

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2002 - 253484

(P2002 - 253484A)

(43)公開日 平成14年9月10日(2002.9.10)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-マ-コ-ト* (参考)
A 6 1 B 1/00	300	A 6 1 B 1/00	300 R 4 C 0 6 1
	334		334 C

審査請求 未請求 請求項の数 10 L (全 5 数)

(21)出願番号 特願2001 - 51988(P2001 - 51988)

(22)出願日 平成13年2月27日(2001.2.27)

(71)出願人 000000527

旭光学工業株式会社

東京都板橋区前野町2丁目36番9号

(72)発明者 大内 輝雄

東京都板橋区前野町2丁目36番9号 旭光学
工業株式会社内

(74)代理人 100091317

弁理士 三井 和彦

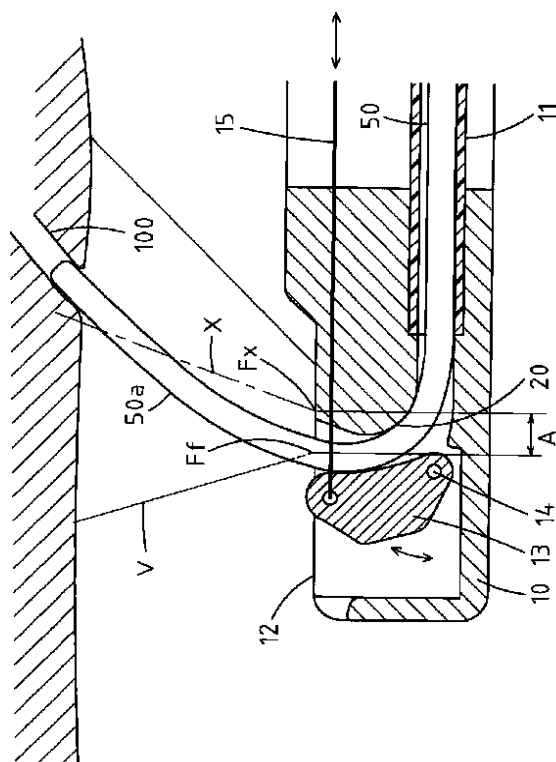
F タ-ム (参考) 4C061 AA01 BB04 DD03 FF35 FF43
GG15 HH24

(54)【発明の名称】 十二指腸内視鏡の先端部

(57)【要約】

【課題】曲がり癖が付きながら斜め後方に向けて突出される可撓性造影チューブの先端を、観察視野範囲の中央寄りの位置で観察して胆管等に容易に挿入させることができる十二指腸内視鏡の先端部を提供すること。

【解決手段】挿入部1の先端部分10を側方から見たとき、処置具突出口12内の後端壁に形成された支持曲壁20が、観察窓5の表面における観察光軸位置F_xより先側であって観察窓瞳Fの前端位置F_fより後方の位置にある。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】挿入部の先端の側面に観察窓と処置具突出口とが並列に並んで配置されて、上記処置具突出口から突出される可撓性造影チューブの突出方向を遠隔操作によって変換するための処置具起上片が上記処置具突出口内に配置され、上記処置具起上片によって起上される可撓性造影チューブを支える支点となる支持曲壁が上記処置具突出口内の後端壁部分に形成された十二指腸内視鏡の先端部において、
上記挿入部の先端部分を側方から見たとき、上記支持曲壁が、上記観察窓表面における観察光軸位置より先側であって観察窓の前端位置より後方の位置に形成されていることを特徴とする十二指腸内視鏡の先端部。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】この発明は、十二指腸から胆管内に可撓性造影チューブ等を挿入するために用いられる十二指腸内視鏡の先端部に関する。

【0002】

【従来の技術】図 4 は従来の十二指腸内視鏡の先端部の一例を示しており、挿入部の先端に設けられた先端部本体 10 の側面に観察窓 5 と照明窓 6 とが前後に並んで配置され、それと並列に並んで形成された処置具突出口 12 内に処置具起上片 13 が配置されている。

【0003】V-V 断面を図示する図 5 に示されるように、処置具起上片 13 は支軸 14 によって先端部本体 10 に支持されていて、手元側から操作ワイヤ 15 を進退操作することによって支軸 14 を中心に回転する。

【0004】処置具突出口 12 の奥の部分には処置具挿通チャンネル 11 の出口開口が接続されており、処置具挿通チャンネル 11 に挿通された可撓性造影チューブ 50 の先端部分 50a が、処置具突出口 12 から突出されて処置具起上片 13 により起上され、胆管 100 に挿入される。

【0005】先端部本体 10 には、処置具起上片 13 によって起上される状態の可撓性造影チューブ 50 を支える支点となる支持曲壁 20 が形成されており、可撓性造影チューブ 50 が支持曲壁 20 と処置具起上片 13 との間で曲げられて先端部分 50a が胆管 100 に差し込まれる。

【0006】この時、解剖学的な方向性に合わせて可撓性造影チューブ 50 の先端部分 50a を先端部本体 10 から斜め後方に突き出す必要があるため、観察光軸 X も後方へ 15° 程度の斜視（後方斜視）になっている。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】図 5 に示されるように、上述のような従来の十二指腸内視鏡の先端部本体 10 を側方から見たとき、支持曲壁 20 は、観察窓 5 の表面における観察光軸位置 Fx より相当に後方に位置している。

【0008】これは、生検鉗子等のようなコイルパイプ製のシースを有する処置具を使用する際には、小さな範囲で急激に屈曲させられた起上部分の通過抵抗が、僅かな起上角度の増加でも急激に増大するため、支持曲壁 20 を観察光軸位置 Fx よりできるだけ後方に形成して、起上角度が緩くても処置具が観察視野範囲 V の中央付近に突出されるようにしているからである。

【0009】しかし、十二指腸内視鏡にとって極めて重要な用途である胆管 100 に対する可撓性造影チューブ 50 の挿入の場合には、図 5 に示されるように、処置具突出口 12 内で曲がり癖が付きながら突出される可撓性造影チューブ 50 の先端部分 50a が、胆管 100 に挿入すべく斜め後方に向けて突出されると、観察視野範囲 V の後端付近でしか観察されないため、挿入確認等が難しく、観察視野範囲 V から外れてしまう場合も珍しくない。

【0010】そこで本発明は、曲がり癖が付きながら斜め後方に向けて突出される可撓性造影チューブの先端を、観察視野範囲の中央寄りの位置で観察して、胆管等に容易に挿入させることができる十二指腸内視鏡の先端部を提供することを目的とする。

【0011】

【課題を解決するための手段】上記の目的を達成するため、本発明の十二指腸内視鏡の先端部は、挿入部の側面に観察窓と処置具突出口とが並列に並んで配置されて、処置具突出口から突出される可撓性造影チューブの突出方向を遠隔操作によって変換するための処置具起上片が処置具突出口内に配置され、処置具起上片によって起上される可撓性造影チューブを支える支点となる支持曲壁が処置具突出口内の後端壁部分に形成された十二指腸内視鏡の先端部において、挿入部の先端部分を側方から見たとき、支持曲壁が、観察窓表面における観察光軸位置より先側であって観察窓の前端位置より後方の位置に形成されているものである。

【0012】

【発明の実施の形態】図面を参照して本発明の実施例を説明する。図 3 は十二指腸内視鏡の全体構成を示しており、可撓性の挿入部 1 の基端に操作部 2 が連結されている。

【0013】挿入部 1 内には処置具挿通チャンネル 11 が全長にわたって挿通配置され、その入口 11a は操作部 2 の下端部に斜め上方に向けて突設され、出口は、挿入部 1 の先端に連結された先端部本体 10 に配置されている。

【0014】その結果、処置具挿通チャンネル 11 に挿通された処置具（可撓性造影チューブ 50）の先端部分 50a が、先端部本体 10 の側面に形成された処置具突出口 12 から突出し、その突出方向を変える操作を、操作部 2 に配置された起上片操作ノブ 3 によって行うことができる。

【0015】図2は、挿入部1の先端に連結された先端部本体10の側面の正面図であり、観察窓5と照明窓6とが前後に並んで配置されている。観察窓5の奥に配置されている観察光学系は、観察光軸が例えば15°斜め後方を向いた後方斜視光学系である。

【0016】破線で示されるFは、観察窓5の表面における観察範囲の外縁である観察窓瞳であり、Ffは観察窓瞳Fの前端位置、Fxは、観察窓5の表面における観察光軸位置である。

【0017】観察窓5及び照明窓6と並列に並んで形成された処置具突出口12内には、I-I断面を图示する図1にも示されるように、処置具起上片13が支軸14によって回動自在に先端部本体10に支持されている。

【0018】処置具突出口12の奥の部分には処置具挿通チャンネル11の出口開口が配置されており、処置具挿通チャンネル11に挿通された可撓性造影チューブ50の先端部分50aが、処置具突出口12から突出され、処置具起上片13により起上されて胆管100に挿入される。

【0019】そして、操作部2に配置された起上片操作ノブ3で操作ワイヤ15を進退操作することにより、処置具起上片13が支軸14を中心に回動して可撓性造影チューブ50が起上され、その先端部分50aの突出方向が変化する。

【0020】先端部本体10には、処置具起上片13により前側から押し戻されるようにして起上される可撓性造影チューブ50の後面側を支える支点となる支持曲壁20が、滑らかなカーブで処置具突出口12内の後端壁部分に形成されている。

【0021】そしてこの支持曲壁20は、先端部本体10を側方から見たとき、観察光軸Xより前方に位置している。その結果、図1に示されるように、胆管100に向けて曲がり癖が付きながら斜め後方に突出される可撓性造影チューブ50の先端部分50aが、観察視野範囲Vの中央近くに観察される。

【0022】ただし、支持曲壁20が観察窓瞳Fの前端位置Ffより前方に位置すると、処置具突出口12から突出された処置具が観察視野範囲Vより前方に外れて観察できなくなる場合があるので、支持曲壁20は観察窓瞳Fの前端位置Ffより後方に位置している。

【0023】このようにして、図1及び図2に示されるように、支持曲壁20が観察光軸位置Fxと観察窓瞳Fの前端位置Ffとの間の範囲Aに位置していることにより、可撓性造影チューブ50の先端部分50aが、常に観察視野範囲V内に良好な状態で観察される。

【0024】

【発明の効果】本発明によれば、挿入部の先端部分を側方から見たとき、処置具突出口内の後端壁に形成された支持曲壁が、観察窓表面における観察光軸位置より先側であって観察窓瞳の前端位置より後方の位置にあるので、曲がり癖が付きながら斜め後方に向けて突出される可撓性造影チューブの先端を、観察視野範囲の中央寄りの位置で観察して胆管等に容易に挿入させることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例の十二指腸内視鏡の先端部の図2におけるI-I断面図である。

【図2】本発明の実施例の十二指腸内視鏡の先端部の観察窓等が配置された側面部分の正面図である。

【図3】本発明の実施例の十二指腸内視鏡の全体構成を示す外観図である。

【図4】従来の十二指腸内視鏡の先端部の斜視図である。

【図5】従来の十二指腸内視鏡の先端部の図4におけるV-V断面図である。

【符号の説明】

- 5 観察窓
- 10 先端部本体
- 12 処置具突出口
- 13 処置具起上片
- 14 支軸
- 15 操作ワイヤ
- 20 支持曲壁
- 50 可撓性造影チューブ
- 100 胆管
- F 観察窓瞳
- Ff 観察窓瞳の前端位置
- Fx 観察光軸位置
- V 観察視野範囲
- X 観察光軸

专利名称(译)	十二指肠镜的远端		
公开(公告)号	JP2002253484A	公开(公告)日	2002-09-10
申请号	JP2001051988	申请日	2001-02-27
[标]申请(专利权)人(译)	旭光学工业株式会社		
申请(专利权)人(译)	旭光学工业株式会社		
[标]发明人	大内輝雄		
发明人	大内 輝雄		
IPC分类号	A61B1/00		
CPC分类号	A61B1/00098		
FI分类号	A61B1/00.300.R A61B1/00.334.C A61B1/00.715 A61B1/015.514 A61B1/018.513 A61B1/018.514 A61B1/273		
F-TERM分类号	4C061/AA01 4C061/BB04 4C061/DD03 4C061/FF35 4C061/FF43 4C061/GG15 4C061/HH24 4C161/AA01 4C161/BB04 4C161/DD03 4C161/FF35 4C161/FF43 4C161/GG15 4C161/HH24		
代理人(译)	三井和彦		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供十二指肠镜的远端，利用该远端可以容易地将对角向后突出的柔性成像管的远端插入胆管等中，同时通过观察远端给予弯曲习惯。在靠近观察视野范围中心的位置。解决方案：当从侧面观察插入部分1的远端段10时，在医疗器械的突出端口12内的后端壁处形成的支撑弯曲壁20存在于比前侧更靠近前侧的位置。观察窗光瞳位置F_x位于观察窗5的前表面上，并且比观察窗瞳孔F的前端位置F_f更靠近后侧。

