

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B1)

(11) 特許番号

特許第6197149号

(P6197149)

(45) 発行日 平成29年9月13日(2017.9.13)

(24) 登録日 平成29年8月25日(2017.8.25)

(51) Int.Cl.

F 1

A 6 1 B 17/22 (2006.01)

A 6 1 B 17/22 5 2 8

請求項の数 8 (全 13 頁)

(21) 出願番号	特願2017-522678 (P2017-522678)	(73) 特許権者	000000376
(86) (22) 出願日	平成28年5月26日(2016.5.26)		オリンパス株式会社
(86) 国際出願番号	PCT/JP2016/065640		東京都八王子市石川町2951番地
審査請求日	平成29年4月26日(2017.4.26)	(74) 代理人	100118913
早期審査対象出願			弁理士 上田 邦生
		(74) 代理人	100142789
			弁理士 柳 順一郎
		(74) 代理人	100163050
			弁理士 小栗 真由美
		(74) 代理人	100201466
			弁理士 竹内 邦彦
		(72) 発明者	岡田 勉
			東京都八王子市石川町2951番地 オリ ンパス株式会社内
		最終頁に続く	

(54) 【発明の名称】 内視鏡用処置具

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

長手軸に沿って延びるルーメンを有するシースと、

該シースの前記ルーメンから突出され、少なくとも1本の弾性ワイヤを有するバスケット部と、

該バスケット部を前記シースの長手方向に進退させる操作ワイヤとを備え、

1本の前記弾性ワイヤは、該弾性ワイヤの先端と該弾性ワイヤの基端との間で前記バスケット部の外径が最大となる最大外径部と、該最大外径部から前記バスケット部の中心軸への垂線に直交する方向からの側視において、前記最大外径部と前記弾性ワイヤの基端との間で前記中心軸に対して前記最大外径部とは反対方向に極大となる第1極大部と、前記最大外径部と前記第1極大部との間で前記垂線から離れた位置で極大となる第2極大部とを有し、

前記第1極大部が、前記バスケット部の正面視において、前記中心軸上で前記垂線に直交する直線に対して前記最大外径部側とは反対側に位置している内視鏡用処置具。

【請求項2】

前記第2極大部が、前記バスケット部の正面視において、前記垂線に対して前記第1極大部とは反対方向に極大となり、

前記バスケット部の基端側から先端側に向かって順に、前記第1極大部、前記第2極大部および前記最大外径部が配置されている請求項1に記載の内視鏡用処置具。

【請求項3】

10

20

前記第 2 極大部と前記最大外径部との間の領域は、前記バスケット部の前記中心軸を胆管の中心軸に対して傾斜させた状態で胆石を引っ掛ける引っ掛け部を有する請求項 1 に記載の内視鏡用処置具。

【請求項 4】

前記第 2 極大部から前記最大外径部までの間の領域は、前記第 1 極大部を前記中心軸に近づけると前記中心軸から離れる方向に移動すると共に、前記最大外径部が前記中心軸から離れる方向に移動する請求項 1 に記載の内視鏡用処置具。

【請求項 5】

前記弾性ワイヤが、前記バスケット部の前記中心軸回りに周方向に複数本配列され、各該弾性ワイヤの前記第 2 極大部がそれぞれ周方向にずれた位置に配される請求項 1 に記載の内視鏡用処置具。

10

【請求項 6】

前記弾性ワイヤの先端から前記最大外径部までの間において、複数本の前記弾性ワイヤのうち、隣り合う前記弾性ワイヤの間隔の最大幅が、前記最大外径部から前記第 2 極大部までの前記弾性ワイヤに沿う長さ寸法よりも小さくなるように設定されている請求項 5 に記載の内視鏡用処置具。

【請求項 7】

前記第 1 極大部が、前記弾性ワイヤを折り曲げた折曲部である請求項 1 に記載の内視鏡用処置具。

【請求項 8】

20

前記垂線に沿う方向からの側視において、前記第 2 極大部と前記最大外径部とを結ぶ直線と前記中心軸とのなす角度 θ が、

$$0^\circ < \theta \leq 90^\circ$$

である請求項 1 に記載の内視鏡用処置具。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、内視鏡用処置具に関するものである。

【背景技術】

【0002】

30

胆管に生じた胆石を胆管から排出するバスケット型把持鉗子が知られている（例えば、特許文献 1 および特許文献 2 参照。）。このバスケット型把持鉗子は、複数のワイヤを両側で束ねて籠状に構成したバスケット部を備えている。胆管内において広げたバスケット部のワイヤの隙間から胆石をバスケット部内に取り込み、バスケット部ごと胆管内から引き出すことで、胆石を胆管内から排出することができる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】特許第 3075355 号公報

【特許文献 2】特公昭 62-42617 号公報

40

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

胆管は十二指腸乳頭から肝臓に延びる管であり、稀に、胆管と十二指腸乳頭との境界に偏った段差を生じている場合がある。このような段差部分に入り込んだ小さい胆石は、従来のバスケット部ではワイヤが届き難い。また、小さい結石を胆管から排出させる手段としてバルーンカテーテルを用いる方法もあるが、上記構造の胆管の場合、バルーンによって胆石を胆管の内壁に押し付けるに留まり、段差部分に入り込んだ胆石を排出することが困難である。

【0005】

50

本発明は、上述した事情に鑑みてなされたものであって、胆管と十二指腸乳頭との境界に偏って生じた段差部分に入り込んだ胆石も、より確実に引っ掛けて排出することができる内視鏡用処置具を提供することを目的としている。

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明の一態様は、長手軸に沿って延びるルーメンを有するシースと、該シースの前記ルーメンから突出され、少なくとも1本の弾性ワイヤを有するバスケット部と、該バスケット部を前記シースの長手方向に進退させる操作ワイヤとを備え、1本の前記弾性ワイヤは、該弾性ワイヤの先端と該弾性ワイヤの基端との間で前記バスケット部の外径が最大となる最大外径部と、該最大外径部から前記バスケット部の中心軸への垂線に直交する方向からの側視において、前記最大外径部と前記弾性ワイヤの基端との間で前記中心軸に対して前記最大外径部とは反対方向に極大となる第1極大部と、前記最大外径部と前記第1極大部との間で前記垂線から離れた位置で極大となる第2極大部とを有し、前記第1極大部が、前記バスケット部の正面視において、前記中心軸上で前記垂線に直交する直線に対して前記最大外径部側とは反対側に位置している内視鏡用処置具である。

10

【0007】

また、上記態様においては、前記第2極大部が、前記バスケット部の正面視において、前記垂線に対して前記第1極大部とは反対方向に極大となり、前記バスケット部の基端側から先端側に向かって順に、前記第1極大部、前記第2極大部および前記最大外径部が配置されていてもよい。

20

また、上記態様においては、前記第2極大部と前記最大外径部との間の領域は、前記バスケット部の前記中心軸を胆管の中心軸に対して傾斜させた状態で胆石を引っ掛ける引っ掛け部を有していてもよい。

【0008】

また、上記態様においては、前記第2極大部から前記最大外径部までの間の領域は、前記第1極大部を前記中心軸に近づけると前記中心軸から離れる方向に移動すると共に、前記最大外径部が前記中心軸から離れる方向に移動してもよい。

【0009】

また、上記態様においては、前記弾性ワイヤが、前記バスケット部の前記中心軸回りに周方向に複数本配列され、各該弾性ワイヤの前記第2極大部がそれぞれ周方向にずれた位置に配されてもよい。

30

【0010】

また、上記態様においては、前記弾性ワイヤの先端から前記最大外径部までの間において、複数本の前記弾性ワイヤのうち、隣り合う前記弾性ワイヤの間隔の最大幅が、前記最大外径部から前記第2極大部までの前記弾性ワイヤに沿う長さ寸法よりも小さくなるように設定されていてもよい。

【0011】

また、上記態様においては、前記第1極大部が、前記弾性ワイヤを折り曲げた折曲部であってもよい。

また、上記態様においては、前記垂線に沿う方向からの側視において、前記第2極大部と前記最大外径部とを結ぶ直線と前記中心軸とのなす角度 θ が、 $0^\circ < \theta \leq 90^\circ$ であってもよい。

40

【発明の効果】

【0012】

本発明によれば、胆管と十二指腸乳頭との境界に偏って生じた段差部分に入り込んだ胆石も、より確実に引っ掛けて排出することができるという効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【0013】

【図1】本発明の一実施形態に係る内視鏡用処置具を示す全体構成図である。

【図2】図1の内視鏡用処置具のバスケット部の拡大形態を示す縦断面図である。

50

【図 3】図 2 のバスケット部を中心軸に沿う方向からみた正面図である。

【図 4】図 2 のバスケット部を構成するいずれかの弾性ワイヤの最大外径部から中心軸への垂線に直交する側視における弾性ワイヤの形状を示す側面図である。

【図 5 A】図 4 の弾性ワイヤの形状を示す正面図である。

【図 5 B】最大外径部から中心軸への垂線に沿う方向での側視における図 4 の弾性ワイヤの形状を示す側面図である。

【図 6】図 5 の弾性ワイヤの最大外径部の径方向外方への移動前後の状態を比較して示す正面図である。

【図 7】図 6 の弾性ワイヤの移動を詳細に説明する部分的な拡大図である。

【図 8】図 1 の内視鏡用処置具のバスケット部を胆管内において拡大させた状態を示す図である。

10

【図 9】図 8 のバスケット部の一部を胆管内から引き出した状態を示す図である。

【図 10】図 9 のバスケット部を第 1 極大部まで胆管外に引き出し、胆石を引っ掛けた状態を示す図である。

【図 11】図 2 のバスケット部の変形例を示す側面図である。

【図 12】図 2 のバスケット部の変形例を示す正面図である。

【図 13】図 2 のバスケット部の変形例を示す正面図である。

【図 14】図 2 のバスケット部の変形例を示す正面図である。

【発明を実施するための形態】

【0014】

20

以下、本発明の一実施形態に係る内視鏡用処置具 1 について、図面を参照して以下に説明する。

本実施形態に係る内視鏡用処置具 1 は、内視鏡のチャンネル（図示略）を介して体内に導入される処置具であって、図 1 および図 2 に示されるように、可撓性を有する長尺のシース 2 と、該シース 2 の基端側に設けられた操作部 3 と、シース 2 の先端側に配置されたバスケット部 4 と、操作部 3 の操作によってバスケット部 4 をシース 2 の長手方向に進退させる操作ワイヤ 5 とを備えている。

【0015】

シース 2 は、内視鏡のチャンネルに挿入可能な外径を有し、図 2 に示されるように、長手方向に貫通するルーメン 2 a を備えている。シース 2 の材料としては、例えば、フッ素樹脂や熱可塑性エラストマー等の公知の樹脂材料、金属材料を巻いたコイルシースあるいは金属線を用いたブレードなどを適宜選択し、または組み合わせて採用することができる。

30

【0016】

操作部 3 は、操作部本体 3 a と、操作部本体 3 a に対してシース 2 の長手方向に移動可能なスライダ 3 b とを備えている。図中、符号 3 c は、操作部本体 3 a に設けられ、シース 2 内のルーメン 2 a と連絡する送液ポートである。送液ポート 3 c には図示しないシリンジやポンプを接続することができるようになっている。

【0017】

スライダ 3 b は、操作ワイヤ 5 の基端が固定されたシャフト 3 d と、該シャフト 3 d に固定されたグリップ 3 e とを備えている。操作者がグリップ 3 e を把持して操作部本体 3 a に対して基端側に引くと、牽引力が操作ワイヤ 5 に伝達され、操作ワイヤ 5 の先端のバスケット部 4 が基端側に後退させられるようになっている。逆に、操作者がグリップ 3 e を把持して操作部本体 3 a に対して先端側に押し込むと、先端側に押し込む力が操作ワイヤ 5 に伝達され、操作ワイヤ 5 の先端のバスケット部 4 が先端側に前進させられるようになっている。

40

【0018】

バスケット部 4 は、図 2 および図 3 に示されるように、周方向に間隔をあけて配列された複数の弾性ワイヤ 4 a の両端（先端と基端）を先端結束部（結束部） 4 b および基端結束部 4 c によって結束することにより、径方向に縮小および拡大可能な籠状に形成されて

50

いる。すなわち、バスケット部 4 は、径方向に収縮してシース 2 のルーメン 2 a 内に収容可能な収縮形態と、図 2 に示されるように、ルーメン 2 a の先端開口から前方に突出されて、バスケット部 4 を縮径する外力がかからない状態で弾性力（復元力）によって径方向外方に拡大した拡大形態との間で遷移することができるようになっている。

【0019】

バスケット部 4 を構成する各弾性ワイヤ 4 a は、単線または撚り線の超弾性合金等の高い弾性を有する材料によって構成されている。超弾性合金としては例えば、ニッケルチタン合金を挙げることができる。

【0020】

本実施形態では、バスケット部 4 は、図 2 および該バスケット部 4 を構成するいずれか 1 本の弾性ワイヤ 4 a のみを示す図 4 のように、各弾性ワイヤ 4 a の先端と基端との間に、バスケット部 4 の外径が最大となる最大外径部 P 1 を有している。最大外径部 P 1 は、バスケット部 4 の先端側に位置している。また、図 3 に示すような正面視において、最大外径部 P 1 からバスケット部 4 の中心軸 O への垂線 L v に直交する側視を示す図 4 に示されるように、各弾性ワイヤ 4 a は、中心軸 O を挟んで最大外径部 P 1 とは反対方向に極大になる第 1 極大部 P 2 を有している。

【0021】

第 1 極大部 P 2 は、径方向外方に凸となるようにワイヤを折り曲げてなる折曲部により構成され、最大外径部 P 1 と弾性ワイヤ 4 a の基端との間で、最大外径部 P 1 から基端側に間隔をあけて位置している。なお、第 1 極大部 P 2 は、必ずしも、径方向外方に凸となるようにワイヤを折り曲げた形状である必要はなく、これに代えて、径方向外方に凸となるようにワイヤを滑らかに湾曲させた形状であってもよい。

さらに、各弾性ワイヤ 4 a は、図 5 A に示されるように、先端結束部 4 b からバスケット部 4 の中心軸 O に沿う方向に見た正面視において、垂線 L v を挟んで第 1 極大部 P 2 とは反対方向に極大となる第 2 極大部 P 3 を備えている。第 2 極大部 P 3 は、図 5 A に示す垂線 L v に沿う方向からの側視では、図 5 B に示すように、第 2 極大部 P 3 と最大外径部 P 1 とを結ぶ直線 L i と中心軸 O とのなす角度 θ が、

$$0^{\circ} < \theta \leq 90^{\circ}$$

となるような位置に配置されていることが好ましい。

【0022】

さらに、図 5 A に示されるように、各弾性ワイヤ 4 a は、最大外径部 P 1 から第 1 極大部 P 2 まで、その中心軸 O（先端結束部 4 b の中心）上で垂線 L v に直交する直線 L を横切って延びている。

【0023】

すなわち、図 5 A に示すような正面視において、第 1 極大部 P 2 は、直線 L に対して最大外径部 P 1 側とは反対側に位置している。なお、より好ましくは、図 5 A に示すような正面視において、中心軸 O に直交する 2 つの直線（直線 L と垂線 L v）で規定される直交座標系において、最大外径部 P 1 が第 1 象限 Q 1 と第 2 象限 Q 2 との境界に位置するとき、第 1 極大部 P 2 は第 3 象限 Q 3 に位置し、第 2 極大部 P 3 は第 1 象限 Q 1 に位置している。

【0024】

各弾性ワイヤ 4 a は、図 4 に示されるように、その弾性ワイヤ 4 a の先端から最大外径部 P 1 まで延びた第 1 部分 4 1 a と、その第 1 部分 4 1 a と連なって第 2 極大部 P 3 を経由して第 1 極大部 P 2 まで延びる第 2 部分 4 2 a とを有している。第 1 部分 4 1 a は、図 5 A に示されるように、折り曲げられた 2 本の弾性ワイヤ 4 1 b によって、先端から最大外径部 P 1 に向かって略菱形に形成されて次第にバスケット部 4 の径方向に縮径している。

【0025】

第 2 部分 4 2 a は、最大外径部 P 1 から第 1 極大部 P 2 に向かうにつれて縮径している。また、図 4 に示すような側視において、弾性ワイヤ 4 a は、弾性ワイヤ 4 a の先端と基

10

20

30

40

50

端との間で、略Z字状に湾曲しており、最大外径部P1と第1極大部P2とは、中心軸Oに対して互いに逆向きに突出している。

【0026】

バスケット部4は、図6に示されるように、操作ワイヤ5による牽引力に応じて、バスケット部4の基端側（第2部分42aよりも基端側）が部分的にシース2内に収容されることなどにより、第1極大部P2がバスケット部4の中心軸Oに近づくようになっている。そして、操作ワイヤ5を牽引してシース2内に第1極大部P2までの部分が収容されていくと、第2部分42aによって最大外径部P1が径方向外方に押されて、図6に2点鎖線で示されるように、移動するようになっている。

【0027】

本実施形態では、第1部分41aでは8本の弾性ワイヤ41bが、それ以外の部分では4本の弾性ワイヤ4aが周方向に間隔をあけて配列されている。そして、図3に示されるように、4本の弾性ワイヤ4aの第1極大部P2は、互いに周方向に90°ずれて位置している。同様に、第2極大部P3も互いに周方向に90°ずれて位置している。

【0028】

このように構成された本実施形態に係る内視鏡用処置具1の作用について以下に説明する。

本実施形態に係る内視鏡用処置具1を用いて胆管A内の胆石Sを引っ掛ける場合であって、図8から図10に示されるように、胆管Aと十二指腸乳頭Bとの境界に生じた偏った段差部分Gに存在する小さい胆石Sを引っ掛ける場合について説明する。

【0029】

バスケット部4を収縮させた状態でシース2内に収容し、十二指腸内に挿入した内視鏡のチャンネルを介してシース2の先端を十二指腸乳頭Bから胆管A内に挿入する。この状態で、操作部3のスライダ3bを前進させることにより、操作ワイヤ5に押圧力を付与して、シース2先端のルーメン2aの開口からバスケット部4を突出させる。

【0030】

バスケット部4は広い胆管A内において解放されることにより、図8に示されるように、弾性復元力によって拡大状態に復元し、最大外径部P1および第1極大部P2を有する籠状の形態となる。胆管Aは段差部分G側に広く反対側に狭くなっているため、拡大状態に復元したバスケット部4は、図8に示されるように、段差部分G側の胆管A内壁からは離間し、反対側の胆管A内壁には接触した状態となる。

【0031】

この状態から、シース2および操作ワイヤ5を基端側に引くことにより、バスケット部4を胆管A内で基端側に移動させる。これにより、図9に示されるように、バスケット部4の基端側が十二指腸乳頭Bの狭い通路に引き込まれ、基端側から徐々に径方向内方に収縮されていく。

具体的には、バスケット部4の基端側（第2部分42aよりも基端側）が部分的に十二指腸乳頭Bの狭い通路に引き込まれることにより、バスケット部4の基端側が十二指腸乳頭Bから外力を受けて、第1極大部P2がバスケット部4の中心軸Oに近づいていく。

【0032】

第1極大部P2がバスケット部4の中心軸Oに近づくと、弾性ワイヤ4a自身の弾性力により、第2部分42a（最大外径部P1と第1極大部P2との間に延びる弾性ワイヤ）がバスケット部4の最大外径（前述の拡大状態における最大外径）をさらに拡張するように直線Lを横切る方向に付勢されるので、図6および図10に示されるように、最大外径部P1が径方向外方に移動する。

なお、バスケット部4としては、第1極大部P2がバスケット部4の中心軸Oに近づくとに応じて最大外径部P1が径方向外方に移動する量が増えるものが好ましい。

【0033】

このため、バスケット部4は段差部分Gとは反対側の胆管A内壁から受ける反力によって段差部分G側に傾く。すなわち、最大外径部P1の拡張と、バスケット部4全体の傾き

10

20

30

40

50

とによって、図10に示されるように、バスケット部4が段差部分Gに存在している小さい胆石Sに届くようになる。

【0034】

この場合において、本実施形態に係る内視鏡用処置具1によれば、図10に示されるように、いずれかの弾性ワイヤ4aの最大外径部P1から第2極大部P3近傍までの部分（以下、引っ掛け部という。）10は、小さい胆石Sが存在している段差部分Gの表面に近接する位置に配置されるようになる。これとともに、バスケット部4は、バスケット部4の中心軸Oを胆管Aの中心軸に対して傾斜するように配置される。なお、このとき、バスケット部4の中心軸Oは、シース2の長手軸に対しても傾斜している。第1極大部P2が中心軸Oに近づくことによる最大外径部P1の径方向外方への移動の際に、引っ掛け部10は、図7に示されるように、該弾性ワイヤ4aの長手軸に交差する方向（図7の矢印の方向）に移動するようになる。すなわち、引っ掛け部10は、小さい胆石Sと段差部分Gとの間を横切って通過するように移動するので、この部分の弾性ワイヤ4aによって小さい胆石Sが引っ掛けられて段差部分Gから掬い上げられる。

10

【0035】

そして、掬い上げられた胆石Sは、バスケット部4の先端側に、より小さい隙間を空けて配置されている第1部分41aの8本の弾性ワイヤ41bによって、取りこぼしなく引っ掛けられる。

これにより、胆石Sをバスケット部4内に収容することができ、シース2および操作ワイヤ5をさらに引くことにより、十二指腸乳頭Bの内径に収まるようにバスケット部4が収縮させられ、バスケット部4によって包み込まれた胆石Sを胆管Aから排出することができる。

20

【0036】

この場合、図7に示されるように、弾性ワイヤ4aの先端から最大外径部P1までの間において、隣り合う弾性ワイヤ4aの間隔の最大幅dが、最大外径部P1から第2極大部P3までの弾性ワイヤ4aに沿う長さ寸法よりも小さくなるように設定されていることが好ましい。これにより、複数の弾性ワイヤ41bのうち隣り合うワイヤ41b同士の隙間が大きくなることを抑制し、引っ掛け部10が引っ掛けた大きな胆石Sがバスケット部4内から脱着し難くすることができる。

【0037】

このように、本実施形態に係る内視鏡用処置具1によれば、胆管Aと十二指腸乳頭Bとの境界に偏って生じた段差部分Gに存在する小さい胆石Sも、より確実に引っ掛けて排出することができるという利点がある。

30

【0038】

なお、本実施形態においては、図11に示されるように、先端結束部4bよりもさらに遠位に先端チップ6を設け、バスケット部4を通過して少なくとも一部がシース2内に挿入された支持部材7が先端チップ6に固定されていてもよい。支持部材7は、弾性ワイヤ4aよりも剛性が高く、バスケット部4を支持してその形状を保持することができる。また、バスケット部4が胆管A内壁によって押されたときには、支持部材7を段差部分G側にしならせることにより、バスケット部4を傾斜させることができる。

40

【0039】

支持部材7は、バスケット部4の中心軸Oからずれた位置に配置されていることが好ましい。

このようにすることで、バスケット部4によって胆石Sが引っ掛けられた場合に、支持部材7を中心軸Oに対して径方向外方へ押し退けて、胆石Sをバスケット部4の中心軸O近傍に配置することができる。バスケット部4は弾性ワイヤ4aが中心軸O近くに集まる先端側または基端側において、弾性ワイヤ4a間の隙間が小さくなるので、胆石Sを中心軸O近傍に配置することで、バスケット部4内から胆石Sを取りこぼす可能性を低減することができる。

【0040】

50

また、本実施形態においては、各弾性ワイヤ4 aが、第1部分4 1 aにおいて、2本の弾性ワイヤ4 1 bに分岐している場合について説明したが、これに代えて、図1 2に示されるように、分岐しないものを採用してもよい。また、図1 3に示されるように、正面視において、第1部分4 1 aの弾性ワイヤ4 aが、径方向に直線状に延びる形状のものを採用してもよい。

【0041】

また、本実施形態においては、周方向に間隔をあけた4本の弾性ワイヤ4 aによりバスケット部4を構成した例を示したが、これに代えて、図1 4に示されるように、3本の弾性ワイヤ4 aによってバスケット部4を構成してもよいし、5本以上の弾性ワイヤ4 aによってバスケット部4を構成してもよい。

10

【符号の説明】

【0042】

- 1 内視鏡用処置具
- 2 シース
- 2 a ルーメン
- 4 バスケット部
- 4 a 弾性ワイヤ
- 4 b 先端結束部（結束部）
- 5 操作ワイヤ
- 10 引っ掛け部
- P1 最大外径部
- P2 第1極大部
- P3 第2極大部
- S 胆石

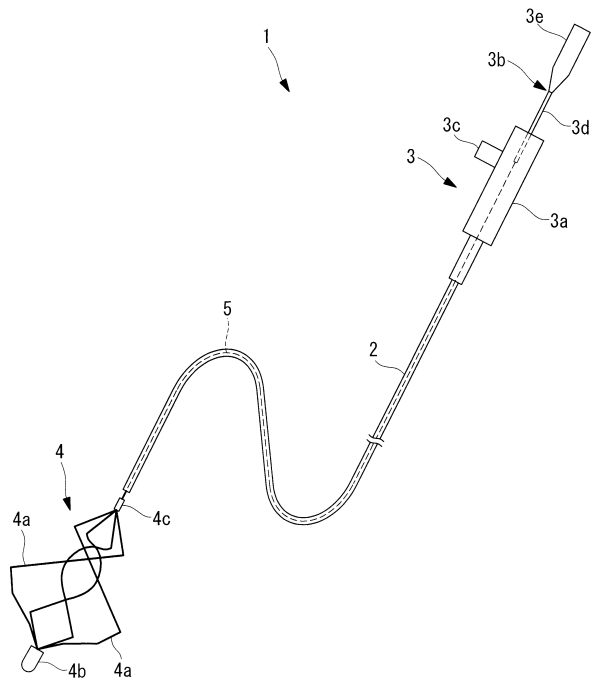
20

【要約】

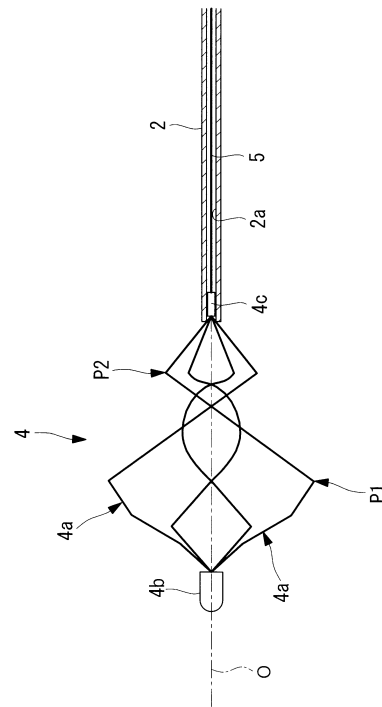
胆管と十二指腸乳頭との境界に偏って生じた段差部分に入り込んだ胆石も、より確実に引っ掛けて排出することを目的として、本発明に係る内視鏡用処置具（1）は、長手軸に沿って延びるルーメンを有するシース（2）と、ルーメンから突出され、1以上の弾性ワイヤ（4 a）を有するバスケット部（4）と、バスケット部をシースの長手方向に進退させる操作ワイヤ（5）とを備え、弾性ワイヤは、弾性ワイヤの先端と基端との間でバスケット部の外径が最大となる最大外径部と、最大外径部からバスケット部の中心軸への垂線に直交する方向からの側視において最大外径部と弾性ワイヤの基端との間で中心軸に対して最大外径部とは反対方向に極大となる第1極大部と、最大外径部と第1極大部との間で垂線から離れた位置で極大となる第2極大部とを有し、第1極大部がバスケットの正面視において中心軸上で垂線に直交する直線に対して最大外径部側とは反対側に位置している。

30

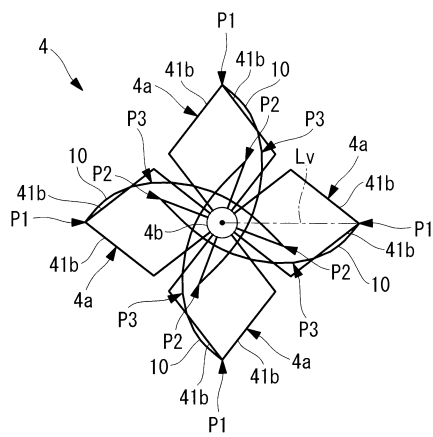
【図 1】



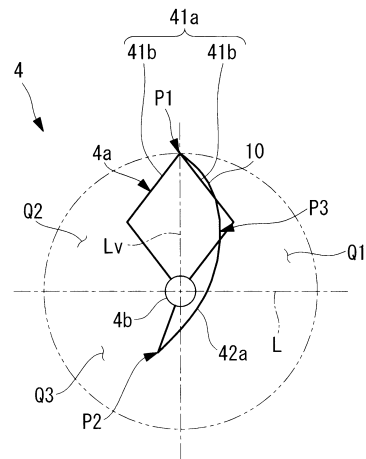
【図 2】



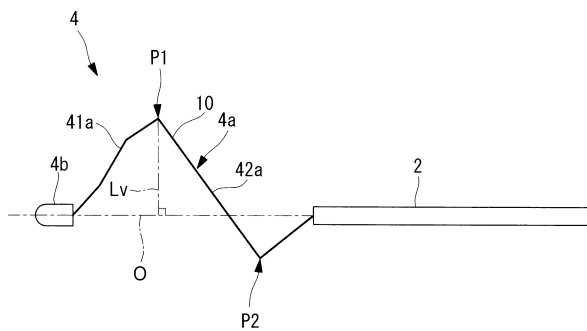
【図 3】



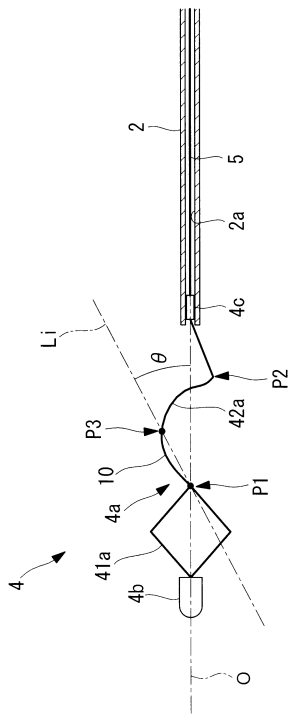
【図 5 A】



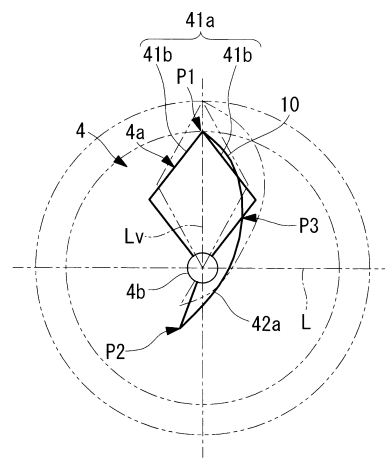
【図 4】



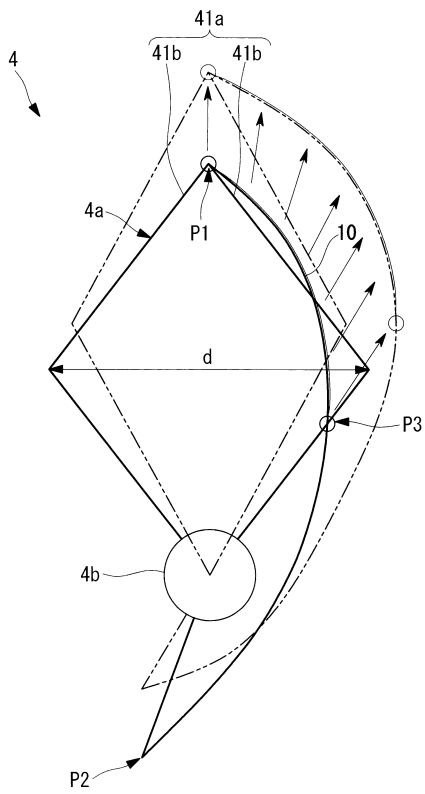
【図 5 B】



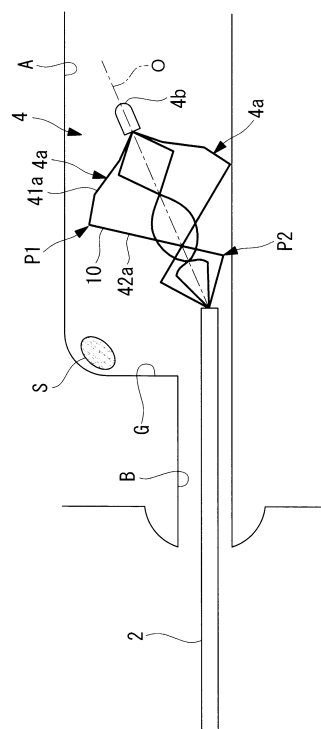
【図 6】



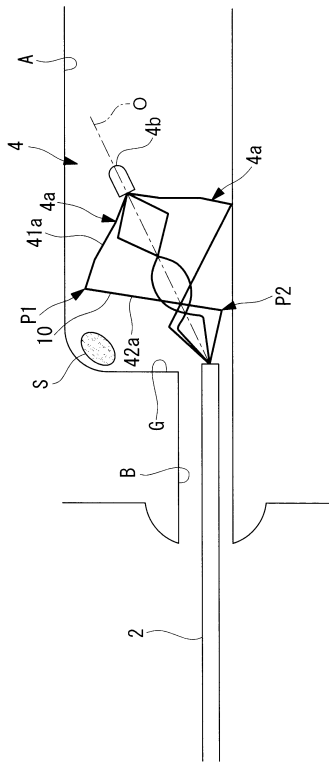
【図 7】



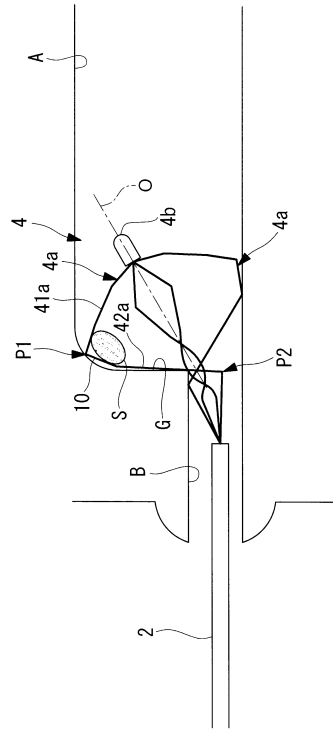
【図 8】



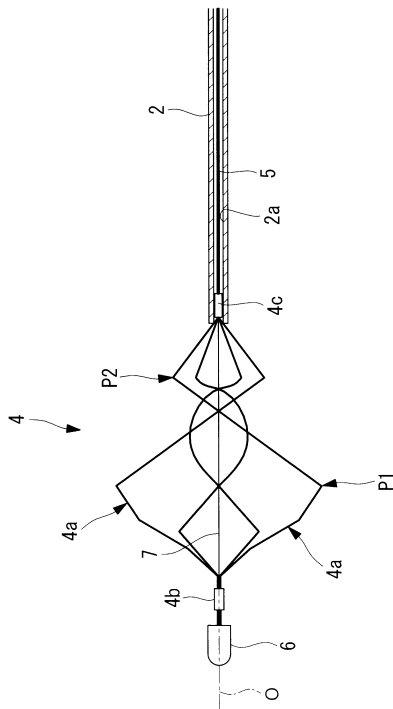
【図 9】



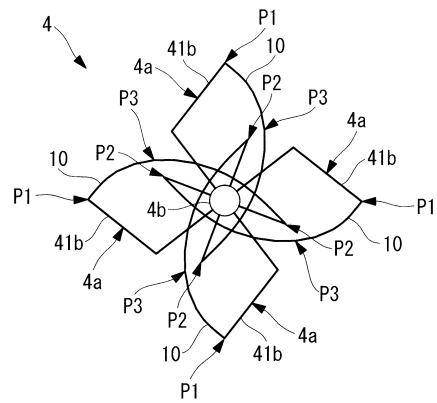
【図 10】



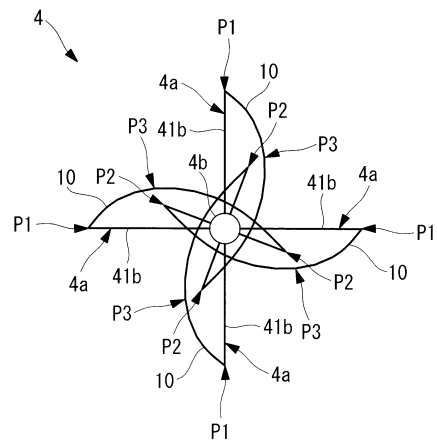
【図 11】



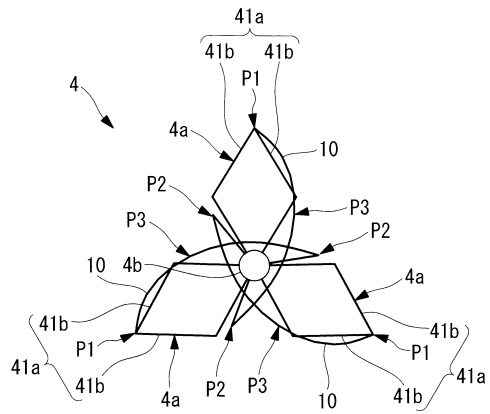
【図 12】



【図 13】



【図 14】



フロントページの続き

(72)発明者 森下 寛之
東京都八王子市石川町２９５１番地 オリンパス株式会社内

審査官 石川 薫

(56)参考文献 特開２０１５－９００３（ＪＰ，Ａ）
国際公開第２０１２／１４１２１３（ＷＯ，Ａ１）

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A 6 1 B 1 7 / 2 2

专利名称(译)	内窥镜治疗仪		
公开(公告)号	JP6197149B1	公开(公告)日	2017-09-13
申请号	JP2017522678	申请日	2016-05-26
[标]申请(专利权)人(译)	奥林巴斯株式会社		
申请(专利权)人(译)	奥林巴斯公司		
当前申请(专利权)人(译)	奥林巴斯公司		
[标]发明人	岡田 勉 森下 寛之		
发明人	岡田 勉 森下 寛之		
IPC分类号	A61B17/22		
CPC分类号	A61B1/00133 A61B1/018 A61B17/221 A61B2017/0034 A61B2017/2212 A61B1/00085 A61B1/00087 A61B2017/2217		
FI分类号	A61B17/22.528		
代理人(译)	上田邦夫 柳纯一郎 竹内邦彦		
审查员(译)	石川馨		
其他公开文献	JPWO2017203669A1		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

进入到偏向胆管和十二指肠乳头之间的边界的阶梯部分的胆结石也被更可靠地捕获，并且出于排出的目的，根据本发明的内窥镜治疗工具（1）具有纵轴。护套（2）具有沿其延伸的内腔，具有从内腔突出的一根或多根弹性线（4a）的篮筐部分（4）以及用于沿护套的纵向推进和缩回篮筐部分的操作线（5）。弹性线包括：最大外径部分，其使弹性线的远端和基端之间的篮筐部分的外径最大化；以及垂直于从最大外径部分到篮筐部分的中心轴线的垂直线的方向。从侧面观察时，在相对于弹性线的最大外径与基端之间的中心轴的最大外径相反的方向上的最大外径和最大最大值，以及最大外径和第一最大值。在远离垂直线之间的垂直线的位置具有第二个最大值 部件位于相反侧的最大外径侧相对于一个直线垂直于在所述篮的前视图的中心轴垂直。

(19) 日本国特許庁 (JP)	(12) 特 許 公 報 (B1)	(11) 特許番号 特許第6197149号 (P6197149)
(45) 発行日 平成29年9月13日 (2017. 9. 13)	(24) 登録日 平成29年8月25日 (2017. 8. 25)	
(51) Int. Cl. A 6 1 B 17/22 (2006.01)	F 1 A 6 1 B 17/22 5 2 8	
請求項の数 8 (全 13 頁)		
(21) 出願番号 特願2017-522678 (P2017-522678)	(73) 特許権者 000000376 オリンパス株式会社 東京都八王子市石川町2 9 5 1 番地	
(22) 出願日 平成28年5月26日 (2016. 5. 26)	(74) 代理人 100118913 弁理士 上田 邦生	
(86) 国際出願番号 PCT/JP2016/065640	(74) 代理人 100142789 弁理士 柳 順一郎	
審査請求日 平成29年4月26日 (2017. 4. 26)	(74) 代理人 100163050 弁理士 小栗 真由美	
早期審査対象出願	(74) 代理人 100201466 弁理士 竹内 邦彦	
	(72) 発明者 岡田 勉 東京都八王子市石川町2 9 5 1 番地 オリ ンパス株式会社内	
(54) 【発明の名称】 内視鏡用処置具		最終頁に続く