

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6103953号
(P6103953)

(45) 発行日 平成29年3月29日(2017.3.29)

(24) 登録日 平成29年3月10日(2017.3.10)

(51) Int. Cl.	F 1
A 6 1 B 1/00 (2006.01)	A 6 1 B 1/00 3 3 4 A
G 0 2 B 23/24 (2006.01)	A 6 1 B 1/00 3 0 0 P
G 0 2 B 23/26 (2006.01)	A 6 1 B 1/00 3 1 0 G
	G 0 2 B 23/24 B
	G 0 2 B 23/26 C
請求項の数 7 (全 19 頁) 最終頁に続く	

(21) 出願番号	特願2013-9547 (P2013-9547)	(73) 特許権者	000000376
(22) 出願日	平成25年1月22日(2013.1.22)		オリンパス株式会社
(65) 公開番号	特開2014-140421 (P2014-140421A)		東京都八王子市石川町2 9 5 1 番地
(43) 公開日	平成26年8月7日(2014.8.7)	(74) 代理人	100076233
審査請求日	平成27年10月14日(2015.10.14)		弁理士 伊藤 進
		(74) 代理人	100101661
			弁理士 長谷川 靖
		(74) 代理人	100135932
			弁理士 篠浦 治
		(72) 発明者	大田原 崇
			東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目4 3 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	北島 拓馬
		最終頁に続く	

(54) 【発明の名称】内視鏡システム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

第1の挿入部内に延設され、該第1の挿入部の先端側に開口部が開口されたチャンネルを有する第1の内視鏡と、

前記チャンネル内に挿通可能な第2の挿入部を有する第2の内視鏡と、
を具備する内視鏡システムにおいて、

前記第2の内視鏡の内視鏡画像により視認可能で、前記チャンネル内の軸廻り方向の所定の位置を示す第1の指標を、前記第1の内視鏡に設け、

前記第1の挿入部に、前記第2の挿入部を湾曲させ所望の誘導方向に誘導可能な誘導手段が設けられ、

前記第1の指標が、前記チャンネル内面の軸廻り方向における、前記誘導手段の少なくとも1つの前記誘導方向と一致する位置に設けられ、

前記第1の指標が、少なくとも前記誘導手段より基端側の前記チャンネル内面に設けられていることを特徴とする内視鏡システム。

【請求項 2】

前記第1の指標は、前記チャンネル内面の全長あるいは一部に凸状と凹状とマーキングとの何れかにて軸方向に沿って形成されていることを特徴とする請求項1に記載の内視鏡システム。

【請求項 3】

前記第2の挿入部に、該第2の挿入部を所定の湾曲方向へのみ湾曲可能な第2の湾曲部

10

20

が設けられていることを特徴とする請求項 1, 2 の何れか 1 項に記載の内視鏡システム。

【請求項 4】

前記第 2 の内視鏡で撮像した内視鏡画像には、該第 2 の内視鏡で撮像した内視鏡画像の中心に対し、前記第 2 の湾曲部の少なくとも 1 つの前記湾曲方向と一致する位置を示す第 2 の指標が表示されることを特徴とする請求項 3 に記載の内視鏡システム。

【請求項 5】

前記第 2 の内視鏡で撮像した内視鏡画像の中心に対する真上または真下または真横の方向が、前記第 2 の湾曲部の少なくとも 1 つの前記湾曲方向と一致することを特徴とする請求項 3 に記載の内視鏡システム。

【請求項 6】

前記誘導手段は、前記第 1 の挿入部の先端部に設けられていると共に前記チャンネルの開口部に連設し、該開口部から突出される前記第 2 の挿入部の向きを変更させるように、前記第 2 の挿入部を前記第 1 の挿入部の軸心に交差する方向に湾曲させる起上台であることを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡システム。

【請求項 7】

前記誘導手段は、所定の湾曲方向へ湾曲することにより前記チャンネル内の第 2 の挿入部を湾曲させる、前記第 1 の挿入部に設けられた第 1 の湾曲部であることを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡システム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、第 1 の内視鏡に形成されているチャンネルに挿通する第 2 の内視鏡の軸廻り方向の所定の位置を、第 1 の内視鏡の軸廻り方向の所定の位置に容易に一致させることのできる内視鏡システムに関する。

【背景技術】

【0002】

従来、例えば胆管内や膵管内の観察や治療を行う際に用いられる内視鏡システムとして、通常サイズの内視鏡（第 1 の内視鏡）と、この第 1 の内視鏡のチャンネルに挿通可能な内視鏡（第 2 内視鏡）とを有するものが、特許文献 1（特開 2003-144381 号公報）や特許文献 2（特開 2012-95719 号公報）等で知られている。

【0003】

両特許文献には、そのいずれにも第 1 の内視鏡として挿入部の軸方向に対して略直交する方向を観察する側視型内視鏡が示されており、この第 1 の内視鏡と、この第 1 の内視鏡のチャンネルに挿通される細径の第 2 の内視鏡とを備える内視鏡システムが開示されている。

【0004】

これらの文献に開示されている技術によれば、第 1 の内視鏡（親内視鏡）の挿入部の先端を十二指腸乳頭付近まで挿通し、次いで、この第 1 の内視鏡の挿入部の先端側面から第 2 の内視鏡（子内視鏡）の挿入部の先端を突出させ、第 2 の内視鏡の先端を、十二指腸乳頭を経て胆管或いは膵管に挿通させることで、この胆管或いは膵管内を第 2 の内視鏡で直接観察するようにしている。

【0005】

第 2 の内視鏡を用いて胆管或いは膵管内を直接観察するに際しては、第 2 の内視鏡の挿入部先端を第 1 の内視鏡の先端に設けられている誘導手段である起上台で起上させ、第 2 の内視鏡の先端部を被観察部位である十二指腸乳頭の方へ湾曲させ誘導することで、第 2 の内視鏡の胆管或いは膵管内への挿入を容易にする。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0006】

【特許文献 1】 特開 2003-144381 号公報

10

20

30

40

50

【特許文献2】特開2012-95719号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

ところで、第1の内視鏡のような通常の内視鏡の湾曲部は、挿入部を、例えば所望の特定の上下左右の4方向に湾曲可能な構造を採用するのが一般的である。一方、第2の内視鏡は挿入部の径をできる限り細くするため、挿入部に設けられた湾曲部の湾曲方向を、例えば所望の特定の上下の2方向に限定し、構造の簡素化を図るものが多い。従って、このような第2の内視鏡の湾曲部は特定の上下の2方向には湾曲させることができるが、左右には湾曲させることができないものが多く存在する。

10

【0008】

そのため、第2の内視鏡の挿入部先端を、第1の内視鏡の挿入部の先端側面の開口部から突出させるに際しては、第2の内視鏡の湾曲部の湾曲可能な方向を、第1の内視鏡の挿入部の先端側面の開口部に向かう方向、及び起上台による起上方向と一致させる必要がある。

【0009】

第2の内視鏡の湾曲部の湾曲可能な方向が、第1の内視鏡の先端側面の開口部に向かう方向および起上台による起上方向と一致していない状態で、第2の内視鏡を第1の内視鏡のチャンネルの延出方向から先端側面の開口部に向かい挿通させたり、第2の内視鏡を起上台により起上させると、第2の内視鏡の湾曲部が、第2の内視鏡の湾曲部の湾曲方向とは異なり湾曲できない方向に屈曲されることとなり、第2の内視鏡の湾曲部に無理な負荷が加わり、第2の内視鏡が損傷を受ける可能性がある。

20

【0010】

そのため、上述した各特許文献に開示されている第1の内視鏡に第2の内視鏡の挿入部を挿通し、この挿入部先端を第1の内視鏡挿入部の先端から突出させるに際し、術者は、先ず、第2の内視鏡に設けられている湾曲部の湾曲可能な方向を確認し、この湾曲可能な方向が、第1の内視鏡の先端側面の開口部に向かう方向や起上台による起上方向と一致するように、軸廻り方向の位置合わせを行う必要がある。

【0011】

しかし、第2の内視鏡の挿入部に設けられている湾曲部の湾曲可能方向を、この第2の内視鏡で撮像した内視鏡画像に基づいて確認し、それを第1の内視鏡の先端側面の開口部に向かう方向や起上台の起上方向に一致させるように、軸廻り方向を調整することは熟練が要求されるため、使い勝手が悪い。

30

【0012】

又、仮に、第2の内視鏡を第1の内視鏡のチャンネル後端（基端）から挿入する際に、第2の内視鏡の湾曲可能方向と、第1の内視鏡の先端側面の開口部に向かう方向や起上台の起上方向と、を位置合わせしたとする。しかしこの場合、第2の内視鏡が第1の内視鏡の長いチャンネルを挿通する際に、第2の内視鏡は少なからず軸周り方向に回転してしまうため、やはり第2の内視鏡の第1の内視鏡からの突出前には、確実な位置合わせが必要とされる。

40

【0013】

尚、このようなことは、第2の内視鏡の挿入部に、先端部の向きを特定の方向にのみ湾曲することを可能にする湾曲部が設けられているために生じる問題である。従って、例えば第2の内視鏡の湾曲部が特定の上下左右の4方向に湾曲可能な構造であっても、第1の内視鏡の起上台による起上方向と第2の内視鏡の湾曲可能方向（上下左右の4方向の何れか）とが一致しない場合は、上述と同様の問題が発生する。

【0014】

又、第1の内視鏡に設けられている、第2の内視鏡を湾曲させ誘導する部位は、起上台に限らず、例えば直視型内視鏡であっても、例えば、第1の内視鏡の挿入部に設けられ、第1の内視鏡の挿入部を特定の湾曲方向へ湾曲することによりチャンネル内を挿通する第

50

专利名称(译)	内窥镜系统		
公开(公告)号	JP6103953B2	公开(公告)日	2017-03-29
申请号	JP2013009547	申请日	2013-01-22
[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)	奥林巴斯公司		
[标]发明人	大田原 崇		
发明人	大田原 崇		
IPC分类号	A61B1/00 G02B23/24 G02B23/26		
FI分类号	A61B1/00.334.A A61B1/00.300.P A61B1/00.310.G G02B23/24.B G02B23/26.C G02B23/24.A A61B1/00.715 A61B1/008.512 A61B1/018.511 A61B1/018.513 A61B1/045.622		
F-TERM分类号	2H040/BA21 2H040/DA12 2H040/DA56 2H040/GA02 2H040/GA11 4C161/AA00 4C161/BB00 4C161/CC06 4C161/DD03 4C161/FF35 4C161/HH51 4C161/JJ11 4C161/LL02		
代理人(译)	伊藤 进 长谷川 靖 ShinoUra修		
其他公开文献	JP2014140421A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

(经修改) 要解决的问题 : 容易对准从母内窥镜的治疗工具通道投射的子内窥镜的轴向上的预定位置和母内窥镜的远端部分的轴向上的预定位置提供了一种内窥镜系统。解决方案 : 处置器械通道的开口到设于内窥镜父处置器械抬起台的基端侧的尖端帽的内表面 , 沿着所述参照索引42在轴向方向上在提高处置器械抬起的提升方向地层。表示女儿内窥镜的弯曲部分的可弯曲方向的儿童内窥镜指标26显示在监视器5 B上 , 该监视器显示由插入通过治疗仪器通道插入的子内窥镜的插入部分捕获的内窥镜图像。并且 , 当在内窥镜图像上显示形成在端盖上的参考指示器42时 , 子内窥镜绕其轴旋转并且对准标记26和42 , 使得子内窥镜的可弯曲方向与治疗仪器升降机基座的升高方向对齐。