

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2006-230635

(P2006-230635A)

(43) 公開日 平成18年9月7日(2006.9.7)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 6 1 B 17/28 (2006.01)	A 6 1 B 17/28 3 1 0	4 C 0 6 0
A 6 1 B 17/22 (2006.01)	A 6 1 B 17/22	4 C 0 6 1
A 6 1 B 1/00 (2006.01)	A 6 1 B 1/00 3 3 4 D	

審査請求 未請求 請求項の数 10 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2005-48139 (P2005-48139)  
 (22) 出願日 平成17年2月24日 (2005.2.24)

(71) 出願人 390030731  
 朝日インテック株式会社  
 愛知県名古屋市守山区脇田町1703番地  
 (74) 代理人 100084526  
 弁理士 岡 賢美  
 (72) 発明者 加藤 富久  
 愛知県名古屋市守山区脇田町1703番地  
 朝日インテック株式会社内  
 Fターム(参考) 4C060 GG23 GG24 GG26 GG29 GG30  
 GG36 MM24  
 4C061 GG15 HH56 JJ02 JJ06 JJ11

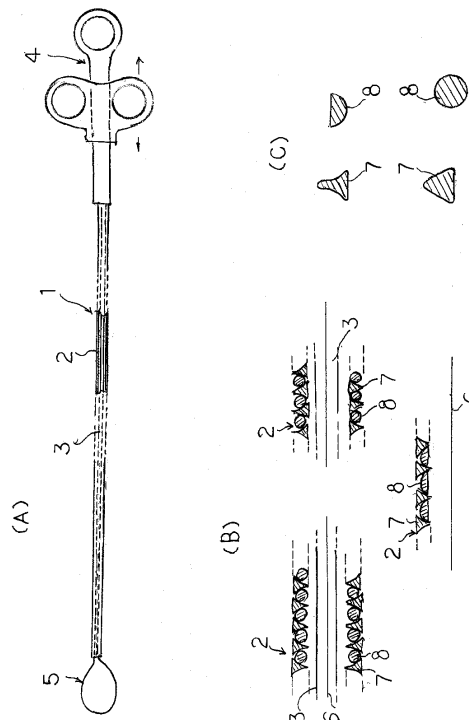
(54) 【発明の名称】 医療用処置具

(57) 【要約】

【課題】 先端処置部5と後端の手元操作部4を備え、かつ先端処置部5と手元操作部4を連結した操作用芯材3を貫挿した細長可撓性の密着巻きコイル体のシース体2から成る医療用処置具1において、体腔内で屈曲形態になっても「コイル線間が開いて長尺化したり、曲げによる引張り荷重が芯材3に生じない」高品質シース体構造のものを提供する。

【解決手段】 シース体2が、先細2等辺斜辺素線7と円弧外周素線8の組合せにして、曲げ外力によって相互接合縁を前記コイル体の径方向に相対滑り自在にした異形複素線コイルから成る構造」が特徴である。

【選択図】 図1



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

前端の先端処置部と後端の手元操作部を備え、かつ該先端処置部と該手元操作部を連結した操作用芯材を貫挿した細長可撓性の密着巻きコイル体のシース体から成る医療用処置具において、前記シース体が、先細 2 等辺斜辺素線と円弧外周素線の組合せにして、曲げ外力によって相互接合縁を前記コイル体の径方向に相対滑り自在にした異形複素線コイルから成る構造を特徴とする医療用処置具。

## 【請求項 2】

先細 2 等辺斜辺素線が、凹円弧等辺の 2 等辺 3 角形線から成る請求項 1 に記載の医療用処置具。

10

## 【請求項 3】

円弧外周素線が、弦をコイル中心線と平行に成す切欠円形線から成る請求項 1 に記載の医療用処置具。

## 【請求項 4】

請求項 1 ~ 請求項 3 のいずれかのシース体から成り、手元操作部による芯材のプッシュ・プル操作によって、先端処置部の生検カップを開閉作動させる生体組織採取構造の内視鏡用処置具・内視鏡用生検鉗子の医療用処置具。

## 【請求項 5】

請求項 1 ~ 請求項 3 のいずれかのシース体から成り、手元操作部による芯材のプル操作によって、先端処置部の生体組織緊縛用ループ部を縮径作動させる内視鏡用処置具構造の医療用処置具。

20

## 【請求項 6】

請求項 1 ~ 請求項 3 のいずれかのシース体から成り、手元操作部による芯材のプル操作によって先端処置部のクリップを生体組織へ留置させる多機能外科用器具構造の医療用処置具。

## 【請求項 7】

請求項 1 ~ 請求項 3 のいずれかのシース体から成り、手元操作部による芯材ワイヤの回転操作によって該ワイヤの張力を調整して先端処置部を可変作動させる形態の内視鏡構造の医療用処置具。

## 【請求項 8】

請求項 1 ~ 請求項 3 のいずれかのシース体から成り、該シース体のコイル体内にセンサーを内蔵したセンサー付きガイドワイヤ構造の医療用処置具。

30

## 【請求項 9】

シース体が、請求項 1 ~ 請求項 3 のいずれかの異形複素線コイル部から成る先端側ゾーンと、該先端側ゾーンに直列連結した中空撚線コイル体から成る手元側ゾーンから成る 2 ゾーン形態の医療用処置具。

## 【請求項 10】

シース体が、請求項 1 ~ 請求項 3 のいずれかの異形複素線コイル部から成る先端側ゾーンと、該先端側ゾーンに直列連結した中空撚線コイル体から成る中間ゾーンと、該中間ゾーンに直列連結した中空管体から成る手元側ゾーンから成る 3 ゾーン形態の医療用処置具

40

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、体腔内に挿入して生体採取等の所定の治療を行う内視鏡用処置具・内視鏡用生検鉗子・多機能外科用器具等の体腔内治療用の医療用処置具に関するものである。

## 【背景技術】

## 【0002】

前記の体腔内治療用の医療用処置具は、曲りくねった細い血管の体腔内に挿入して体外に位置する手元操作部を「押し・引き・回転」手動操作して前端の先端処置部を操作して

50

所要の体腔内治療を施すので、細長可撓性のシース体に可撓性の芯材を貫換し、その芯材をシース体後端の手元操作部とシース体前端の先端処置部に連結した基本形態のものが普及しており特許文献 1 ~ 4 に示す背景技術のものがある。

【0003】

即ち、特許文献 1 の医療用処置具は「単素線の密着巻き長尺コイル体」のシース体に芯材を内挿した構造を特徴としており、特許文献 2 の内視鏡用鉗子・特許文献 3 の内視鏡用処置具・特許文献 4 の多機能外科用器具のいずれも同じく「単素線の密着巻きコイル体」のシース体構造を特徴としている。

【0004】

【特許文献 1】特開 2001 - 017386 公報

10

【特許文献 2】特開 2002 - 011017 公報

【特許文献 3】特開平 10 - 290803 号公報

【特許文献 4】特開 2002 - 282261 公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

以上の背景技術の医療用処置具のシース体は「単線のコイル素線を所要径に密着コイル巻きした密着コイル形態」から成るので、曲りくねった血管へ長尺のシース体を挿入すると、曲げ部位のシース体は曲げによる引張り荷重を生ずる曲げ外側のコイル素線が曲げ外力に応じて素線間隙間を生じて曲り変形し、その曲げ応力を保持したまま変形する。そして、曲げによる圧縮荷重を生ずる曲げ内側のコイル素線は同じく曲げ圧縮応力を保持したまま素線密着状態で曲げ変形し、その曲げ状態が持続される。

20

【0006】

以上の曲げプロセスから、シース体の曲げ変形部はストレート形態への復元応力が常に存在しているので、その復元力によって血管壁へ強く圧接した状態となって血管壁の損傷をもたらすと共に、シース体の挿入前進性を阻害する。

【0007】

さらに、シース体中心線の曲げ中立線が曲げ変形によって伸長変形してシース体の長尺化変形を必然的に生ずる。従って、そのシース体の中空部を貫挿する芯材は有効作動長が変化すると共に、強い引張り荷重を生ずるので、体腔内挿入中の先端処置部 5 に有害な作動力を生じたり、手元操作部による該芯材の押し・引き・回転の操作性を阻害して当該治療性を損う難点がある。なお、この背景技術のシース体の詳細な説明は、後述する本発明の効果の段落において、本発明のもののシース体の作用効果と対比して補足説明する。

30

【課題を解決するための手段】

【0008】

以上の技術課題を解決する本発明の医療用処置具 1 は（その基本形態を示す図 1 参照）「前端の先端処置部 5 と後端の手元操作部 4 を備え、かつ先端処置部 5 と手元操作部 4 を連結した操作用芯材 3 を貫挿した細長可撓性の密着巻きコイル体のシース体 2 から成る医療用処置具 1 において、シース体 2 が、先細 2 等辺斜辺素線 7 と円弧外周素線 8 の組合せにして、曲げ外力によって相互接合縁を前記コイル体の径方向に相対滑り自在にした異形複素線コイル部から成る構造」が特徴である。

40

【0009】

即ち、前記基本構成の本発明の医療用処置具のシース体は、相互に側面を接合させて対となる「前記 2 等辺斜辺素線と円弧外周素線」を、シース体の曲げ外力によって極めて容易に「該シース体の中心に近づく方向または遠ざかる方向に相対滑りさせて、曲げ変形による引張り応力・圧縮応力を吸収させて素線間隙間を生じさせないで曲げ変形自在に成す」思想から成るものである。

【0010】

なお、前記構成要件における先細 2 等辺斜辺素線 7 は（図 1（C）参照）2 等辺 3 角形を意味し、その 2 等辺は直線面・前記円弧外周線の外周に整合させた緩曲面のもの、角丸

50

形態のものが含まれる。そして、円弧外周線 8 とは「円形線・弦を有する切欠円形線」を意味し、その素線 7・8 は図 1 ( B ) 例示のように 2 等辺斜辺と円弧外周を相互接合する形態に組合せる。

【発明の効果】

【0011】

前記基本構成のシース体 2 を主要部に成す本発明の医療用処置具 1 は下記の特有の主たる作用効果がある。即ち、( 図 2 ( B ) 参照 ) 単条コイル体 3 1 から成る背景技術のシース体 3 0 は、体腔内の屈曲部位で曲げ外力を受けると曲げ中立面のコイル中心線 6 の外側のコイル素線 3 1 が曲げによる引張り応力に比例する素線間隙間 C を生じて、ストレート状態への復元応力を温存させたまま曲がり変形する。従って、その復元応力によって曲げ変形の両端部位が血管壁等へ強圧接して摺動挿入を続けたりセットされるので、血管壁等の体腔壁の損傷をもたらすと共に、続いて成すべき体腔内挿入の挿入性を阻害する。

10

【0012】

さらに、その曲げ状態のシース体 3 0 の引張り側のコイル体は素線間隙間 C の発生によって全長が長くなり、体腔内で極めて多数回屈曲させるので屈曲ポイント毎に前記長大化現象が累積して体腔内挿入セット状態ではシース体 3 0 の相当量の長尺化が生ずる。かくして、その長尺化によってシース体 3 0 内の芯材 3 の有効作動長を著しく減殺したり、芯材 3 に有害な張力を生じて、手元操作部 4 による先端処置部 5 の作動機能を低下させて当該治療性を損う難点がある。

【0013】

20

一方、前記基本構成の本発明の医療用処置具 1 のシース体 2 は、曲げ応力によって前記相対滑り自在の素線組合せから成るので、( 図 2 ( A ) 参照 ) 体腔内屈曲部を通過するときには、シース体 2 の押し込み操作力によって素線 7・8 間に隙間を全く生ずることなく容易かつ自在に曲がり変形する。そして、曲げ応力を残存させないで血管等の曲折形状に順応して自在曲がり変形すると共に、ストレート状態の復元が極めて容易になる特段の直曲塑性( 少なる外力で容易に自在に曲り変形したりストレート状に成って、その形状を維持する性質 ) が存在する。

【0014】

従って、複雑に屈曲する体腔内へ挿入するとき、その屈曲形状に順応して素線間隙間を生ずることなく極めて円滑に挿入進行するので、先端処置部 5 が芯材 3 の張力によって挿入進行中に無用に作動することがなく機能が安定確保され、病変部到着後の手元操作部 4 による先端処置部 5 の操作機能が極めて良好に安定する。そして、シース体 2 の挿入進行中や挿入セット後の屈曲変形による復元力反発力は殆ど無く、その屈曲変形によって血管壁等を損傷するおそれはない。

30

【0015】

即ち、別体素線にして相互に傾斜面・円弧面の側縁を接合させる前記構成要件の「先細 2 等辺斜辺素線 7 と円弧外周素線 8 」は、その接合部位がコイル中心に近づく方向または遠ざかる方向に相対滑りし易い「斜辺と円弧接合」形態であることから、曲げ外力による「シース体長さ方向の素線間圧縮外力または引張り外力」によって極めて容易に相対滑りを生じて素線間隙間を生ずることなく、その曲げ外力を吸収して曲げによる長尺化を生ずることなくシース体 2 のコイル形態を的確に維持する。

40

【0016】

そして、その曲げ状態においてストレート状復元外力が加わると、前記素線は前記の曲げ変形と逆方向の外力を受けて、原位置復帰の相対滑りを生じて応力を残留させることなくストレート形態へ復元し、その曲直変化を反復することができる。なお、体腔内のシース体 2 の前記相対滑り量は微量であり、かつ「斜辺と円弧接合形態」であることから接合素線の接合が外れてコイル形態を崩くおそれ無く、正常なコイル形状が維持できる。

【0017】

なお補足すれば( 図 2 ( C ) 参照 ) 「基本諸元とストレート状態の芯材 3 の遊動長 ( L ) 」を同一にしたとき、背景技術のシース体 3 0 による遊動長の変化量は 1 ( A 1 - L

50

) となってシース体 30 側が引き込まれる ( マイナス側 ) 。これに対して、本発明のシース体 2 による遊動長の変化量は  $2(A_2 - L)$  となって微小ながらシース体 2 より遠ざかる。背景技術のシース体 30 による遊動長 ( L ) が小さくなる理由は、シース体 30 を屈曲させると、コイル素線間に隙間が開いて全長が長くなり、その分シース体 30 内へ芯材が引き込まれるからである。又、本発明のシース体 2 による遊動長 ( L ) がわずかではあるが増大する理由は、シース体 2 を屈曲させると各素線が相対滑り移動により素線間隙間を発生させず、シース体 2 の全長がほとんど変化せず、そして、芯材は屈曲部において、シース体 2 内を最短距離にて配置されるからである。

#### 【0018】

さらに、本発明のシース体 2 は下記の特有の作用効果がある。即ち ( 図 2 ( D ) 参照 ) シース体 2 を形成する異形複素線は、曲げ部位において相対滑りして下方に空隙 12 を生ずる形態となり、この空隙 12 が反射エコー部として機能し、さらに、シース体 2 外周に公知の樹脂被覆 F を設けることによって反射エコー部が「反射エア層」として機能し、治療時の「超音波三次元エコー」の下においてより明瞭な超音波観察画像を描出できる。

10

#### 【0019】

この理由は、このような空隙 12 は、体組織に比べて超音波を反射しやすく、又、体組織等とエア層とは音響インピーダンス ( 組織密度 と音速  $c$  との積  $C$  ) の差を非常に大きくさせる為、この境界面で超音波をほとんど反射させるからである。そして、このような空隙 12 は連続した螺旋溝となっている為、連続した屈曲形態部として画像認識させることができる。この結果、「超音波三次元エコー」の下において、当該治療性の一段の

20

#### 【発明を実施するための最良の形態】

#### 【0020】

以下、図 3 ~ 図 6 を参照して前記基本形態から成る本発明の好ましい実施例を説明する。

#### 【実施例】

#### 【0021】

まず図 3 は、芯材 3 を貫挿したシース体 2 の両端に押し引き操作片 11 から成る手元操作部 4 と、芯材 2 の押し引きによって開閉する生検カップ 12 から成る先端処置部 5 を有する公知形態の「内視鏡用処置具 20 と、内視鏡用生検鉗子 21」の医療用処置具が示さ

30

#### 【0022】

この図 3 実施例のものは、下記の特有作用がある。即ち、背景技術のシース体から成るものは体腔内の曲部急激曲げおよび屈曲形態の累積に伴って素線間隙間の発生によってシース体 2 を屈曲させるのみで芯材 3 を操作した状態と成って、生検カップ 12 が体腔内の曲部急激曲げ部等で術者の意図に反して、開閉又は回転動作して、体腔内壁の傷つけ等治療性を阻害するトラブルがある。しかし、本実施例のものは前記の特有作用によって、体腔内挿入による屈曲が大になっても術者の意図に反して開閉又は回転作動せず、良好な回転操作性・シース体 2 の長尺化防止等によって生検カップ 12 の開閉操作性が良好に確保

40

#### 【0023】

次に図 4 ( A ) は、シース体 2 後端の手元操作部 4 の「押し・引き・回転操作」によって、シース体 2 先端の先端処置部 5 のループ部 13 を拡張させて生検組織を緊縛する公知形態の内視鏡処置具 22 の医療用処置具 1 が示してあり、図 4 ( B ) はシース体 2 後端の手元操作部 4 のプル操作によってシース体 2 先端の先端処置部 5 のクリップ 14 を生体組織へ留置させる公知形態の多機能外科用器具 23 の医療用処置具 1 が示してあり、この図 4 ( A ) ( B ) のいずれものシース体 2 も前記基本形態の構造に設定されている。

#### 【0024】

50

以上の図4実施例のものは、前記の本発明の主たる特有作用に基づく下記の特有作用がある。即ち、背景技術の内視鏡処置具は、同じく屈曲変形による芯材3の引っ張り力発生によってループ部13の操作性が悪く、ループ部13によるポリープの緊縛力が変化して、緊縛力不足によるポリープ抜けを生じたり、ポリープの過強緊縛の不良を生ずるトラブルがある。しかし、本実施例の図4(A)のものは体腔内挿入のシース体2が極度の屈曲形態を呈しても、シース体2の各素線が相対滑り移動を生じて芯材3の有効作動長を著しく減殺することがないため生体組織採取のループ部13の開口操作が安定維持されると共に、ループ部13の揺動防止・良好な操作によって生体組織の良好な採取性が確保できる。そして、前記の反射エコー部・反射エア層形成による明瞭な超音波観察画像描出によって当該治療性が特段に向上する。

10

**【0025】**

そして、図4(B)のものは、従来技術の「シース体が密着コイル巻き形態」において、体腔内で屈曲させると曲げ部分の引張側のコイル素線が開いて芯材3の有効長が大きく変動してクリップ14の位置変動・揺動をもたらして操作性を困難にしたり、クリップ14の体内留置不備を生ずるトラブルが存在する。しかし、そのシース体2が前記基本形態から成るので、体腔内で極度屈曲変形させてもシース体2の長さ変化量は極めて少なく、操作ストローク不足を生ずることなく操作性が極めて安定し、クリップ14の体腔内留置の治療性が特段に向上する。

**【0026】**

詳しくは(図4(C)参照)多機能外科用器具23は、手元操作部4を引張り操作すると、その反力を密着コイル巻きのシース体2が受けて支えることによって、クリップフック15が伸ばされてクリップ14が体内に留置される操作プロセスとなる。このケースにおいて背景技術のシース体は、屈曲させると曲率半径が大なる引張り側の線間に隙間を生ずるのでクリップ14がシース体内に入り込んで先端からのクリップ位置が変動する。そして、手元操作によって圧縮反力を受けると前記線間隙間が小となり、これによる操作力の大小によってシース体が揺動して消化器管等の損傷をもたらす。

20

**【0027】**

さらに、操作ストロークがシース体のコイルばねに吸収されて所要引張りストロークの先端部への伝達が困難となり、クリップフック15が伸ばされず体内留置できない機能不全をもたらす難点がある。

30

**【0028】**

しかし、本発明のシース体2から成るものは、屈曲させても長さ変化量が極めて小にして操作ストローク不足の発生が無く、その上屈曲形態に関係なく操作応答性が極めて良く、安定したクリップ留置が確保できる。

**【0029】**

続いて図5を参照して他の実施例を説明する。即ち、図5(A)は手元操作部4の回転操作によってシース体2内の芯材3(ワイヤ)の張力を調整して先端処置部5の内視鏡を可変させる公知形態の内視鏡24が示してあり、図5(B)はシース体2内に「芯材3に当るリード線26」を内挿すると共に、このリード線26の先端に連結したセンサー27(先端処置部5に当る)を備えたセンサー付ガイドワイヤ25が示してあり、このいずれものシース体2は前記基本形態の構造に設定されている。

40

**【0030】**

以上の図5(A)(B)のものは、シース体2が前記の主たる作用効果を奏する前記基本形態であることから、内視鏡24は先端処置部5の操作性がシース体2の屈曲形態に影響されないため、屈曲させることのみによる変動・揺動さらに術者の意図に反する作動を生じない特段の高性能にして当該治療性が一段と向上する。そして、センサー付ガイドワイヤ25は「背景技術のもののコイル線間隙間からの乱流の発生による血圧波不安定波形の防止」「リード線26断線による画像停止トラブルを防止する」等の特有の従たる作用効果がある。

**【0031】**

50

即ち、背景技術のシース体から成る「センサー付きガイドワイヤ」は、冠動脈閉塞部の術後効果の確認のために血管内へ挿入すると、血管屈曲部による曲げ変形によってリード線26が引っ張られて断線してセンサー27の機能を失うトラブルがあり、さらに急激曲げ部位に過大な素線隙間を生じさせて血流を乱流させることがあり、この乱流によって血液波測定が不安定波形を呈して測定性を阻害する不良現象がある。しかし、本発明のシース体から成るものは、素線間隙間の発生がないので、リード線26への無用な張力が発生せず、以上の従来難点が解消される。

#### 【0032】

次に図6を参照して他の実施例を説明する。即ち、シース体2を主要部に成す医療用処置具1において、図6(A)のものは前記基本形態から成る先端側ゾーン2Aと、この先端側ゾーン2Aに直列連結した中空撚線コイル体から成る手元側ゾーン2Cの2ゾーン形態に設定されている。そして図6(B)のものは、同じく前記基本形態から成る先端側ゾーン2Aと、中空撚線コイル体から成る中間ゾーン2Bと、可撓性の中空管体から成る手元側ゾーン2Cが直列連結された3ゾーン形態に設定されている。

10

#### 【0033】

以上の図6のものは下記の特有作用がある。即ち、医療用処置具1は蛇行血管内・消化器管内等の屈曲細管の体腔内に深く挿入するので長さ方向の先柔後剛の傾斜特性にして手元剛性による良好な押込み・回転操作性の確保と、先柔による体腔内への円滑挿入・深部挿入性を図るのが「好ましい一般技術概念」であることから、この図6実施例のものは前記2Aによる本発明の特有の作用効果と、前記複数ゾーン形態による先柔後剛の一般技術特性が併存付与できる。

20

#### 【0034】

そして、さらに補足すれば図6(A)のものは単条コイル体の場合と異なり中空撚線コイル体を用いる為、先端側への回転伝達力を向上させることができる。この理由は手元側操作部を回転させると、単条コイル体の場合は、一本の線材で回転力を支える構造の為、屈曲部の体腔内壁等との各接点・各部位間毎異なる不均質な捻り溜りが発生しているからである。これに対して、中空撚線コイル体は、多数本の素線を用いている為、各素線が中空撚線コイル体の中心軸側へ傾斜していて、この傾斜角が単条コイル体の場合より「大」となっている為、先端側へよりスムーズな回転力を伝えることができる。

#### 【0035】

また、ここで用いる中空撚線コイル体は、ローブ撚線機による撚合形態が望ましい。その理由は、撚合と同時に素線全周に加工変質層(硬化層)を形成することにより、中空撚線コイル体を全長にわたって均質化できるからである(多条線のマンドレル巻き付け工法では、多条巻回単位毎隙間が発生しやすい)。そして、図6(B)のものは中空管体からなる為、さらに、手元側回転力を先端側へ伝え易くなり、体腔内等の屈曲形態に対応した傾斜機能を有する構造体である。

30

#### 【0036】

なお補足すれば、前記多ゾーン形態に用いる中空撚線コイル体は、多数本の素線をローブ撚線機を用いてローブ状に撚り合せて、中心材を抜いた中空形態、または、多数の素線を中空状に撚合構成した形態が好ましく、この形態のものはローブ撚線機による「波付け・形付け時の治具を通過させることによって線材全周に加工変質層(硬化層)」が形成される。そして、前記のゾーン連結は「ロー付・溶接・管ピースによるかしめ」等の工法による。

40

#### 【0037】

そして、中空撚線コイル体の実施例として、線径0.33mmのステンレス鋼線材(オーステナイト系)を例えば12本撚合して、コイル体外径が1.6mmとなる構成とする。又、線径0.33mmの構成が、直径0.11mmの素線を7本撚合した構成としてもよい。そして、ステンレス鋼線材と超弾性特性を有するニッケル・チタン合金線材の混合撚線又はいずれか一方とした撚合構成を用いてもよい。そして、中空管体の使用材質は、ステンレス鋼線材又は前記ニッケル・チタン合金線材いずれを用いてもよい。さらに、本

50

発明に用いる異形複素線は、直径0.3mmの円弧外周素線と、底辺が0.35mm高さが0.3mm二等辺斜辺素線を用い、又、使用材質はステンレス鋼線材を用い、コイル成形加工を容易にする為、二種の線材の一方を熱処理により軟材質（引張り強さが80～120Kgf/mm<sup>2</sup>）として、硬質材（引張り強さが180～300Kgf/mm<sup>2</sup>）との組合せを用いた構造としてもよい。又、形状記憶特性を有する前記ニッケル-チタン合金線材を用いてもよい。

【図面の簡単な説明】

【0038】

【図1】本発明の医療用処置具のシース体の基本形態を示し、(A)はその全体正面図、(B)はそのシース体の構造説明図、(C)はシース体の素線の形状説明図

10

【図2】図1の基本形態のシース体と背景技術のシース体の作用対比の説明にして、(A)(B)はその曲げ形態説明図、(C)(D)はその特有作用の説明図

【図3】本発明1実施例の医療用処置具を示し、(A)(B)とはその正面図

【図4】本発明1実施例の医療用処置具を示し、(A)(B)はその正面図、(C)は作用説明図

【図5】本発明1実施例の医療用処置具を示し、(A)(B)はその正面図

【図6】本発明1実施例の医療用処置具を示し、(A)(B)はその部分正面図

【符号の説明】

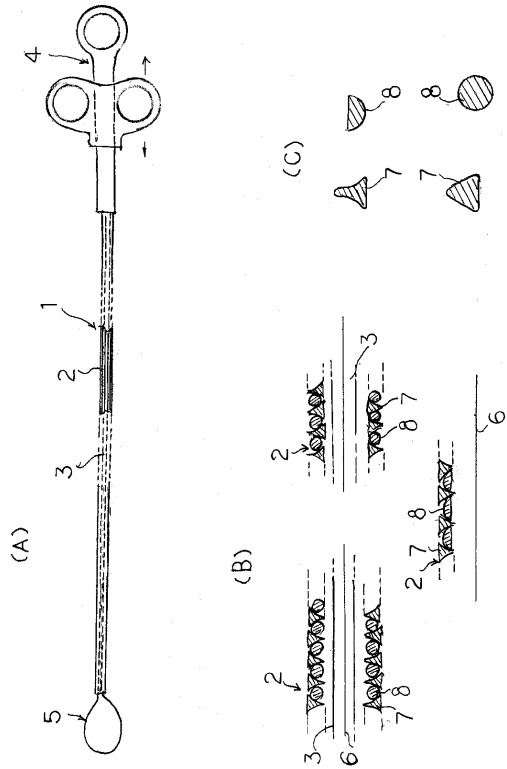
【0039】

- 1 医療用処置具
- 2 シース体
- 3 芯材
- 4 手元操作部
- 5 先端処置部
- 6 コイル中心線
- 7 先細二等辺斜辺素線
- 8 円弧外周素線
- 12 生検カップ
- 13 ループ部
- 14 クリップ
- 20 内視鏡用処置具
- 21 内視鏡用生検鉗子
- 22 内視鏡用処置具
- 23 多機能外科用器具
- 24 内視鏡
- 25 センサー付ガイドワイヤ
- 30 背景技術のシース体
- C 空隙
- F 被覆

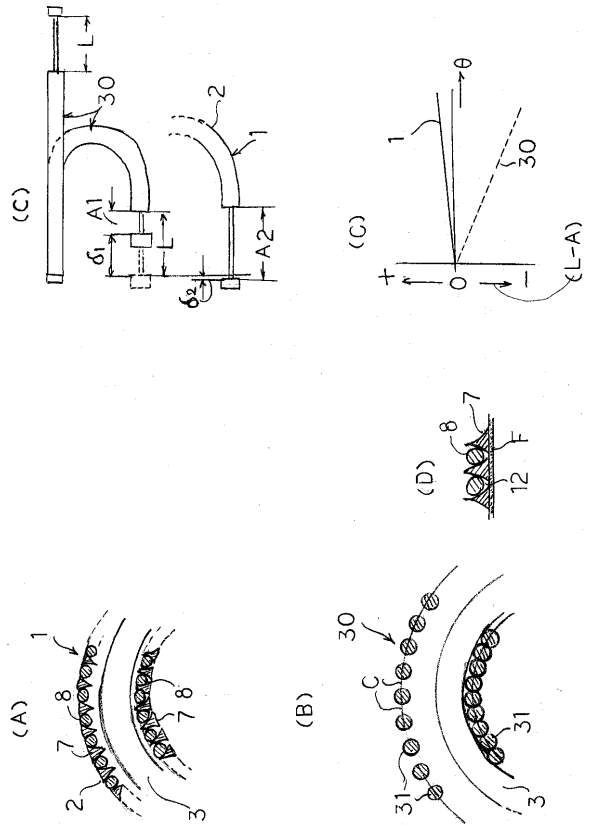
20

30

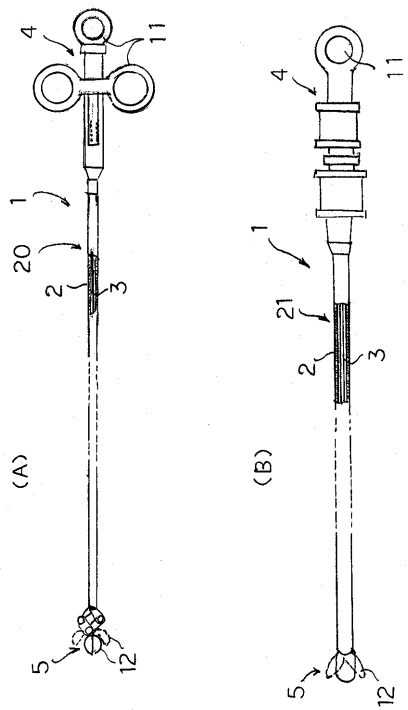
【図 1】



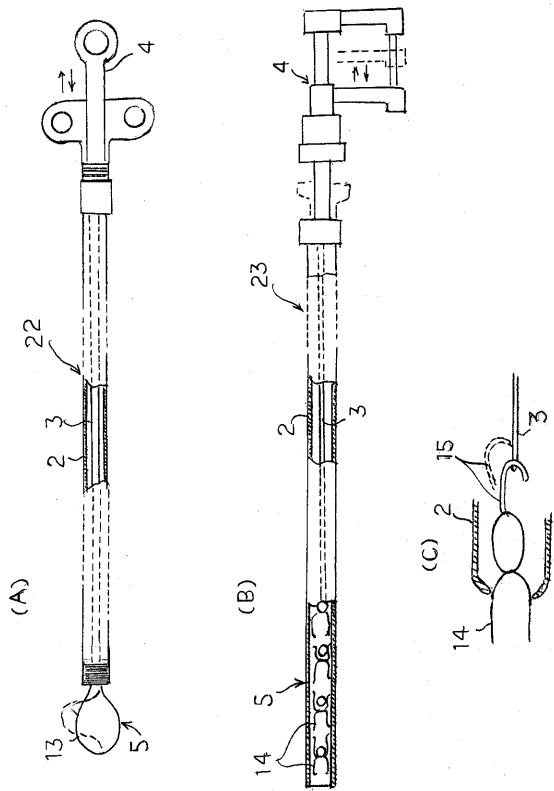
【図 2】



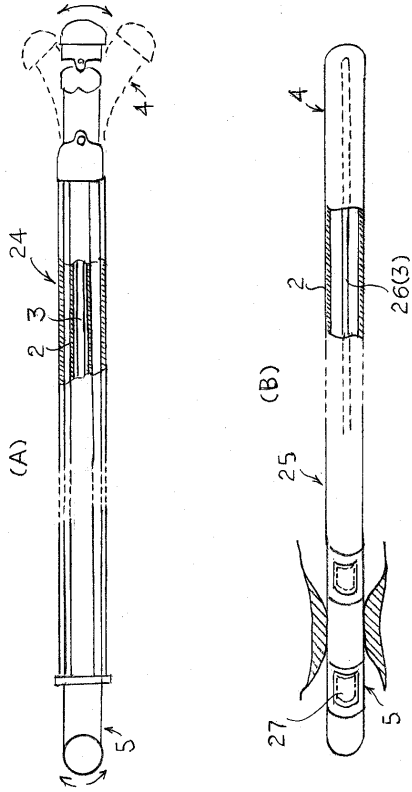
【図 3】



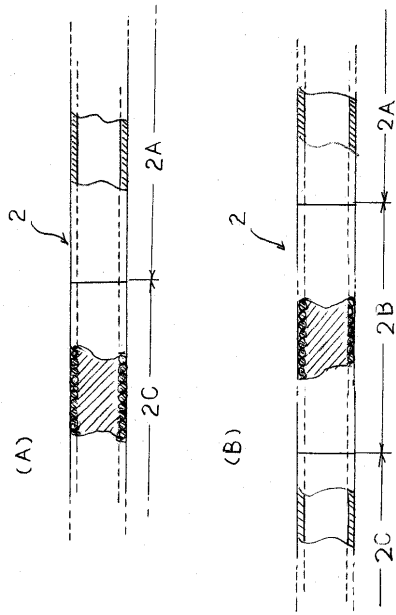
【図 4】



【 図 5 】



【 図 6 】



专利名称(译)	医疗器械		
公开(公告)号	<a href="#">JP2006230635A</a>	公开(公告)日	2006-09-07
申请号	JP2005048139	申请日	2005-02-24
[标]申请(专利权)人(译)	朝日英达科株式会社		
申请(专利权)人(译)	朝日英特有限公司		
[标]发明人	加藤富久		
发明人	加藤 富久		
IPC分类号	A61B17/28 A61B17/22 A61B1/00		
FI分类号	A61B17/28.310 A61B17/22 A61B1/00.334.D A61B1/018.515 A61B17/122 A61B17/128 A61B17/28 A61B17/32.528		
F-TERM分类号	4C060/GG23 4C060/GG24 4C060/GG26 4C060/GG29 4C060/GG30 4C060/GG36 4C060/MM24 4C061/GG15 4C061/HH56 4C061/JJ02 4C061/JJ06 4C061/JJ11 4C160/EE28 4C160/GG26 4C160/GG29 4C160/GG30 4C160/MM32 4C160/NN03 4C160/NN04 4C160/NN07 4C160/NN09 4C160/NN10 4C160/NN13 4C161/GG15 4C161/HH56 4C161/JJ02 4C161/JJ06 4C161/JJ11		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>		

摘要(译)

解决的问题：提供一种细长且柔性的紧密缠绕的线圈主体，该线圈主体具有远侧治疗部5和后端近侧操作部4，并且具有操作芯材3，该操作芯材3连接穿过远侧治疗部5和近侧操作部4。在具有护套主体2的医疗用具1中，即使在体腔内弯曲，“在芯材3中线圈线之间的间隔也不会变长，不会因弯曲而产生拉伸负荷”。提供东西。变形复合线材线圈，其中鞘体(2)是锥形等腰斜边单线材(7)和圆弧形外周线材(8)的组合，并且相互连接的边缘可通过外部弯曲力沿线圈元件的径向滑动。结构由[选型图]图1

