

(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2019-107182

(P2019-107182A)

(43) 公開日 令和1年7月4日(2019.7.4)

(51) Int.Cl.

A 61 B 17/221 (2006.01)

F 1

A 61 B 17/221

テーマコード(参考)

4 C 1 6 O

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号

特願2017-241381 (P2017-241381)

(22) 出願日

平成29年12月18日 (2017.12.18)

(71) 出願人 503468972

小林 真

三重県四日市市鵜の森2丁目3番18号
ラテラ鵜の森10C

(74) 代理人 100160370

弁理士 佐々木 鈴

(72) 発明者 小林 真

三重県四日市市鵜の森2丁目3番18号ラ
テラ鵜の森10C

F ターム(参考) 4C160 EE22

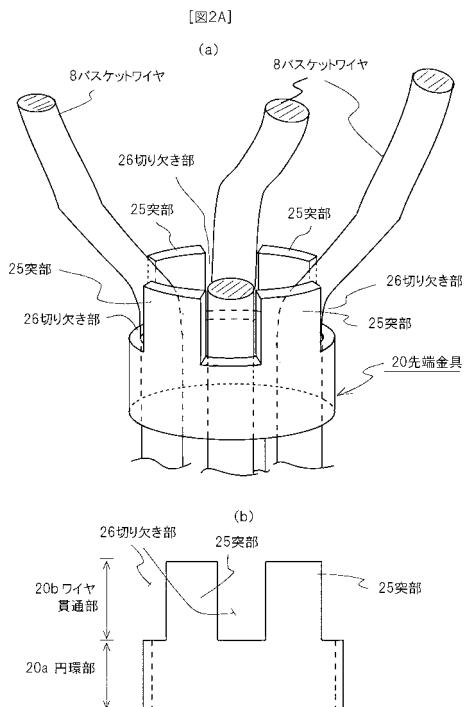
(54) 【発明の名称】バスケット型内視鏡装置用処置具

(57) 【要約】

【課題】結石を破碎する際のバスケットワイヤの変形を防止することができる内視鏡装置用処置具を提供すること。

【解決手段】長尺円筒状の可撓性シース2の先端に設けられる先端金具20が、可撓性シース2の先端に嵌合する円環部20aと、該円環部20aの上方に向て突出する複数の突部25とから構成され、前記複数の突部25が少なくともバスケットワイヤ8の本数分設けられ、突部間に形成される切り欠き部の幅及び高さが少なくともバスケットワイヤ径以上とされているバスケット型内視鏡装置用処置具。

【選択図】 図2A



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

長尺円筒状の可撓性シースと、
 該可撓性シースの円筒内に進退自在に挿通される操作ワイヤと、
 該操作ワイヤの先端に設けられ、複数のバスケットワイヤが弾性的に縮径または拡開するように形成されたバスケット部と、
 前記可撓性シースの先端に取り付けられ、前記バスケット部が設けられた操作ワイヤを挿通する先端金具と、
 を備えるバスケット型内視鏡装置用処置具において、
 前記先端金具が概略円筒状の硬質材料から成り、前記可撓性シースの先端に嵌合する円環部と、該円環部のバスケット部方向に等間隔に突出した複数の突部から構成されることを特徴とするバスケット型内視鏡装置用処置具。 10

【請求項 2】

前記複数の突部が少なくともバスケットワイヤの本数分設けられていることを特徴とする請求項 1 に記載のバスケット型内視鏡装置用処置具。

【請求項 3】

前記突部の間に形成される切り欠き部の幅及び高さが少なくともバスケットワイヤ径以上とされていることを特徴とする請求項 2 に記載のバスケット型内視鏡装置用処置具。 20

【請求項 4】

前記前記先端金具の複数の突部が円筒中央に向かって湾曲して形成されていることを特徴とする請求項 1 から 3 何れかに記載のバスケット型内視鏡装置用処置具。 20

【請求項 5】

前記先端金具の突部の間に形成される切り欠き部と対向する位置に縦長の案内溝が軸方向に刻設され、前記先端金具の軸方向に延びて嵌合するストッパを設けたことを特徴とする請求項 1 から 3 何れかに記載のバスケット型内視鏡装置用処置具。

【請求項 6】

前記ストッパの縦長の案内溝が、先端側に比べて可撓性シース側の幅が広く刻設されていることを特徴とする請求項 5 記載のバスケット型内視鏡装置用処置具。 30

【請求項 7】

前記ストッパが、前記先端金具の軸方向に嵌合して先端金具から突出する寸法を規定する円環係止部を円周方向に設けていることを特徴とする請求項 5 又は 6 に記載のバスケット型内視鏡装置用処置具。 30

【請求項 8】

前記ストッパに、前記縦長の案内溝の可撓性シース側の端部を削除した案内孔を設けていることを特徴とする請求項 5 から 7 何れかに記載のバスケット型内視鏡装置用処置具。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、体腔内に挿入され、体腔内の結石等の異物を複数の弾性ワイヤにより成るバスケットにより挟み込んで破碎する処置部を備えるバスケット型内視鏡装置用処置具に係り、特にバスケットの変形を防止することができるバスケット型内視鏡装置用処置具に関する。 40

【背景技術】**【0002】**

一般に、体腔内の結石等の異物の回収や破碎は、籠状に拡縮自在なバスケット部を筒内に収納した可撓性シースを有するバスケット把持具を内視鏡チャネル内に挿通して体腔内の結石等の異物に近づけ、可撓性シースの先端からバスケット部を突出させて結石等を捕獲することにより施術される。このバスケット把持具は、可撓性シースに挿通した操作ワイヤの先端に拡縮自在なバスケット部を取り付け、このバスケット部を可撓性シースの先 50

端内に位置させた状態から可撓性シース先端から突出拡開させてバスケット部内に結石等を取り込み、操作部で操作ワイヤを牽引して収縮させることにより結石等を粉碎または把持して引き出すものである。このようなバスケット把持具に関する技術が記載された文献としては、下記の特許文献1が挙げられる。

【0003】

この特許文献1には、結石破碎装置や採石用バスケット鉗子のバスケットワイヤを体内に残したまま内視鏡を体内から抜去し、X線透視下でバスケットワイヤにコイルシースを被せ、操作部でバスケットワイヤを巻き上げて碎石する技術が記載されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

10

【0004】

【特許文献1】特開2002-11016号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

前述の特許文献に記載された内視鏡装置用処置具は、強い破碎力により結石を破碎することができると共にコイルシースの挿入を迅速に行なうことができるものの、バスケットワイヤを巻き上げて碎石する際にバスケットワイヤが変形する可能性が大きいという課題を招く可能性があった。

【0006】

20

このような課題に鑑みて本発明は、結石を破碎する際のバスケットワイヤの変形を防止することができる内視鏡装置用処置具を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

前記目的を達成するために本発明による内視鏡装置用処置具は、長尺円筒状の可撓性シースと、該可撓性シースの円筒内に進退自在に挿通される操作ワイヤと、該操作ワイヤの先端に設けられ、複数のバスケットワイヤが弾性的に縮径または拡開するように形成されたバスケット部と、前記可撓性シースの先端に取り付けられ、前記バスケット部が設けられた操作ワイヤを挿通する先端金具と、を備えるバスケット型内視鏡装置用処置具において、前記先端金具が概略円筒状の硬質材料から成り、前記可撓性シースの先端に嵌合する円環部と、該円環部のバスケット部方向に等間隔に突出した複数の突部から構成されることを第1の特徴とする。

30

【0008】

また、本発明は、前記第1の特徴のバスケット型内視鏡装置用処置具において、前記複数の突部が少なくともバスケットワイヤの本数分設けられていることを第2の特徴とし、前記第2の特徴のバスケット型内視鏡装置用処置具において、前記突部の間に形成される切り欠き部の幅及び高さが少なくともバスケットワイヤの径以上とされていることを第3の特徴とし、前記第1から3何れかの特徴のバスケット型内視鏡装置用処置具において、前記先端金具の複数の突部が円筒中央に向かって湾曲して形成されていることを第4の特徴とし、前記第1から3何れかの特徴のバスケット型内視鏡装置用処置具において、前記先端金具の突部の間に形成される切り欠き部と対向する位置に縦長の案内溝が軸方向に刻設され、前記先端金具の軸方向に延びて嵌合するストップを設けたことを第5の特徴とし、前記第5の特徴のバスケット型内視鏡装置用処置具において、前記ストップの縦長の案内溝が、先端側に比べて可撓性シース側の幅が広く刻設されていることを第6の特徴とし、前記第5又は第6の特徴のバスケット型内視鏡装置用処置具において、前記ストップが前記先端金具の軸方向に嵌合して先端金具から突出する寸法を規定する円環係止部を円周方向に設けていることを第7の特徴とし、前記5から7何れかに特徴のバスケット型内視鏡装置用処置具において、前記ストップに、前記縦長の案内溝の可撓性シース側の端部を削除した案内孔を設けていることを第8の特徴とする。

40

【発明の効果】

50

【0009】

本発明による内視鏡装置用処置具は、円環部と該円環部のバスケット部方向に等間隔に突出した複数の突部から成る先端金具を可撓性シース先端に設けることによって、バスケットワイヤの根元部分を周方向に逃がして結石の下端側の力がバスケットワイヤに加えられることを防止し、バスケットワイヤの破損や変形を防止することができる。

【図面の簡単な説明】**【0010】**

【図1】本発明の実施例による内視鏡装置用処置具の全体構成を示す図。

【図2A】本発明の実施例1による内視鏡装置用処置具の先端金具を示す図。

【図2B】本発明の実施例1による原理を説明するための図。 10

【図3】本発明の実施例2による内視鏡装置用処置具の先端金具及びストッパを示す図。

【図4】本発明の実施例3による内視鏡装置用処置具の先端金具を示す図。

【図5A】本発明の実施例4及び6による内視鏡装置用処置具のストッパを示す図。

【図5B】本発明の実施例5による内視鏡装置用処置具のストッパを示す図。

【図6】本発明を適用する内視鏡装置用処置具の操作例を説明するための図。

【発明を実施するための形態】**【0011】**

以下、本発明による内視鏡装置用処置具の実施例を図面を参照して詳細に説明するが、まず、本発明の実施例による内視鏡装置用処置具の全体構造を説明する。

【実施例1】**【0012】**

本実施例による内視鏡装置用処置具は、図1に示す如く、後端に操作部10が取り付けられる樹脂やコイル等からなる長尺円筒状の可撓性シース2と、この可撓性シース2内に進退自在に挿通される操作ワイヤ3と、前記可撓性シース2の先端に配置される硬質の金属材料から成る本発明の特徴となる先端金具20と、前記操作ワイヤ3の先端に連結され、操作ワイヤ3の進退操作により可撓性シース2内から突没可能な処置部である異物破碎用のバスケット部4とを備える。なお、図中の先端金具20は後述するように円環部は断面となり、ワイヤ貫通部20bは後方部分のため断面にならないよう図示している。

【0013】

前記操作部10は、操作ワイヤ3の後端に操作パイプ12を介して取り付けられる把持部14と、該操作ワイヤ3に取り付けられた把持部14の操作パイプ12を貫通し、送水口13が開口され、把持部14を進退することによって操作ワイヤ3を可撓性シース2に対して移動させる操作部本体11とを備える。前記送水口13は、内端部が操作部本体11の筒内空間に連通され、図示しない注射等を取り付けて可撓性シース2内に薬液等を送液できるように構成されている。 30

【0014】

前記バスケット部4は、燃り線からなる複数本（本実施例においては4本）のバスケットワイヤ8と、該バスケットワイヤ8の先端を纏めて固定する先端チップ6と、該バスケットワイヤ8の後端を纏めて固定する後端チップ7とから成り、複数のバスケットワイヤ8が間隔をもって弾性的に収縮または拡開するように処置部を形成する。 40

【0015】

このバスケット部4は、各バスケットワイヤ8が湾曲して外側に向けて膨らむように自己付勢され、バスケット部4の中心軸を対称中心としバスケットワイヤ8が立体的な線対称な関係で配置され、可撓性シース2内においては縮径され、可撓性シース2の先端から突出した状態においては自己付勢により膨んで拡開して略籠状となるように構成されている。

【0016】

このように構成された本実施例によるバスケット把持具である内視鏡装置用処置具は、予め患者の体腔内に挿入された内視鏡装置のチャネルを通じて患者の体腔内に挿入されて回収対象物である結石を破碎するために使用され、この施術例を図6を参照して説明する

10

20

30

40

50

。

【 0 0 1 7 】

このバスケット型内視鏡装置用処置具の施術は、図 6 (a) に示す如く、医師が、操作ワイヤを牽引して先端部のバスケット部を内部に引き込んで縮径した状態の可撓性シース 2 を十二指腸の乳頭部 210 内の胆管 22 に挿入する工程と、次いで図 6 (b) の如く、操作ワイヤを押し出して可撓性シース 2 先端からバスケット部 4 を開いて結石 230 よりも奥の位置に移動させる工程と、次いで図 6 (c) の如く、操作ワイヤを突出させて可撓性シース 2 内に引き込んでバスケット部 4 の隙間に結石 230 を捕捉する工程と、更に図 6 (d) に示す如く、バスケット部 4 を可撓性シース 2 内にさらに引き込んで可撓性シース 2 先端の先端金具とバスケット部 4 に挟み込んで結石 230 を締め付けることにより 230 を破碎する工程によって行われる。10

【 0 0 1 8 】

特に本実施例の特徴である先端金具 20 は、可撓性シース 2 の先端に取り付けられ、図 2 A に示す如く、概略円筒状の硬質金属材料から成り、可撓性シース 2 の先端に嵌合する円環部 20a と、該円環部 20a の上方 (バスケット部 4 に向かう方向) に向けて突出する複数の突部 25 から成るワイヤ貫通部 20b とから成り、可撓性シース 2 の後端チップ 7 から延びる複数のバスケットワイヤ 8 が、複数の突部 25 間の間隙である切り欠き部 26 を通して円周外方向に向かって拡がるように構成されている。すなわち、本実施例による先端金具 20 は、可撓性シース 2 の先端に嵌合する円環部 20a と、該円環部 20a の上方 (バスケット部 4 に向かう方向) に向けて円周方向に等間隔に突出した複数の突部 25 から成るワイヤ貫通部 20b により構成され、例えば、金属製円環の一端側を等間隔に間隔を開けて削除して製造することや、金属製円環に複数の突部を等間隔に間隔を開けて溶接することによって製造することができる。20

【 0 0 1 9 】

この複数の突部 25 及び複数の突部 25 の間に形成される切り欠き部 26 は、バスケット部 4 を構成する全てのバスケットワイヤ 8 を通すため、少なくともバスケットワイヤ 8 の本数分設けられ、本例においてはバスケットワイヤ 8 が 4 本のため、4 個設けられている。また、突部 25 の高さは、後述するようにバスケットワイヤ 8 を拡がらせると共に結石に当接させるために少なくともバスケットワイヤ 8 の径程度が必要であり、バスケットワイヤ 8 の径の 2 倍から 3 倍程度が好ましく、幅はバスケットワイヤ 8 と同径値以上が好ましい。30

【 0 0 2 0 】

このように構成された先端金具 20 は、図 2 B (a) に示す如き従来の円環状な先端金具 29 を用いて結石 230 をバスケットワイヤ 8 を先端金具 29 側に引き込んだ場合、結石 230 の下端側が力 F により先端金具 29 の開口部にバスケットワイヤ 8 を押しつけることによって、先端金具 29 の円環開口部から拡がる複数のバスケットワイヤ 8 がワイヤ折曲部分 8a において塑性変形 (永久ひずみ) が生じて折り曲げられ、この折曲げによって結石 230 の破碎操作途中でバスケットワイヤ 8 を引き込めずに破碎ができなくなることや、結石 230 を破碎した後にバスケット部 4 を可撓性シース 2 内に引き込もうとしたとき、バスケットワイヤ 8 が切断されること、変形して引き込むことができないこと、引き込めても再び開くことができない等の課題を招く可能性があったのに対し、本実施例による先端金具 20 は、図 2 B (a) に示す如く、バスケットワイヤ 8 の根元部分を周方向に逃がすと共に結石 230 の下端側の力 F がバスケットワイヤ 8 に加えられないため、バスケットワイヤ 8 の破損や変形を防止することができる効果を奏する。40

【 0 0 2 1 】

すなわち、従来技術による円環状の先端金具 29 の場合、結石 230 下側の力 F がバスケットワイヤ 8 の根元部に強く加えられて比較的大きな角度 1だけ変形すると共に先端金具 29 の開口部に強く押しつけられ、バスケットワイヤ 8 は線径が約 0.2 mm ~ 1.0 mm 程度のステンレス鋼のため、塑性変形 (永久ひずみ) が残り、切断や変形の課題が生じるものであるのに対し、本実施例による先端金具 20 は、バスケットワイヤ 8 の根元50

部分を切り欠き部 26 を通して周方向に逃がして折り曲げ角度 θ を大きく拡がらせる共に結石 230 からの力 F がバスケットワイヤ 8 に加えられるのを阻止するため、バスケットワイヤ 8 の破損や変形を防止することができる。

【0022】

このように構成される本実施例による内視鏡装置用処置具は、可撓性シース 2 の先端側からバスケット部 4 を押し出す際に、4 本のバスケットワイヤ 8 が押し出しに従って回動するため先端金具 20 の4つの切り欠き部 26 に嵌まり込み、結石 230 を取り込んで結石 230 を締め付けて結石 230 を破碎するとき、バスケットワイヤ 8 の根元部分を切り欠き部 26 を通して周方向に逃がして結石 230 からの力 F が加えられるのを防止するため、バスケットワイヤ 8 の破損や変形を防止することができる。

10

【0023】

なお、複数の突部 25 により形成される切り欠き部 26 の幅は、バスケットワイヤ 8 の切り欠き部 26 幅内での回転を許容するためワイヤ径の2.5倍～3倍程度が好ましく、切り欠き部 26 の高さ(深さ)は、バスケットワイヤ 8 の回転を許容すると共に長すぎると強度が低下するためバスケットワイヤ 8 の径に比べて1.5倍程度が好ましい。例えばバスケットワイヤ径が0.3mmの場合、切り欠き部 26 の高さ(深さ)は0.875mm～1.05mm程度、同幅は0.525mm程度が好ましい。

【実施例 2】

【0024】

前述の実施例 1においては先端金具 20 のみでバスケットワイヤ 8 の破損や変形を防止する例を説明したが、本発明はこれに限られるものではなく、結石からの力がバスケットワイヤに加えられるのを防止する手段として以下に述べる実施例を説明する。

20

【0025】

この実施例 2 による内視鏡装置用処置具は、図 3 に示す如く、実施例 1 と同様な先端金具 20 と、該先端金具 20 の開口部に嵌合するストッパ 90 とを備える。すなわち、本実施例による内視鏡装置用処置具は、先端金具 20 の切り欠き部 26 と対向する位置に案内溝(縦長溝) 92 が軸方向に刻設され、先端金具 20 の軸方向に延びて嵌合するためのストッパ 90 を設ける。

【0026】

このストッパ 90 の概略構造は、円柱先端に円錐部を設けた形状において、90 度間隔にバスケットワイヤ 8 の一部が嵌め合わされる約半円形状の案内溝 92 を軸方向に刻設し、底面側から見ると図 3(b) の如く真円の4方に約半円形状の案内溝 92 が設けられている。

30

【0027】

この実施例 2 による内視鏡装置用処置具は、前記先端金具 20 の上端開口部の切り欠き部 26 に前記案内溝 92 が位置するようにストッパ 90 を矢印 A 方向に嵌合されることによって構成される。

【0028】

このように構成された内視鏡装置用処置具は、先端金具 20 からバスケット部 4 を突出させてバスケット部 4 を開いた状態においてバスケット部 4 の根元部分のバスケットワイヤ 8 が案内溝 92 に嵌め込まれるようにストッパ 90 を先端金具 20 の開口部に嵌合し、次いで、操作ワイヤ 3 を引き込んでバスケット部 4 を窄めた状態とし、この窄めた状態のバスケット部 4 の一部が先端から突出した状態の可撓性シース 2 を内視鏡装置のチャネルに挿入して使用される。

40

【0029】

本実施例による内視鏡装置用処置具は、操作ワイヤ 3 を可撓性シース 2 内に引き込んでバスケット部 4 の隙間に結石 230 を捕捉し、バスケット部 4 を可撓性シース 2 内にさらに引き込んだとき、ストッパ 90 の鋭角先端部分が結石 230 の底面に当たって結石 230 がバスケットワイヤ 8 を強く折曲することを防止し、バスケットワイヤ 8 の破損や変形を防止することができる。特に本実施例による内視鏡装置用処置具は、例えば、結石 2

50

30の形状（例えば、縦長・楕円形・複数突起付き・多角形）に応じて先端金具20だけでは結石230がバスケットワイヤ8に当たる場合、ストッパ90の鋭角先端部分が結石230の底部を支持した状態でバスケット部4を縮径して結石を破碎することができると共にバスケットワイヤ8の破損や変形を防止することができる。特に本実施例によるストッパ90は先端を鋭角に形成しているため硬質な結石の場合には突き刺さって破碎を更に容易にすることもできる。

【実施例3】

【0030】

前述の実施例1及び2においては先端金具20の外周が軸方向に直線的な直円筒形状である例を説明したが、本発明による内視鏡装置用処置具の先端金具は当該直円筒形状に限られるものではなく、例えば、図4に示す如く、直円環状の円環部20a上方の切り欠き部26を先端が内方に湾曲して窄まる形状に構成しても良い。すなわち、複数の突部25が円筒中央に向かって湾曲するように形成しても良い。

10

【0031】

本実施例による内視鏡装置用処置具は、前述の効果に加え、切り欠き部26が内方へ編曲しているためバスケットワイヤ8が更に外周方向に拡がり易いと共にバスケットワイヤ8が切り欠き部26から外れる可能性を低減することができる。

【実施例4】

【0032】

また、前述の実施例2においては4側面に約半円形状の案内溝92を軸方向に直線的に刻設したストッパ90を適用する例を説明してが、本発明による内視鏡装置用処置具は、当該実施例形状に限られるものではなく、図5A(a)に示す如く、案内溝92の上方に比べて底面側の幅を広く且つ中心に向かって広がるように刻設し、このストッパ90を先端金具の開口部に嵌合するように構成しても良い。すなわち、本実施例による内視鏡装置用処置具は、ストッパ90の案内溝（縦長溝）92の可撓性シース（下側）側の幅を先端側に比べて広く刻設しても良い。

20

【0033】

この実施例4による内視鏡装置用処置具は、前述の効果に加え、可撓性シース2から先端金具を通るバスケットワイヤ8の可撓性シース2内位置の自由度が向上し、ストッパ90を先端金具20に嵌合する際の操作性が向上すると共にバスケットワイヤ8の出し入れを更に容易にすることができます。

30

【実施例5】

【0034】

前述の実施例2,4においてはストッパ90の外径が全て先端金具20の内径内に収まる例を説明したが、本発明はこれら実施例に限られるものではなく、図5B(a)に示す如く、円環部20aの途中に外周方向に突出した鍔形状である円環係止部99を設け、底面側から見ると図5(b)の如く案内溝92が円環係止部99を含んで4方に約半円形状に刻設し、先端金具20の内径に嵌合する嵌合部分90aと、先端金具20及び嵌合部分90aより上方向（先端方向）に突出するワイヤ突出部分90bとを設けても良い。すなわち、本実施例による内視鏡装置用処置具は、ストッパ90の軸方向途中に先端金具20に嵌合する円環係止部99を設けたことにより、先端金具20からストッパ90が突き出る寸法を設定することができ、結石230の形状（例えば、縦長・楕円形・複数突起付き・多角形）に応じてストッパ90がバスケットワイヤ8に当たらず結石230に当たるストッパ突出寸法を設定することができる。すなわち、結石230がいかなる形状であっても結石230がバスケットワイヤ8を強く折曲することを防止し、バスケットワイヤ8の破損や変形を防止することができる。

40

【0035】

この実施例による内視鏡装置用処置具は、前述の効果に加え、円環係止部99を設ける位置を調整することによって、可撓性シース2先端からストッパ90の先端部迄の寸法を設定することができる。換言すれば、円環係止部99を設ける位置により先端金具20の

50

先端から結石 230 に到達する迄の寸法を設定することができるため、結石 230 の形状（略真円、略橢円形、多角形、大きい突起有無他）に応じて結石を破碎し易くバスケット部 4 内に捕捉することができる。

【実施例 6】

【0036】

また、本発明による内視鏡装置用処置具のストッパ 90 は、前述の実施例形状に限られるものではなく、図 5A (b) に示す如く、ストッパ 90 の案内溝 92 の下端（シース側）を削除した案内孔 95 を設けても良い。この実施例 5 によるストッパ 90 は、前述の効果に加え、可撓性シース 2 から先端金具 20 を通ってバスケットワイヤ 8 を突出させる際の出し入れを更に容易にすることができる。また、本発明によるストッパ 90 は、実施例 4 及び 5 を組み合わせても良い。

10

【符号の説明】

【0037】

2 可撓性シース、3 操作ワイヤ、4 バスケット部、6 先端チップ、7 後端チップ、

8 バスケットワイヤ、8a ワイヤ折曲部分、10 操作部、11 操作部本体、

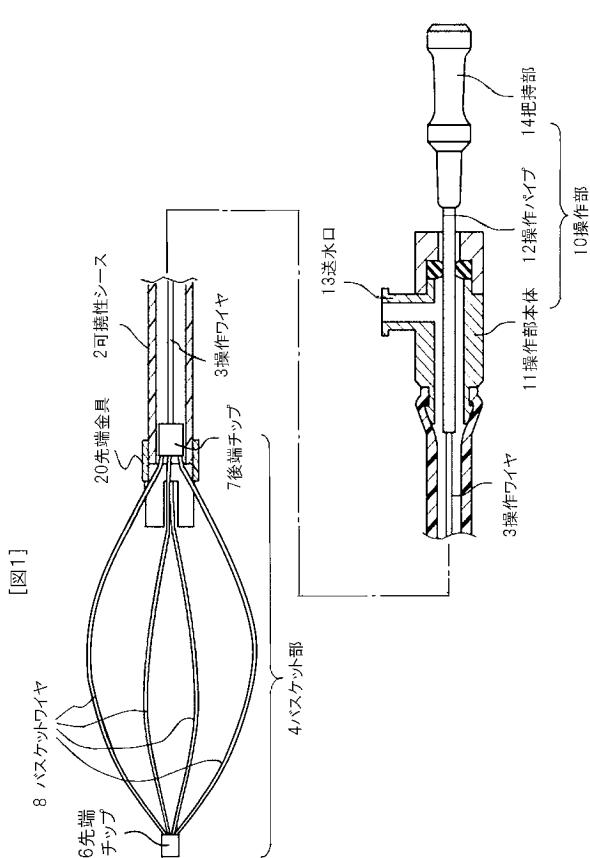
12 操作パイプ、13 送水口、14 把持部、20 先端金具、20a 円環部、

29 先端金具、50 先端湾曲部、90 ストッパ、90a 嵌合部分、

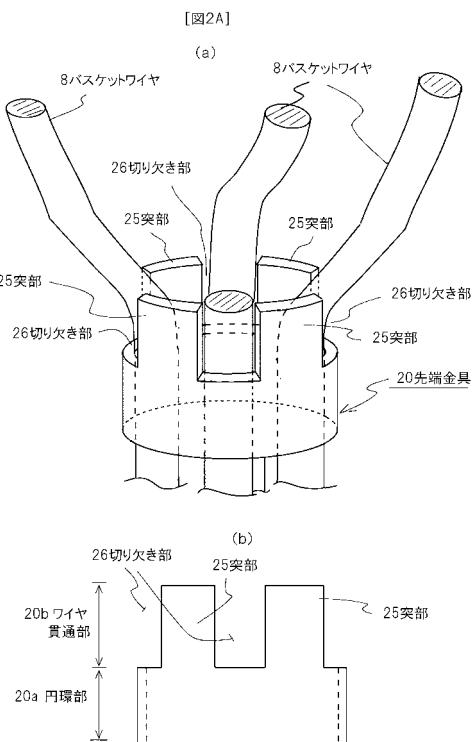
90b ワイヤ突出部分、92 案内溝、99 円環係止部、210 乳頭部、230 結石

20

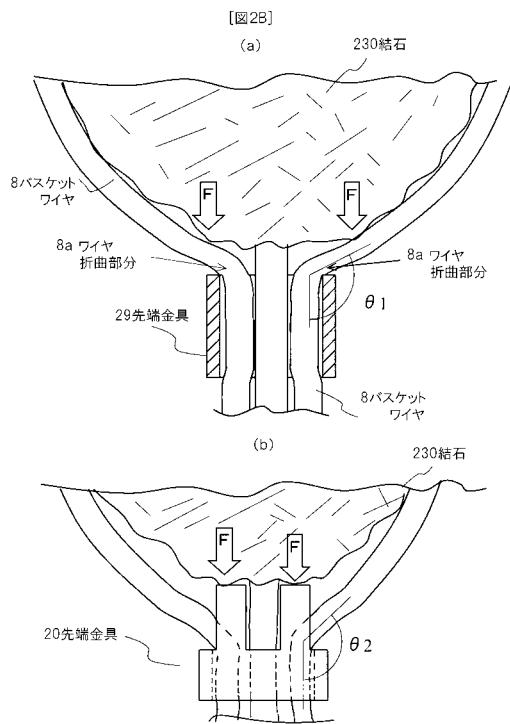
【図 1】



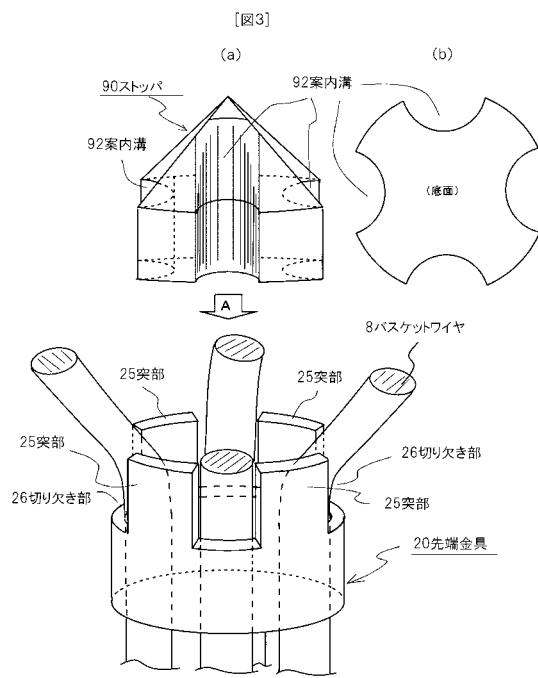
【図 2A】



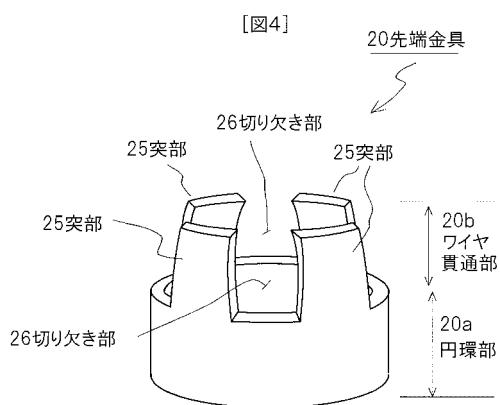
【図2B】



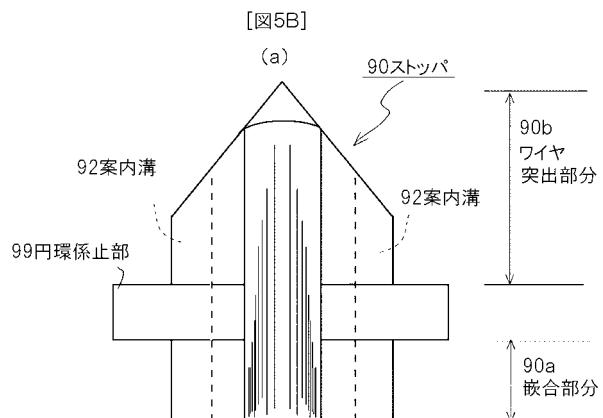
【図3】



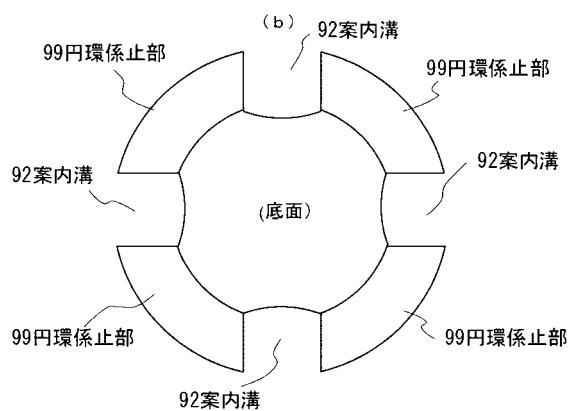
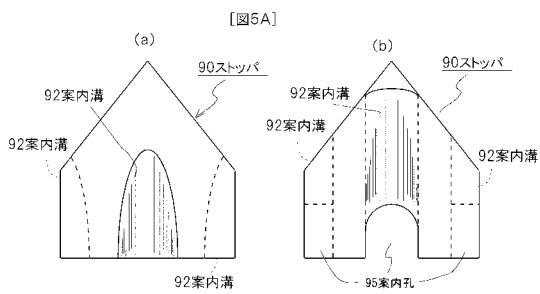
【図4】



【図5B】

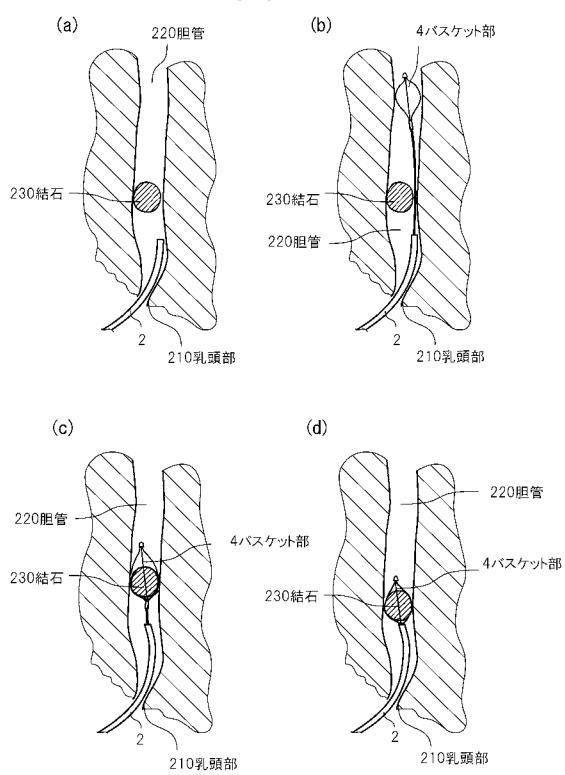


【図5A】



【図6】

[図6]



专利名称(译) 用于篮式内窥镜装置的治疗工具

公开(公告)号 [JP2019107182A](#)

公开(公告)日 2019-07-04

申请号 JP2017241381

申请日 2017-12-18

[标]申请(专利权)人(译) 小林 真

申请(专利权)人(译) 小林 真

[标]发明人 小林真

发明人 小林 真

IPC分类号 A61B17/221

FI分类号 A61B17/221

F-TERM分类号 4C160/EE22

外部链接 [Espacenet](#)

摘要(译)

[问题]提供一种用于内窥镜设备的治疗工具，其能够在压碎牙结石时防止篮线变形。解决方案：设置在细长圆柱形柔性护套2的尖端处的尖端配件20指向安装到柔性护套2的尖端和环形部分20a的上部的环形部分20a。设置多个凸起25，多个凸起25设置为至少与篮线8的数量一样多，并且在凸起之间形成的凹口的宽度和高度至少是篮线直径据说是上述的篮式内窥镜装置的处理工具。[选定图]图2A

