

(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2001 - 275932

(P2001 - 275932A)

(43)公開日 平成13年10月9日(2001.10.9)

(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 E 2 H 0 4 0
G 0 2 B 23/24		G 0 2 B 23/24	A 4 C 0 6 1

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 5 数)

(21)出願番号 特願2000 - 89990(P2000 - 89990)

(22)出願日 平成12年3月29日(2000.3.29)

(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

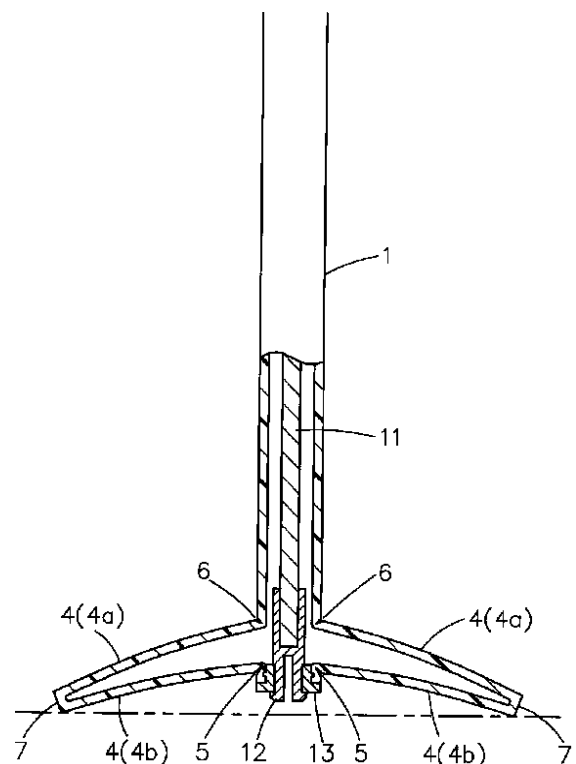
F タ-ム (参考) 2H040 BA22 DA03 DA18 DA19 DA56
4C061 AA00 BB00 CC00 DD03 FF35
FF43 GG11 HH52 HH53 JJ11
JJ17

(54)【発明の名称】 内視鏡用測長具

(57)【要約】

【課題】測長部を患部に密着させて視差の影響のない正確な寸法測定を行うことができる内視鏡用測長具を提供すること。

【解決手段】山折りの折り目7が、二つの谷折りの折り目5、6間の二等分位置より先端寄りの位置に形成され、操作用芯線11が手元側へ牽引されたときに、短冊片4が、可撓性チューブ1の軸線に対して垂直方向より前方に向かって可撓性チューブ1から突出するようにした。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】シースを構成する可撓性チューブの先端近傍部に、上記可撓性チューブの軸線方向と平行に複数の同じ長さの縦長の切り込みを形成して上記各切り込み間に短冊片を形成し、上記各短冊片の両端部に谷折りの折り目を形成すると共に、上記各短冊片の中間部分に山折りの折り目を形成して、上記可撓性チューブ内に軸線方向に進退自在に操作作用芯線を挿通してその先端を上記可撓性チューブの先端に係止し、上記操作作用芯線を手元側から牽引することにより上記短冊片が上記各折り目で折れ曲がって上記可撓性チューブの外方に突出し、その突出部分の手元側に向く面が測長部となるようにした内視鏡用測長具において、上記山折りの折り目が、上記二つの谷折りの折り目間の二等分位置より先端寄りの位置に形成され、上記操作作用芯線が手元側へ牽引されたときに、上記短冊片が、上記可撓性チューブの軸線に対して垂直方向より前方に向かって上記可撓性チューブから突出することを特徴とする内視鏡用測長具。

【請求項 2】上記操作作用芯線が手元側いっばいに牽引されたときに、上記短冊片の突出端が上記シースの最先端より先側又は同面に位置する請求項 1 記載の内視鏡用測長具。

【請求項 3】上記各短冊片の山折りの折り目とそれより手元側の谷折りの折り目との間の外表面に目盛りが設けられている請求項 1 又は 2 記載の内視鏡用測長具。

【請求項 4】上記可撓性チューブの外周面に、上記短冊片の外表面から連続して目盛りが設けられている請求項 3 記載の内視鏡用測長具。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】この発明は、内視鏡の処置具挿通チャンネルに挿通されて、体腔内の患部等の大きさを測定するための内視鏡用測長具に関する。

【0002】

【従来の技術】内視鏡用測長具として過去に各種のタイプのものが提案されているが、内視鏡の処置具挿通チャンネルに何度も差し込み直すことなく体腔内患部等の大きさを容易に測定することができる内視鏡用測長具として、特開平 11-192201 号公報に記載の測長具がある。

【0003】その測長具は、可撓性チューブの先端近傍部に、可撓性チューブの軸線方向と平行に複数の同じ長さの縦長の切り込みを形成して各切り込み間に短冊片を形成し、各短冊片の両端部に谷折りの折り目を形成すると共に、各短冊片の中間部分に山折りの折り目を形成した構成になっている。

【0004】そして、先端が可撓性チューブの先端に係止されて可撓性チューブ内に軸線方向に進退自在に挿通された操作作用芯線を牽引することにより、短冊片が各折

り目で折れ曲がって可撓性チューブの外方に突出し、その突出部分の手元側に向く面が測長部になるようになっている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】上述の従来の内視鏡用測長具は、例えば図 7 に示されるように、各短冊片 91 が可撓性チューブ 92 の軸線に対して垂直をなす方向に突出する。そのため、短冊片 91 が少なくとも可撓性チューブ 92 の先端部 92a の長さ分だけ患部 100 から浮いた状態になる。

【0006】したがって、内視鏡 95 の処置具挿通チャンネル 96 から突出された状態を観察窓 97 から見ると、短冊片 91 に付された目盛りと被測定側の患部 100 との間に視差が発生するので、患部 100 の寸法測定に誤差が発生する。

【0007】そこで本発明は、測長部を患部に密着させて視差の影響のない正確な寸法測定を行うことができる内視鏡用測長具を提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】上記の目的を達成するため、本発明の内視鏡用測長具は、シースを構成する可撓性チューブの先端近傍部に、可撓性チューブの軸線方向と平行に複数の同じ長さの縦長の切り込みを形成して各切り込み間に短冊片を形成し、各短冊片の両端部に谷折りの折り目を形成すると共に、各短冊片の中間部分に山折りの折り目を形成して、可撓性チューブ内に軸線方向に進退自在に操作作用芯線を挿通してその先端を可撓性チューブの先端に係止し、操作作用芯線を手元側から牽引することにより短冊片が各折り目で折れ曲がって可撓性チューブの外方に突出し、その突出部分の手元側に向く面が測長部となるようにした内視鏡用測長具において、山折りの折り目が、二つの谷折りの折り目間の二等分位置より先端寄りの位置に形成され、操作作用芯線が手元側へ牽引されたときに、短冊片が、可撓性チューブの軸線に対して垂直方向より前方に向かって可撓性チューブから突出するようにしたものである。

【0009】なお、操作作用芯線が手元側いっばいに牽引されたときに短冊片の突出端がシースの最先端より先側又は同面に位置するとよい。また、各短冊片の山折りの折り目とそれより手元側の谷折りの折り目との間の外表面に目盛りが設けられていてもよく、可撓性チューブの外周面に、短冊片の外表面から連続して目盛りが設けられていてもよい。

【0010】

【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、使用状態にある内視鏡用測長具を示し、図 1 はその先端部分の断面図、図 2 は先端部分が真っ直ぐに伸ばされた状態の外観図である。

【0011】図中、1 は、処置具挿通チャンネルに挿脱自在なシースを構成する可撓性チューブであり、例えば

外径が 1.5 ~ 2.5 mm で肉厚が 0.2 ~ 0.4 mm 程度の四フツ化エチレン樹脂製チューブが用いられる。

【0012】可撓性チューブ 1 の先端近傍部には、図 2 に示されるように、可撓性チューブ 1 の軸線方向と平行に四個の同じ長さの縦長の切り込み 3 が形成されており、それによって各切り込み 3 と切り込み 3 との間に短冊片 4 が形成されている。なお、四個の切り込み 3 は、可撓性チューブ 1 の壁部にほぼ 90° ずつの等間隔で形成されている。

【0013】各短冊片 4 の前後両端部には外側方向に屈伸自在な第 1 と第 2 の谷折りの折り目 5, 6 が形成され、各短冊片 4 の中間部分には内側方向に屈伸自在な山折りの折り目 7 が形成されている。

【0014】そして、山折りの折り目 7 とそれより先端側の第 1 の谷折りの折り目 5 との間の部分（裏側短冊片 4 b）の長さより、山折りの折り目 7 と第 2 の谷折りの折り目 6 との間の部分（表側短冊片 4 a）の長さの方が長く形成されている。即ち、図 2 において $A > B$ である。

【0015】各短冊片 4 の、山折りの折り目 7 とそれより手元側の第 2 の谷折りの折り目 6 との間の部分（表側短冊片 4 a）の外表面には、患部等の寸法を計測するための目盛り 8 が付けられていて、その部分が測長部になっている。また、その目盛り 8 と同様の目盛り 9, 10 が、表側短冊片 4 a から連続して裏側短冊片 4 b と可撓性チューブ 1 の外周面にも付されている。

【0016】可撓性チューブ 1 内には、可撓性の操作作用芯線 11 が軸線方向に進退自在に挿通配置されている。そして、図 1 に示されるように、操作作用芯線 11 の先端に取り付けられた係合チップ 12 が可撓性チューブ 1 の先端に取り付けられた先端口金 13 に係止され、それによって、操作作用芯線 11 の先端が可撓性チューブ 1 の先端に連結されている。

【0017】図 3 に示されるように、可撓性チューブ 1 の基端には、プラスチック製又は金属製の口金 15 が接続固着されており、操作作用芯線 11 の基端に取り付けられた操作つまみ 16 が、口金 15 に対して係脱自在に取り付けられている。

【0018】この操作つまみ 16 を口金 15 に係合させた状態では、操作作用芯線 11 が奥へ押し込まれて、短冊片 4 が真っ直ぐに伸びた図 2 に示される状態になり、操作つまみ 16 を口金 15 から外して操作作用芯線 11 を手元側に引っ張ると、図 1 及び図 3 に示されるように、短冊片 4 が可撓性チューブ 1 から突出した状態になる。

【0019】ただし、前述のように裏側短冊片 4 b の長さ B より表側短冊片 4 a の長さ A の方が長いので、操作作用芯線 11 が手元側へ牽引されると、図 1 に示されるように、短冊片 4 は可撓性チューブ 1 の軸線に対して垂直方向より前方に向かって反った状態に可撓性チューブ 1 から突出する。

*【0020】そして、本発明においては、操作作用芯線 11 が手元側いっぱい牽引されたときに、短冊片 4 の突出端がシースの最先端（即ち、可撓性チューブ 1 の先端から突出する係合チップ 12 の突出端）より先側又は同面に位置するように、表側短冊片 4 a と裏側短冊片 4 b の長さが設定されている。

【0021】次に上記実施例の内視鏡用測長具の使用について説明をする。内視鏡の処置具挿通チャンネルに本発明の内視鏡用測長具を挿入するときには、操作つまみ 16 を口金 15 に係合させておくと、短冊片 4 が真っ直ぐな状態になり、処置具挿通チャンネル内に容易に挿入することができる。

【0022】そして、患部等の測定を行うときには、短冊片 4 が内視鏡の先端から突き出るようにしてから、操作つまみ 16 を口金 15 から外してそのまま引っ張れば、図 1 に示されるように短冊片 4 が十字形に可撓性チューブ 1 から突出する。

【0023】図 4 は、そのようにして内視鏡 50 の処置具挿通チャンネル 51 から突出された短冊片 4 を、体内の患部 100 に押し当てている状態を示しており、短冊片 4 の突出端がシースの最先端より先側又は同面に位置するので、各短冊片 4 の突端を、患部 100 から浮き上がらないように患部 100 の粘膜面に密着させることができる。

【0024】したがって、内視鏡 50 の観察窓 52 からの観察によって表側短冊片 4 a に形成された目盛り 8 と患部 100 との間に視差が発生せず（或いは、発生しても非常に小さく）、目盛り 8 を読むことによって患部 100 の寸法を相当に正確に測定することができる。なお、短冊片 4 の突出端がシースの最先端より先側に位置すれば、患部 100 が斜面にある場合等でも同様の効果が得られる。

【0025】また、図 5 に示されるように、可撓性チューブ 1 を患部 100 に沿わせることにより、可撓性チューブ 1 の外周面に付された目盛り 10 で患部 100 の測長を行うことができ、図 6 に示されるように、短冊片 4 部分を真っ直ぐに伸ばした状態では、さらに裏側短冊片 4 b に付された目盛り 9 も利用して患部 100 の測長を行うことができる。

【0026】

【発明の効果】本発明によれば、操作作用芯線が手元側へ牽引されたときに、測長部となる短冊片が可撓性チューブの軸線に対して垂直方向より前方に向かって突出するようにしたことにより、短冊片の突端を患部に密着させて視差の影響のない正確な寸法測定を行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の実施例の内視鏡用測長具の使用状態にある先端部分の側面断面図である。

*50 【図 2】本発明の実施例の内視鏡用測長具の先端部分が

真っ直ぐにされた状態の側面外観図である。

【図3】本発明の実施例の内視鏡用測長具の使用状態の斜視図である。

【図4】本発明の実施例の内視鏡用測長具の使用状態の略示図である。

【図5】本発明の実施例の内視鏡用測長具の使用状態の略示図である。

【図6】本発明の実施例の内視鏡用測長具の使用状態の略示図である。

【図7】従来の内視鏡用測長具の使用状態の略示図である。

*【符号の説明】

1 可撓性チューブ（シース）

3 切り込み

4 短冊片

4a 表側短冊片

4b 裏側短冊片

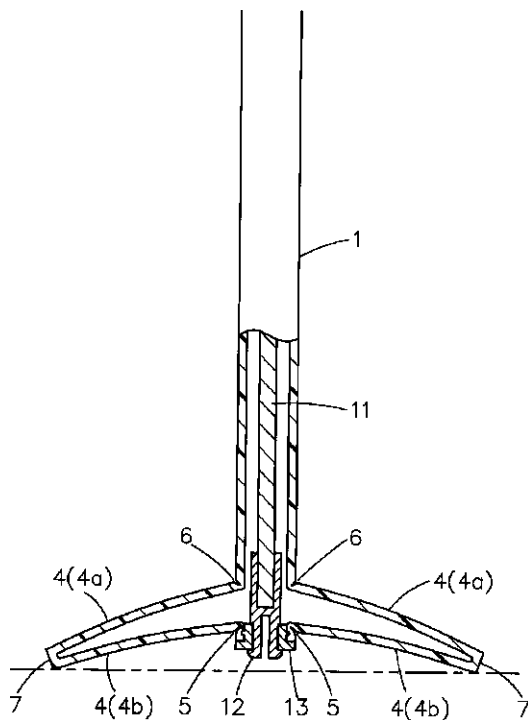
5, 6 谷折りの折り目

7 山折りの折り目

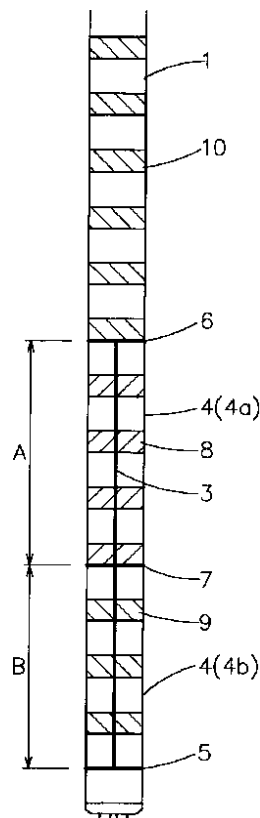
8, 9, 10 目盛り

11 操作用芯線

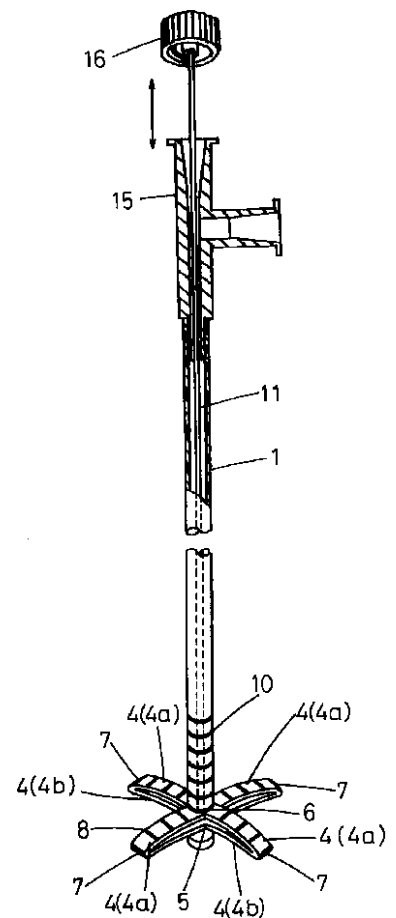
【図1】



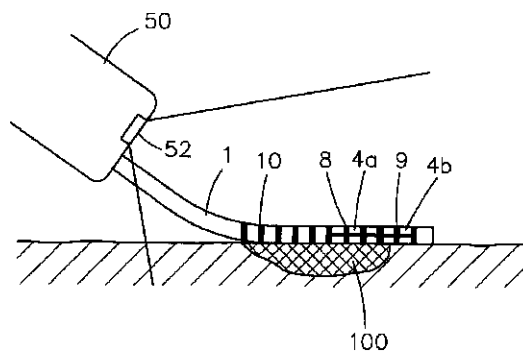
【図2】



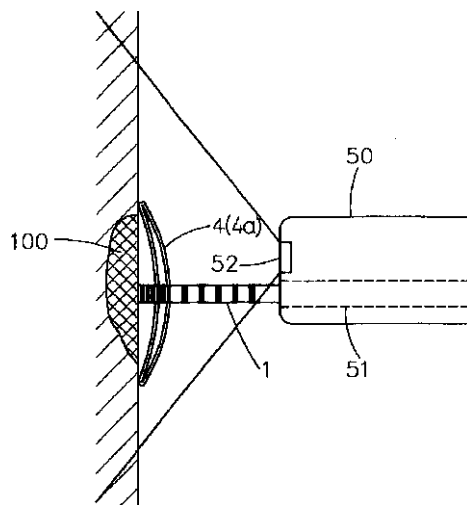
【図3】



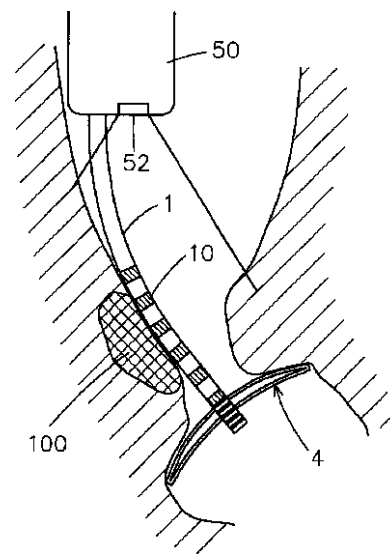
【図6】



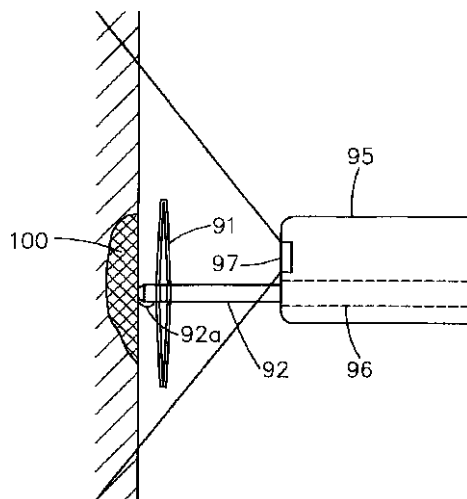
【図4】



【図5】



【図7】



专利名称(译)	内视镜用测长具		
公开(公告)号	JP2001275932A	公开(公告)日	2001-10-09
申请号	JP2000089990	申请日	2000-03-29
[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	G02B23/24 A61B1/00		
FI分类号	A61B1/00.300.E G02B23/24.A A61B1/00.551 A61B1/018.515		
F-TERM分类号	2H040/BA22 2H040/DA03 2H040/DA18 2H040/DA19 2H040/DA56 4C061/AA00 4C061/BB00 4C061/CC00 4C061/DD03 4C061/FF35 4C061/FF43 4C061/GG11 4C061/HH52 4C061/HH53 4C061/JJ11 4C061/JJ17 4C161/AA00 4C161/BB00 4C161/CC00 4C161/DD03 4C161/FF35 4C161/FF43 4C161/GG11 4C161/HH52 4C161/HH53 4C161/JJ11 4C161/JJ17		
代理人(译)	三井和彦		
其他公开文献	JP4388195B2		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：为内窥镜提供长度测量，通过将长度测量部分紧密地连接到病灶，可以执行精确的尺寸测量而不受视差的影响。解决方案：折叠成脊的折叠线7形成在比折叠成山谷的两条折叠线5和6之间的二等分位置更靠近尖端的位置处。然后，当用于操作的芯线11被拉到基部侧时，矩形件4基于柔性管1的轴线从垂直方向从柔性管1向前突出。

