネル 5 4 と、を有している。

【0024】

光学観察機能部 5 0 の背面側には、先端部 6 に内蔵される図示しない撮像装置が配設されている。つまり、光学観察窓 5 1 には、前記挿入軸に直交する方向からの光が入射され、この入射された光が撮像装置により光電変換される。尚、本実施の形態の内視鏡 2 は、図 3 に示すように、所定の視野角 $\theta 1$ が設定された側視型の光学撮像系を備えた構成となっている。これにより、内視鏡 2 は、内視鏡的逆行性膵胆管造影術 (E R C P) における十二指腸乳頭部の観察性を考慮した構成となっている。

10

【0025】

また、光学照明窓 5 2 の背面側には、光源装置 3 0 (図 1 参照) からの照明光を伝送する、先端部 6 からユニバーサルコード 2 1 の内部に挿通配置された、図示しないライトガイドバンドルの端面が臨むように設けられている。つまり、光学照明窓 5 2 は、先端部 6 内に設けられるライトガイドバンドルの端面から照射する照明光を被検体に向けて照射するための光学部品である。

【0026】

第 1 の起上台 5 3 は、第 1 の開口部 4 1 a に回動自在に設けられている。この第 1 の起上台 5 3 は、操作部 1 0 に設けられた起上レバー 1 7 (図 1 参照) の操作により回動操作がなされる。この第 1 の起上台 5 3 は、起上する方向に回動操作されることによって、第 1 の処置具チャンネル 5 4 から第 1 の開口部 4 1 a に突出された処置具、例えば、造影チューブ 1 0 0 を上記挿入軸 X に直交する方向へ起上導出させることができる。

20

【0027】

また、超音波観察機能部 6 0 は、コンベックス型の超音波振動子アレイ 6 1 と、この超音波振動子アレイ 6 1 に対して上記挿入軸 X に沿った後方へ並設され、先端硬性部 4 1 に形成されたチャンネル開口部を構成する第 1 の開口部 4 1 b に突没するように回動自在に設けられた第 2 の起上台 6 2 と、第 2 の開口部 4 1 b を形成する凹部後面で開口する第 2 の処置具チャンネル 6 3 と、を有している。

30

【0028】

超音波振動子アレイ 6 1 は、コンベックス形状の表面に沿って、図 3 に示すように、所定の角度 $\theta 2$ の範囲に超音波を送受信する。この超音波振動子アレイ 6 1 は、上記挿入軸 X に平行となる超音波の走査面 Z が設定されている。

【0029】

また、超音波振動子アレイ 6 1 は、表面が先端部 6 の挿入軸 X に直交する一面 (4 3) における先端側の縁辺ピーク部 A と先端部 6 の外形ピーク部 B とを結んだ稜線 R よりも突出するように設けられている。尚、外形ピーク部 B は、超音波振動子アレイ 6 1 の走査面 Z 方向における先端部 6 の最大外径部の一点部である。さらに、超音波振動子アレイ 6 1 は、表面が先端部 6 の外形よりも突出しないように、設定されている。

40

【0030】

これにより、内視鏡 2 は、従来から用いられるバルーン等の超音波画像を得るための補助機能を設けることなく、超音波振動子アレイ 6 1 の生体への確実な接触が行い易くなり、良好な超音波画像を得ることができる。そして、このような構成と共に、内視鏡 2 の先端部 6 の外形よりも突出しないように超音波振動子アレイ 6 1 を設けているため、内視鏡 2 の太径化を防止して、良好な超音波画像を得ることができる。

【0031】

第 2 の起上台 6 2 は、第 2 の開口部 4 1 b に回動自在に設けられている。この第 2 の起上台 6 2 は、操作部 1 0 に設けられた起上レバー 1 8 (図 1 参照) の操作により回動操作がなされる。この第 2 の起上台 6 2 は、起上する方向に回動操作されることによって、第

50

2の処置具チャンネル63から第2の開口部41bに突出された処置具、例えば、穿刺針101を超音波振動子アレイ61の走査面Z内方向に起上導出させることができる。

【0032】

尚、第2の処置具チャンネル63は、第2の開口部41bへ向けて、所定の角度にチャンネル開口が臨むように傾斜形成され、チャンネル開口から超音波振動子アレイ61の走査面Zへ向けた孔軸Yの延長線が該走査面Z内に含まれるように設定されている。

【0033】

これにより、内視鏡2は、穿刺針101等の処置具を第2の起上台62によって起上しなくとも、超音波画像内に処置具が表示され、術者が処置具を見失わず、適切な処置操作が行える。

10

【0034】

また、第2の起上台62が設けられた第2の開口部41bは、超音波振動子アレイ61の走査面Zに対して、上記挿入軸X方向に沿って、先端部6の後方側に配置されている。これにより、超音波振動子アレイ61の走査面Z内に第2の開口部41bから処置具を確実に導出させることができ、第2の起上台62によって、前記走査面Z内の所望の位置に起上させることができる。

【0035】

次に、図5から図7に基づいて、各起上台53、62の構成について、以下に詳しく説明する。尚、各起上台53、62は、同一な構成となっている。

図5から図7に示すように、各起上台53、62は、起上ブロック71と、この起上ブロック71を回動支持するフレーム72と、このフレーム72の後方から延出する硬質な管部材73と、この管部材73と接続され操作部10（図1参照）まで延設される金属素線を密巻回させたコイルチューブ74と、起上ブロック71に貫通し、フレーム72からコイルチューブ74内に挿通する操作ワイヤ75と、を有して構成されている。尚、各起上台53、62の硬質な管部材73、及びコイルチューブ74は、上記挿入軸Xに沿って配設されている。

20

【0036】

起上ブロック71の上面部には、処置具をガイドする凹部71aが形成されている。また、各起上台53、62の操作ワイヤ75は、夫々が個別に操作部10に設けられた2つの起上レバー17、18（図1参照）の一方に連結されている。

30

【0037】

これら起上レバー17、18が操作されると、操作ワイヤ75が牽引弛緩される。操作ワイヤ75が牽引されると、図6、及び図7に示すように、フレーム72により回動支持された起上ブロック71が後方へ引かれ起き上がるように回動操作される。

【0038】

こうして、各処置具チャンネル54、63に挿通された処置具は、起上ブロック71の凹部71aに沿って、先端部6の各開口部41a、41bから導出し、適宜、術者の所望の方向へ起上操作がなされる。

【0039】

尚、図8に示すように、第1の起上台53をフレーム72の管部材73、及びコイルチューブ74の長手軸、つまり、上記挿入軸Xに沿った軸回りに回動操作自在な構成としても良い。このような構成とすることにより、第1の開口部41aから延出させる造影チューブ100等の処置具を超音波振動子アレイ61の走査面Z内方向に傾倒操作することで、光学による観察のほか、超音波による観察も可能となる。このような構成は、勿論、第2の起上台62にも適用することができる。

40

【0040】

以上から、本実施の形態の内視鏡2は、内視鏡的逆行性膵胆管造影術（ERCP）、及び超音波内視鏡ガイド下穿刺術（FNA）の両方の手技においても、十二指腸乳頭部への処置具、ここでは造影チューブ100の挿入性、及び穿刺対象組織への処置具、ここでは穿刺針101の穿刺性を向上すべく、内視鏡2の先端部6からの各処置具の突出方向を起

50

上台 53, 62 によって、微調整可能な構成となっている。

【0041】

以上、説明したように、本実施の形態の超音波内視鏡システム 1 は、内視鏡 2 が先端部 6 に被検体の光学観察が行える光学観察系と起上台 53 を備えた光学観察機能部 50、及び被検体の超音波観察が行える超音波振動子アレイ 61 と起上台 62 を備えた超音波観察機能部 60 を具備した構成により、内視鏡的逆行性膵胆管造影術（ERCP）、及び超音波内視鏡ガイド下穿刺術（FNA）を単体で行える構成とすることができる。

【0042】

これにより、術者は、超音波内視鏡システム 1 の内視鏡 2 によって、内視鏡的逆行性膵胆管造影術（ERCP）の後、被検体の細胞に異常があると予想された場合、超音波内視鏡ガイド下穿刺術（FNA）を即座に実施することができる。つまり、術者は、従来のように内視鏡的逆行性膵胆管造影術（ERCP）に用いられる内視鏡の挿入部を患者の体腔内から抜去して、超音波内視鏡ガイド下穿刺術（FNA）に用いられる内視鏡の挿入部を体腔内へ挿入する必要がなくなり、施術時間が短縮でき、患者へ必要以上に負担をかけることなく、非常に簡単な手技が行える。

【0043】

さらに、内視鏡的逆行性膵胆管造影術（ERCP）、及び超音波内視鏡ガイド下穿刺術（FNA）を単体の内視鏡 2 で行えるため、経費節減となると共に、内視鏡 2 の洗浄消毒の回数等も 1 回で済み、衛生管理を簡素化することができるとい利点もある。

【0044】

また、本実施の形態の内視鏡 2 は、先端部 6 に光学観察機能部 50 が超音波観察機能部 60 よりも先端側に設けられた構成により、内視鏡的逆行性膵胆管造影術（ERCP）時に、湾曲部 7 により、十二指腸乳頭部へ光学観察機能部 50 が近接するように湾曲操作し、この乳頭部を近接観察することができると共に、第 1 の開口部 41a と乳頭部との距離を短くすることができるため、乳頭部への処置具の挿入性も向上する。

【0045】

以上の実施の形態に記載した発明は、その実施の形態、及び変形例に限ることなく、その他、実施段階ではその要旨を逸脱しない範囲で種々の変形を実施し得ることが可能である。さらに、上記実施の形態には、種々の段階の発明が含まれており、開示される複数の構成要件における適宜な組合せにより種々の発明が抽出され得る。

【0046】

例えば、実施の形態に示される全構成要件から幾つかの構成要件が削除されても、発明が解決しようとする課題が解決でき、発明の効果で述べられている効果が得られる場合には、この構成要件が削除された構成が発明として抽出され得る。

【図面の簡単な説明】

【0047】

【図 1】本発明の超音波内視鏡システムの全体構成を示す図

【図 2】同、先端部の構成を示す斜視図

【図 3】同、先端部の構成を示す側面図

【図 4】同、起上台を説明するための先端部の側面図

【図 5】同、起上台の構成を示す斜視図

【図 6】同、起き上がった起上台を示す斜視図

【図 7】同、起き上がった起上台を示す前面図

【図 8】同、変形例の起上台の構成を示す図

【符号の説明】

【0048】

1・・・超音波内視鏡システム

2・・・内視鏡装置

6・・・先端部

7・・・湾曲部

10

20

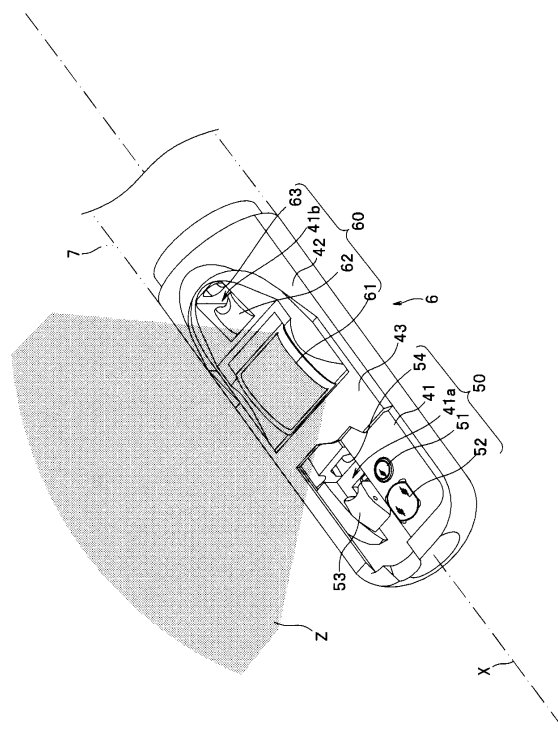
30

40

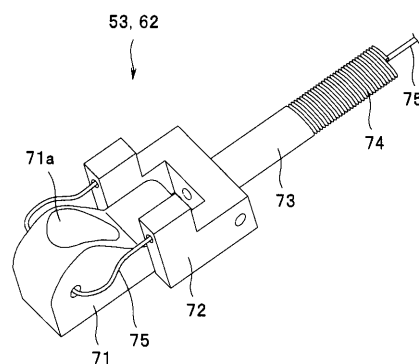
50

9 . . . 挿入部	
1 0 . . . 操作部	
1 7 , 1 8 . . . 起上レバー	
3 0 . . . 光源装置	
3 1 . . . ビデオプロセッサ	
3 2 . . . カラーモニタ	
3 3 . . . 超音波観測装置	
3 4 . . . モニタ	
4 1 a . . . チャンネル開口部	
4 1 b . . . チャンネル開口部	10
4 1 . . . 先端硬性部	
4 2 . . . 先端カバー	
4 3 . . . 一面	
5 0 . . . 光学観察機能部	
5 1 . . . 光学観察窓	
5 2 . . . 光学照明窓	
5 3 . . . 第 1 の起上台	
5 4 . . . 第 1 の処置具チャンネル	
6 0 . . . 超音波観察機能部	
6 1 . . . 超音波振動子アレイ	20
6 2 . . . 第 2 の起上台	
6 3 . . . 第 2 の処置具チャンネル	
1 0 0 . . . 造影チューブ	
1 0 1 . . . 穿刺針	
A . . . 縁辺ピーク部	
B . . . 外形ピーク部	
R . . . 稜線	
X . . . 挿入軸	
Y . . . 孔軸	
Z . . . 走査面	30

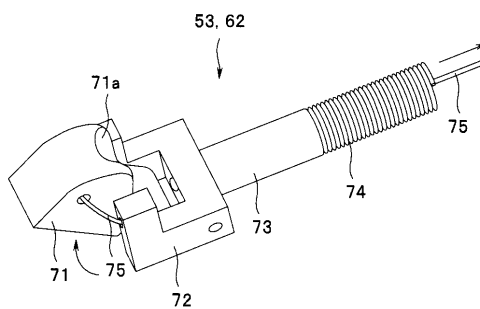
【図 2】



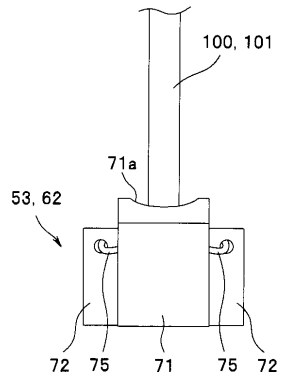
【図 5】



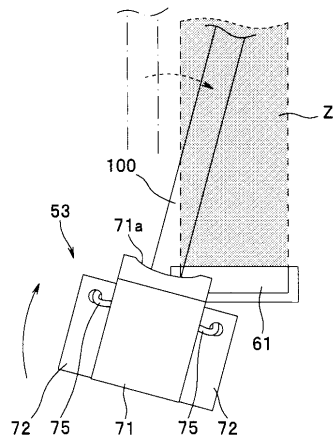
【図 6】



【図 7】



【図 8】



フロントページの続き

(56)参考文献 実開昭48-81689 (J P, U)
特開平5-344973 (J P, A)
特開平7-227394 (J P, A)
特開2000-60856 (J P, A)
特開2000-185042 (J P, A)
特開2004-154300 (J P, A)
特開2005-168766 (J P, A)
特開2006-34457 (J P, A)
特開2008-99744 (J P, A)

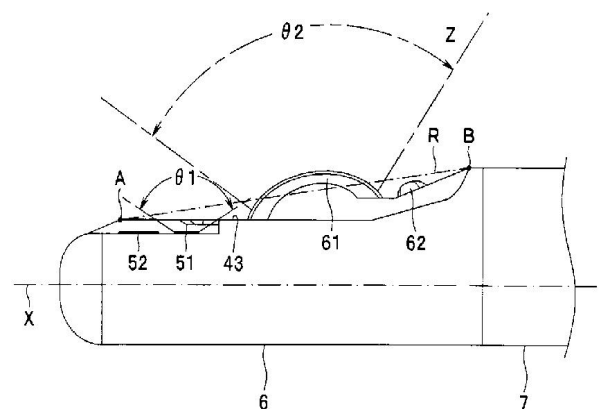
(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A 6 1 B 8 / 1 2
A 6 1 B 1 / 0 0

专利名称(译)	内视镜装置		
公开(公告)号	JP5153476B2	公开(公告)日	2013-02-27
申请号	JP2008164812	申请日	2008-06-24
[标]申请(专利权)人(译)	奥林巴斯医疗株式会社		
申请(专利权)人(译)	オリンパスメディカルシステムズ株式会社		
当前申请(专利权)人(译)	オリンパスメディカルシステムズ株式会社		
[标]发明人	青木秀道 佐藤直		
发明人	青木 秀道 佐藤 直		
IPC分类号	A61B8/12 A61B1/00		
CPC分类号	A61B1/05 A61B1/012 A61B8/0841 A61B8/12 A61B8/445 A61B2010/045 A61B2017/3413 A61B2090/3784		
FI分类号	A61B8/12 A61B1/00.300.F A61B1/00.530 A61B1/00.715 A61B1/018.513 A61B8/14		
F-TERM分类号	4C061/AA06 4C061/BB04 4C061/CC06 4C061/DD03 4C061/FF35 4C061/FF43 4C061/HH24 4C061/HH51 4C061/JJ06 4C061/WW16 4C161/AA06 4C161/BB04 4C161/CC06 4C161/DD03 4C161/FF35 4C161/FF43 4C161/HH24 4C161/HH51 4C161/JJ06 4C161/WW16 4C601/BB02 4C601/BB22 4C601/DD30 4C601/EE11 4C601/EE14 4C601/EE20 4C601/EE21 4C601/FE02 4C601/FF05		
代理人(译)	伊藤 进		
其他公开文献	JP2010004945A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供一种内窥镜设备，通过内窥镜逆行胰胆管造影术（ERCP）和内镜超声引导细针穿刺术（FNA）自行减少对患者造成的负担，不会迫使操作者执行复杂的技术，减少了手术时间，医院的安装成本低，并且通过减少洗涤和消毒的频率来促进卫生管理。

ŽSOLUTION：内窥镜装置2包括具有远端部分6和至少两个通道54和63的插入部分9，光学观察系统51设置在远端部分的一个表面上，以面向不同于a的轴向。插入部分的插入轴线X的方向，设置在光学观察系统附近的远端部分的一个表面上的第一通道开口41a，设置在远端部分的一个表面上并具有扫描的超声波振动器阵列61平行于插入轴的表面Z和设置在超声波振动器阵列的近端侧的第二通道开口41b。Ž



【图4】