

(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2003 - 320021

(P2003 - 320021A)

(43)公開日 平成15年11月11日(2003.11.11)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-マコード [*] (参考)
A 6 1 M 1/00	580	A 6 1 M 1/00	580 4 C 0 6 1
A 6 1 B 1/00	334	A 6 1 B 1/00	334 D 4 C 0 7 7

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 7 数)

(21)出願番号 特願2002 - 128942(P2002 - 128942)

(22)出願日 平成14年4月30日(2002.4.30)

(71)出願人 000000376

オリンパス光学工業株式会社
東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号

(72)発明者 後藤 広明

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリン
パス光学工業株式会社内

(72)発明者 小宮 孝章

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリン
パス光学工業株式会社内

(74)代理人 100058479

弁理士 鈴江 武彦 (外 4 名)

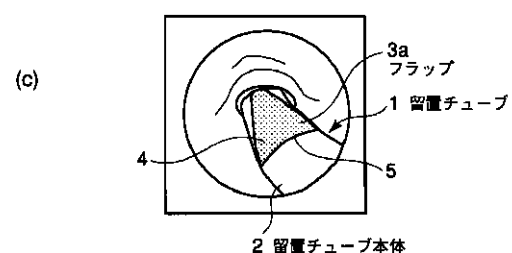
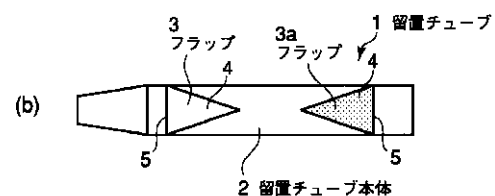
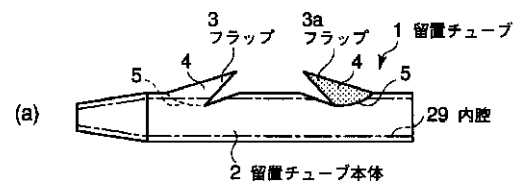
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 留置チューブ

(57)【要約】

【課題】 この発明は、内視鏡で見ながら体腔内の狭窄部に留置チューブを挿入して留置するときに、留置チューブの位置を明瞭に把握できる留置チューブを提供することにある。

【解決手段】 内視鏡で確認しながら体腔内に挿入して留置する留置チューブ1において、内腔29を有した留置チューブ本体2と、この留置チューブ本体の外周面に長手方向に離間するとともに径方向外側に突出して設けられた少なくとも一対のフラップ3とを備え、上記フラップの内の近位側のフラップ3aの外側面にこのフラップを明瞭にするために上記留置チューブ本体と異なる色で着色を施した。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 内視鏡で確認しながら体腔内に挿入して留置する留置チューブにおいて、
内腔を有した留置チューブ本体と、
この留置チューブ本体の外周面に長手方向に離間するとともに径方向外側に突出して設けられた少なくとも一対のフラップとを有し、上記フラップのうちの近位側に設けられたフラップの外側面には、このフラップを明瞭にするためのマーキングが設けられていることを特徴とする留置チューブ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、内視鏡で確認しながら患者の体腔内に挿入して留置する留置チューブに関する。

【0002】

【従来の技術】たとえば、胆管内に溜まった胆汁等を排出する処置として、経内視鏡的に留置チューブとしてのステントを胆管の狭窄部に導き、ステントを狭窄部に留置し、胆管に溜まった胆汁を留置チューブとしてのステントの内腔を介して排液することが行われている。

【0003】ステントは、たとえば、実開平 63-20854 号公報に示すように、ポリエチレン、シリコンゴム等の高分子化合物を素材とする比較的柔軟なパイプ状のステント本体を有し、このステント本体の両端近傍の外周部には抜去防止のための互いに向き合う一対のフラップが設けられている。

【0004】上記構成のステントを経内視鏡的に体腔内に導き、胆管の狭窄部に留置する手技は次のような手順で行われる。すなわち、図 7 に示すように、内視鏡 6 の挿入部 7 に設けられた鉗子チャンネル 8 に、可撓性ワイヤからなる長尺なガイドワイヤ 9 を挿入しておき、ガイドワイヤ 9 を内視鏡 6 の挿入部 7 とともに胆管 4 に導く。

【0005】次に、ガイドワイヤ 9 を手元側の操作によって前進させて狭窄部 5 に通し、その後、狭窄部 5 を通過したガイドワイヤ 9 をガイドとして、プッシュチューブ 10 によりステント 1 を適切な位置まで押し込み、ステント 1 を留置する。通常、ステント 1 は遠位側先端は狭窄部 5 の奥側に位置させる。また、近位側端部はステント内腔が胆汁等が固まることによるつまりの有無を内視鏡画像で確認できるように胆管出口より少し手前に位置させる。このとき、ステントの位置がずれにくいように、遠位側のフラップは狭窄部 5 の少し奥側に、近位側のフラップは胆管出口の少し手前に位置させる。留置は、内視鏡画像でフラップを確認しながら行う。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】ところで、フラップは、図 8 (a) (b) に示すように、ステント本体 2 に V 字状の切り込みをいれ、この V 字部をステント本体 2

の径方向外方に根元から折曲することで、互いの尖鋭部 11 が向き合うように形成されている。そのため、フラップ 3 とステント本体 2 とは同じ色となり、図 8 (c) に示すように、内視鏡下において、ステント 1 が狭窄部 5 に所定の深さまで挿入されているか確認するのが困難であった。また、ステント 1 の色によっては、内視鏡下において、ハレーションを起こし、視界が妨げられることがあった。

【0007】したがって、内視鏡下でステント 1 を狭窄部 5 に押し込む際、フラップ 3 の位置を正確に捕捉できず、フラップ 3 が胆管内に入るまでステント 1 を押し込んでしまうことがあった。フラップ 3 が胆管内に位置していると、フラップ 3 が掛止する部分が無いため、呼吸などの生体運動による動きによりステント 1 の位置がずれてしまうことがあり、把持鉗子等の手段でステント 1 を手前に引き戻して位置決め作業をしなくてはならず非常に面倒であった。また、フラップ 3 の位置を確認しづらいため、主義に要する時間が長くなり、患者の負担が多くなることがあった。

【0008】この発明は、内視鏡で見ながら体腔内の狭窄部に留置チューブを挿入して留置するときに、フラップの位置を明瞭に把握できる留置チューブを提供することにある。

【0009】

【課題を解決するための手段】請求項 1 の発明は、内視鏡で確認しながら体腔内に挿入して留置する留置チューブにおいて、内腔を有した留置チューブ本体と、この留置チューブ本体の外周面に長手方向に離間するとともに径方向外側に突出して設けられた少なくとも一対のフラップとを有し、上記フラップのうちの近位側に設けられたフラップの外側面には、このフラップを明瞭にするためのマーキングが設けられていることを特徴とする留置チューブにある。

【0010】この発明によれば、内視鏡下で患者の体腔内に留置チューブを挿入して留置する際、フラップが明瞭となるから、フラップの位置を捕捉し易い。

【0011】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照しながらこの発明の一実施の形態を説明する。

【0012】図 1 に示す留置チューブ 1 は内腔 29 を備えた留置チューブ本体 2 を有する。この留置チューブ本体 2 は、たとえばポリエチレン、シリコンゴム等の生体適合性の高分子化合物を素材とする比較的柔軟な中空パイプであり、外周面に親水性潤滑剤をコーティングしたものが望ましい。留置チューブ本体 2 の長手方向両端近傍の外周部には抜去防止のための一対のフラップ 3 が設けられている。

【0013】これらフラップ 3 は、上記留置チューブ本体 2 に V 字状に切り込みを入れ、それによって形成される V 字部 4 を先端の尖鋭部 6 が上記留置チューブ本体 2

の径方向外側で互に向い合うように根元部 5 で折曲することで形成されている。

【0014】上記各フラップ 3 のうちの近位側のフラップ 3 a の外側面には、マーキングとして上記留置チューブ本体 2 と異なる色でそれぞれ着色されている。着色にはレーザーマーキングを用いてもよい。なお、上記留置チューブ 1 としては、別の部材でフラップ 3 を形成して上記留置チューブ本体 2 の外周部に付加してもよい。

【0015】このように構成された留置チューブ 1 を経内視鏡的に体腔内に導き、胆管の狭窄部に留置するのに 10 には、図 2 に示す留置チューブガイド装置 20 が用いられる。図 2 において、(a) 留置チューブガイド装置 20 の一部切欠した側面図、(b) は A - A 線に沿う断面図、(c) は B - B 線に沿う断面図、(d) は留置チューブガイド装置 20 の側面図である。

【0016】留置チューブガイド装置 20 は、内視鏡の鉗子チャンネルに挿通可能な長尺のガイドカテーテル 21 を有する。このガイドカテーテル 21 は、可撓性を有する合成樹脂材料、例えばフッ素系の樹脂、ナイロン系の樹脂により形成されている。

【0017】上記ガイドカテーテル 21 は全長に亘って内腔 22 が形成されており、ガイドカテーテル 21 の近位端にはガイドカテーテルコック 23 が設けられている。上記ガイドカテーテル 21 の遠位端には上記留置チューブ 1 が嵌合される。

【0018】また、ガイドカテーテル 21 の内腔 22 にはガイドワイヤ 24 が挿通されている。このガイドワイヤ 24 は長尺の金属製撚り線からなり、その遠位端は先端に形成されており、近位端は上記ガイドカテーテルコック 23 から導出している。

【0019】ガイドカテーテル 21 には、嵌合された留置チューブ 1 より近位側に、可撓性を有する合成樹脂からなるプッシュチューブ 25 が軸方向に進退自在に嵌合されている。このプッシュチューブ 25 の近位端にはプッシュチューブコック 26 が設けられている。

【0020】ガイドカテーテル 21 の外周面とプッシュチューブ 25 の内周面との間には可撓性ワイヤ 27 が軸方向の進退自在に挿通されている。可撓性ワイヤ 27 の遠位端は上記留置チューブ 1 の内周面と上記ガイドカテーテル 21 の外周面との間に圧入されて係合されている。上記可撓性ワイヤ 27 の近位端に設けられた操作リング 28 はプッシュチューブコック 26 から外部に導出している。

【0021】このように構成された留置チューブガイド装置 20 を用い、上記留置チューブ 1 を経内視鏡的に体腔内に導き、胆管の狭窄部に留置する場合、まず、ガイドカテーテル 21 とプッシュチューブ 25 との間に可撓性ワイヤ 27 を挿通し、ガイドカテーテル 21 の遠位端に上記留置チューブ 1 を嵌合し、この留置チューブ 1 とガイドカテーテル 21 との間に上記可撓性ワイヤ 27 の 50

遠位端を圧入する。

【0022】一方、体腔内に内視鏡の挿入部を挿入し、先端構成部を胆管の近傍まで導く。また、留置チューブ 1 の近位端はプッシュチューブ 25 の遠位端に当接させておく。次に、内視鏡の鉗子チャンネルにガイドワイヤ 24 を挿通し、内視鏡下で、ガイドワイヤ 24 を前進させ、ガイドワイヤ 24 の遠位端を胆管の狭窄部に導く。

【0023】次に、ガイドワイヤ 24 の近位端から留置チューブ 1 をセットした留置チューブガイド装置 20 をガイドワイヤ 24 に挿通し、ガイドワイヤ 24 をガイドとして留置チューブガイド装置 20 を鉗子チャンネルに挿通する。

【0024】そして、ガイドワイヤ 24 を手元側の操作によってガイドワイヤ 24 を前進させて狭窄部に通し、その後、狭窄部を通過したガイドワイヤ 24 をガイドとして留置チューブガイド装置 20 を前進させることによって、上記留置チューブ 1 を近位側に設けられたフラップ 3 a が胆管出口の少し手前に位置するまで押し込み、留置チューブ 1 を留置させる。

20 【0025】このとき、留置チューブ 1 はガイドカテーテル 21 に嵌合された状態であるため、ガイドワイヤ 24 が大きな湾曲角で湾曲していても座屈することなく、留置チューブ 1 は留置チューブガイド装置 20 と一体的に前進し、目的部位に導くことができる。

【0026】そして、留置チューブガイド装置 20 によって留置チューブ 1 を狭窄部に挿入したとき、内視鏡下で上記留置チューブ 1 を深く押し込みすぎたこと、すなわちフラップ 3 a が胆管内に入り込んだことを確認したら、留置チューブガイド装置 20 を近位側に引き戻すことで、留置チューブ 1 を引き戻す。

30 【0027】このとき、フラップ 3 a は留置チューブ本体 2 と異なる色で着色されているから、内視鏡下でフラップ 3 a が明瞭となり、上記留置チューブ 1 をフラップ 3 a が胆管出口の少し手前に位置するように確実に位置決め留置することができる。それによって、フラップ 3 a をしっかりと胆管出口に掛止させることができるから、留置チューブ 1 は体内で移動しないよう固定される。

【0028】また、フラップ 3 a が明瞭となることで、手技にかかる時間を短縮させることができるから、患者の負担を軽減することができる。

【0029】次に、ガイドカテーテル 21 及びプッシュチューブ 25 を保持したまま、操作リング 28 に手指を掛けて可撓性ワイヤ 27 を近位側に引き込むと、可撓性ワイヤ 27 の遠位端はガイドカテーテル 21 と留置チューブ 1 との間から抜け、可撓性ワイヤ 27 と留置チューブ 1 とが分離される。それによって、留置チューブ 1 が狭窄部に留置される。

【0030】このとき、ガイドワイヤ 24 の遠位端は狭窄部に位置し、このガイドワイヤ 24 にはガイドカテー

テル 21 に挿通された状態であるため、このガイドワイヤ 24 をガイドとして、次の処置を行うことも可能である。また、ガイドカテテル 21 は内腔 22 を有しているため、ガイドカテテルコック 23 から送液したり、吸引することも可能である。

【0031】図 3～図 6 は、上記一実施の形態のフラップ 3 に施されるマーキングの変形例を示し、(a) は留置チューブ 1 の側面図、(b) は留置チューブ 1 の正面図、(c) は内視鏡から見た手技中の留置チューブ 1 の近位部を示す概略図である。

【0032】すなわち、図 3 は、留置チューブ 1 の近位側に設けられたフラップ 3 a の外側面を留置チューブ本体 2 と異なる色で着色し、さらにフラップ 3 の外側面の根元部 5 に、折り目に沿って留置チューブ本体 2 及びフラップ 3 の外側面に着色したそれぞれの色と異なる色でラインを引いたものである。

【0033】図 4 は、上記留置チューブ 1 の近位側に設けられたフラップ 3 a の外側面を上記留置チューブ本体 1 と異なる色で着色する代わりに、このフラップ 3 a の周縁部を留置チューブ本体 2 と異なる色で縁取ったものである。

【0034】図 5 は、上記留置チューブ 1 の近位側に設けられたフラップ 3 a の外側面を上記留置チューブ本体 1 と異なる色で着色する代わりに、このフラップ 3 の周縁部を留置チューブ本体 2 と異なる色で縁取り、さらにこの縁取られた部分の内側に留置チューブ本体 2 の長手方向に沿って複数のラインを引いたものである。

【0035】図 6 は、上記留置チューブ 1 の近位側に設けられたフラップ 3 a の外側面を上記留置チューブ本体 1 と異なる色で着色する代わりに、このフラップ 3 の外周縁を留置チューブ本体 2 と異なる色で縁取り、さらにこの部分の内側に上記フラップ 3 の折り目とほぼ平行に複数のラインを引いたものである。

【0036】上記各実施の形態によれば、次のような構成が得られる。

【0037】(付記 1) 内視鏡で確認しながら体腔内に挿入して留置する留置チューブにおいて、内腔を有した留置チューブ本体と、この留置チューブ本体の外周面に長手方向に離間するとともに径方向外側に突出して設けられた少なくとも一対のフラップとを有し、上記フラップのうちの近位側に設けられたフラップの外側面には、このフラップを明瞭にするためのマーキングが設けられていることを特徴とする留置チューブ。

【0038】(付記 2) 上記マーキングは上記留置チ

ューブ本体と異なる色で施されていることを特徴とする付記 1 記載の留置チューブ。

【0039】(付記 3) 上記マーキングはレーザマーキングにより施されていることを特徴とする付記 1 記載の留置チューブ。

【0040】

【発明の効果】この発明によれば、体腔内の狭窄部に適切に留置チューブを留置することができる。

【図面の簡単な説明】

10 【図 1】この発明の一実施の形態に係る留置チューブを示し、(a) は側面図、(b) は正面図、(c) は内視鏡から見た手技中の留置チューブの近位部を示す概略図。

【図 2】留置チューブガイド装置を示し、(a) は留置チューブガイド装置の一部切欠した側面図、(b) は A-A 線に沿う断面図、(c) は A-A 線に沿う断面図、(d) は側面図。

【図 3】フラップに施されるマーキングの変形例を示し、(a) は留置チューブの側面図、(b) は留置チューブの正面図、(c) は内視鏡から見た手技中の留置チューブの近位部を示す概略図。

【図 4】フラップに施されるマーキングの変形例を示し、(a) は留置チューブの側面図、(b) は留置チューブの正面図、(c) は内視鏡から見た手技中の留置チューブの近位部を示す概略図。

【図 5】フラップに施されるマーキングの変形例を示し、(a) は留置チューブの側面図、(b) は留置チューブの側面図、(c) は内視鏡から見た手技中の留置チューブの近位部を示す概略図。

【図 6】フラップに施されるマーキングの変形例を示し、(a) は留置チューブの側面図、(b) は留置チューブの正面図、(c) は内視鏡から見た手技中の留置チューブの近位部を示す概略図。

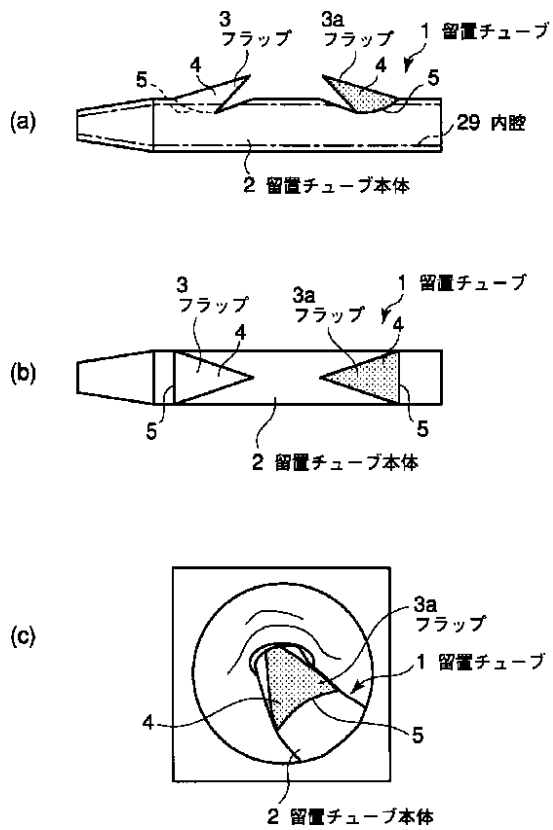
【図 7】(a) (b) はステントを経内視鏡的に体腔内に導き、胆管の狭窄部に留置する手技の説明図。

【図 8】従来のフラップを示し、(a) は平面図、(b) は側面図、(c) は内視鏡から見た手技中の留置チューブの近位部を示す概略図。

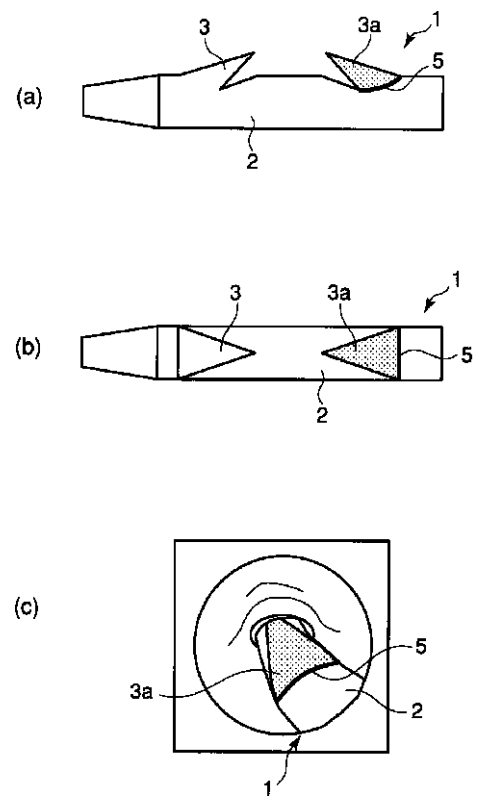
【符号の説明】

- 1 ...留置チューブ
- 2 ...留置チューブ本体
- 3、3 a ...フラップ
- 29 ...内腔

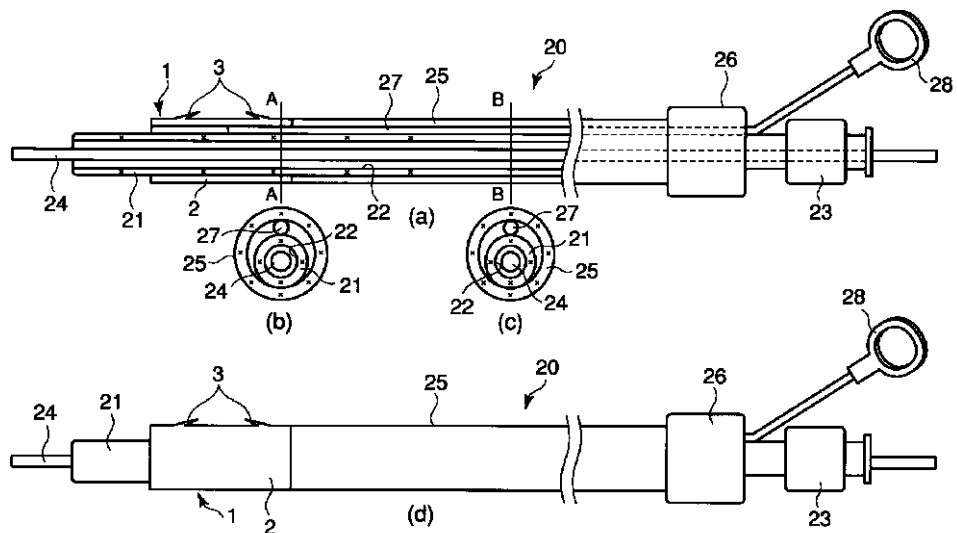
【図1】



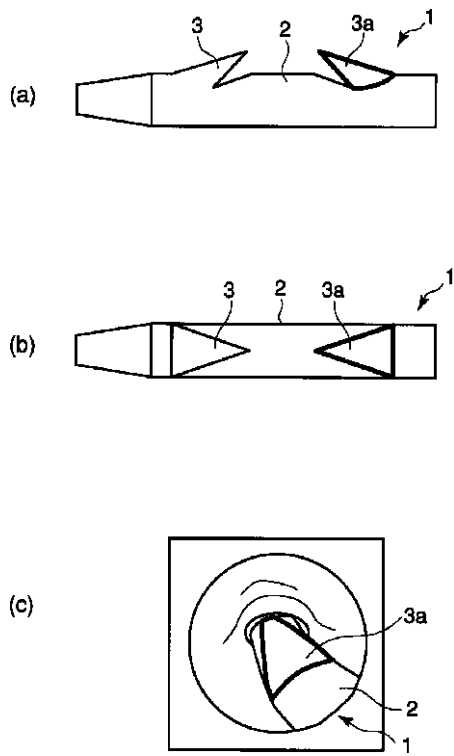
【図3】



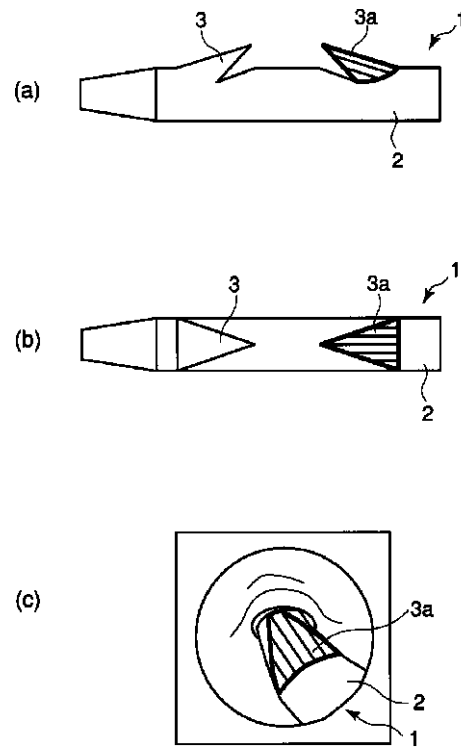
【図2】



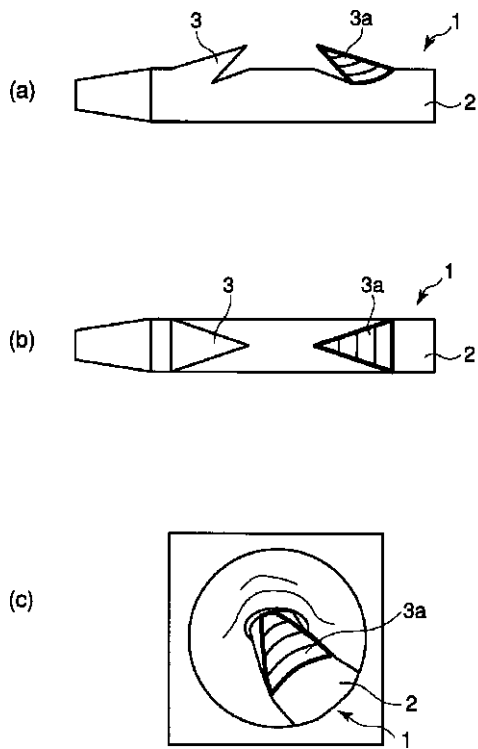
【図 4】



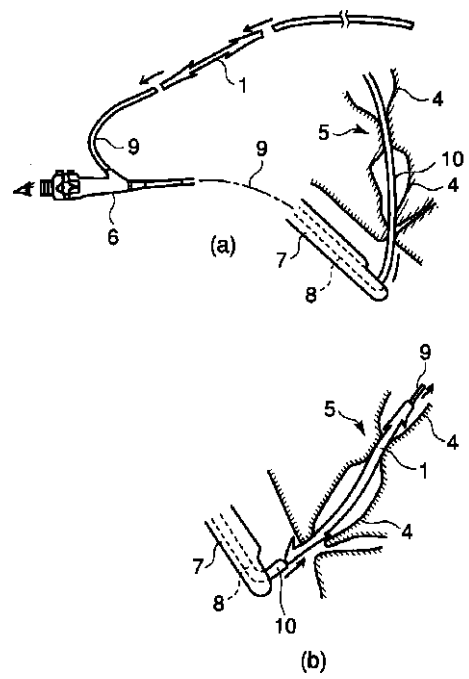
【図 5】



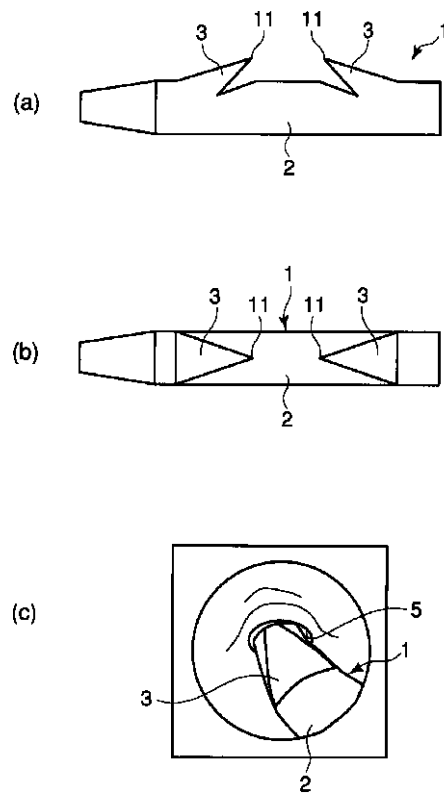
【図 6】



【図 7】



【図8】



フロントページの続き

F ターム(参考) 4C061 AA06 GG15 JJ17
 4C077 AA30 DD19 DD21 EE04 HH10
 HH21 KK25

专利名称(译)	留置管		
公开(公告)号	JP2003320021A	公开(公告)日	2003-11-11
申请号	JP2002128942	申请日	2002-04-30
[标]申请(专利权)人(译)	奥林巴斯株式会社		
申请(专利权)人(译)	オリンパス光学工業株式会社		
[标]发明人	後藤 広明 小宮 孝章		
发明人	後藤 広明 小宮 孝章		
IPC分类号	A61B1/00 A61M1/00		
FI分类号	A61M1/00.580 A61B1/00.334.D A61B1/018.515 A61M1/00.161		
F-TERM分类号	4C061/AA06 4C061/GG15 4C061/JJ17 4C077/AA30 4C077/DD19 4C077/DD21 4C077/EE04 4C077/HH10 4C077/HH21 4C077/KK25 4C161/AA06 4C161/GG15 4C161/JJ17		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供一种内窥镜，该内窥镜在将内窥镜插入并放置在体腔的狭窄部中时能够清楚地掌握内窥镜的位置。 解决方案：在要通过内窥镜确认插入并留在体腔中的留置管1中，留置管主体2具有内部空腔29，并且与留置管主体的外周表面在纵向上间隔开。 设置至少一对在径向上向外突出的翼片3，并且在翼片3a的近侧上的翼片3a的外表面涂有与留置管主体不同的颜色，以使翼片清晰。 已应用。

