

(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2020-6212

(P2020-6212A)

(43) 公開日 令和2年1月16日(2020.1.16)

(51) Int.Cl. F 1 テーマコード (参考)
A 6 1 B 1/012 (2006.01) A 6 1 B 1/012 5 1 1 4 C 1 6 1

審査請求 有 請求項の数 15 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2019-166730 (P2019-166730)	(71) 出願人	515008427
(22) 出願日	令和1年9月13日 (2019.9.13)		ジャイラス・エイシーエムアイ・インコーポレイテッド
(62) 分割の表示	特願2017-565817 (P2017-565817)の分割		アメリカ合衆国マサチューセッツ州01772, サウスボロー, ターンパイク・ロード 136
原出願日	平成28年1月12日 (2016.1.12)	(74) 代理人	100140109
(31) 優先権主張番号	62/186,090		弁理士 小野 新次郎
(32) 優先日	平成27年6月29日 (2015.6.29)	(74) 代理人	100118902
(33) 優先権主張国・地域又は機関	米国 (US)		弁理士 山本 修
		(74) 代理人	100106208
			弁理士 宮前 徹
		(74) 代理人	100120112
			弁理士 中西 基晴

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 内視鏡用シース

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】小さな結石片を除去しながらも、施術中に尿管に孔を開けたり損傷を与えたりしない、尿管鏡検査術で使用可能なデバイスを提供する。

【解決手段】シース本体と、シース本体の近位端にある流入ポートと、シース本体の近位端にある流出ポートと、シース本体の長さ方向に沿って延在する複数の径方向に膨張可能なフレキシブル部材とを含むシースが提供される。複数の径方向に膨張可能なフレキシブル部材は、シース本体の長さ方向に沿って存在する複数のアンカーポイントで、シース本体に取り付けられている。複数の径方向に膨張可能なフレキシブル部材は、能動的流体流入の間に膨張する。径方向に膨張可能なフレキシブル部材は、シース本体に沿って互いに離間して存在し、径方向に膨張可能なフレキシブル部材が身体の通路内で膨らませられた際に、隣接する径方向に膨張可能なフレキシブル部材どうしの間に延在する1つ以上の分離された空間を画定する。

【選択図】 図2B

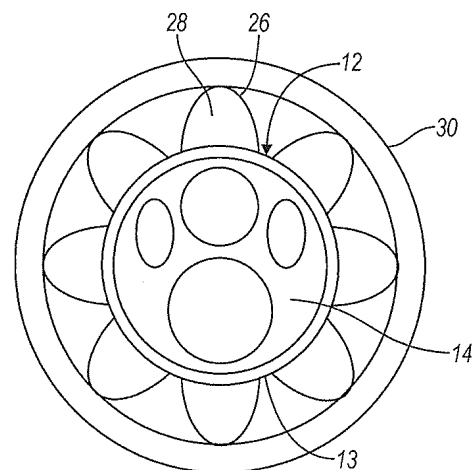


FIG. 2B

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

内視鏡の挿入チューブを受け容れることができるシースであって、
シース本体と、
前記シース本体の近位端にある流入ポートと、
前記シース本体の前記近位端にある、流出ポートと、
前記シース本体の長さ方向に沿って存在する複数のアンカーポイントで前記シース本体に取り付けられ、前記シース本体の前記長さ方向に沿って延在する、複数の径方向に膨張可能なフレキシブル部材とを備え、

前記複数の径方向に膨張可能なフレキシブル部材が、能動的流体流入中に膨張し、かつ前記径方向に膨張可能なフレキシブル部材が前記シース本体に沿って互いに離間して存在し、前記径方向に膨張可能なフレキシブル部材が身体の通路内で膨らませられた際に、隣接する径方向に膨張可能なフレキシブル部材どうしの間に延在する、1つ以上の分離された空間を画定し、

前記シース本体の前記長さ方向に沿って延在する、複数の剛性のあるチャンネルを更に備え、

前記複数の剛性のあるチャンネルの前記チャンネルが、複数のアンカーポイントで、前記複数の膨張可能なフレキシブル部材に取り付けられている、シース。

【請求項 2】

前記複数の剛性のあるチャンネルの前記チャンネルが、互いに離間して存在し、前記シース本体の前記長さ方向に沿って延在する前記チャンネルで、1つ以上の分離された空間を画定する、請求項 1 に記載のシース。

【請求項 3】

能動的流体流出中、流体が、前記シース本体の遠位端から、前記分離された空間を通り、前記流出ポートに流れる、請求項 2 に記載のシース。

【請求項 4】

能動的流体流出が、身体領域から組織片を取り除く、請求項 3 に記載のシース。

【請求項 5】

前記能動的流体流入が、灌水用流体を身体領域に提供する、請求項 1 に記載のシース。

【請求項 6】

前記シース本体の遠位端に位置する、1つ以上のセンサを更に備える、請求項 1 に記載のシース。

【請求項 7】

前記 1つ以上のセンサが、圧力、温度、及び流体の流速のうちの少なくとも 1つを測定する、請求項 6 に記載のシース。

【請求項 8】

前記シース本体の遠位端に、前記能動的流体流入の間に灌水用流体を方向付けるための方向ガイドを更に備える、請求項 1 に記載のシース。

【発明の詳細な説明】**【関連出願】****【0001】**

本出願は、2015年6月29日に提出された米国特許出願第62/186,090号に対する優先権の利益を主張し、同出願の内容全体が、参照により本明細書に援用される。

【技術分野】**【0002】**

本開示は、医療デバイスに関する。より具体的には、本開示は、内視鏡のチューブの挿入を受け容れることができるシースに関する。

【背景技術】**【0003】**

このセクションにおける記述は、単に、本開示に関する背景情報を提供し、先行技術を構成する場合もしない場合もある。

【0004】

尿管鏡検査術中、患者の解剖学的構造から結石片を捕捉して回収するために、バスケットが用いられる場合がしばしばある。しかしながら、従来の結石用バスケットを用いて小さな結石片を補足するのは困難であるため、一部の結石片が、腎臓内に残される場合があり得る。結石片が取り除かれなかった場合には、将来、結石が形成される核生成の場となる可能性がある。この問題に対処するための典型的なアクションとしては、結石が将来形成されないかを経過観察したり、残った結石片を取り除くための追加的な尿管鏡術を実施したりということが挙げられる。経皮的腎結石碎石術（PCNL）は結石片及び粉末を除去するための吸引をしばしば伴うが、これもまた採用され得る。

10

【0005】

更に、尿管に孔が開いたり、損傷が生じたりといった併発症も起こり得るが、その結果、関連する腎単位の喪失と除去という結果をもたらす場合もあり得る。ヒトの尿管を傷つけたり孔を開けるために必要とされる力は、それほど大きいものではない。例えば、「Journal of Urology」、第70（3）巻、592ページ」の研究によれば、針でヒトの尿管に孔を開けるのに必要な力は、 $1.05 \pm 0.291 \text{ lb}_m$ 又はガイドワイヤ付きで $0.79 \pm 0.251 \text{ lb}_m$ であるとされている。

【0006】

本技術に関連し得る文献の中には、米国特許第6,458,076号、同第6,554,794号、同第8,360,968号、同第8,597,261号、米国特許出願公開第2005/0159728号、同第2011/0313242号、及び同第2015/0018620号が挙げられ、それらの全内容は、参照により本明細書に援用される。

20

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

したがって、小さな結石片を除去しながらも、施術中に尿管に孔を開けたり損傷を与えたりしない、尿管鏡検査術で使用可能なデバイスへの需要が存在する。

【課題を解決するための手段】

【0008】

本発明は、内視鏡の挿入チューブを受け容れることができるシースと、そのようなシースを用いる方法とを提供する。

30

【0009】

1つの態様では、シースは、シース本体と、シース本体の近位端にある流入ポートと、シース本体の近位端にある流出ポートと、シース本体の長さ方向に沿って延在する複数の径方向に膨張可能なフレキシブル部材とを含む。複数の径方向に膨張可能なフレキシブル部材は、シース本体の長さ方向に沿って存在する複数のアンカーポイントで、シース本体に取り付けられ得る。複数の径方向に膨張可能なフレキシブル部材は、能動的流体流入の間に膨張し得る。径方向に膨張可能なフレキシブル部材は、シース本体に沿って互いに離間して存在し、径方向に膨張可能なフレキシブル部材が身体の通路内で膨らませられた際に、隣接する径方向に膨張可能なフレキシブル部材どうしの間に延在する1つ以上の分離された空間を画定し得る。

40

【0010】

シースは、本明細書に説明される、以下に説明するような特徴のうちの1つ又は任意の組み合わせにより特徴づけられ得るが、例えば：シースが、シース本体の長さ方向に沿って延在する、複数の剛性のあるチャンネルを含むこと；それらの複数の剛性のあるチャンネルのチャンネルは、複数のアンカーポイントでシース本体に取り付けられていること；それらの複数の剛性のあるチャンネルのチャンネルは、複数のアンカーポイントで複数の膨張可能なフレキシブル部材に取り付けられていること；複数の剛性のあるチャンネルのチャンネルが、互いに離間して存在し、シース本体の長さ方向に沿って延在するチャンネルで、1つ以上の

50

分離された空間を画定していること；能動的流体流出中、流体が、シース本体の遠位端から、分離された空間を通り、流出ポートに流れること；能動的流体流出が身体の領域から組織片を取り除くこと；能動的流体流入が、身体の領域に灌水用流体を提供すること；シースが、シース本体の長さ方向に沿って延在する、複数のリブを更に含むこと；シース本体の長さ方向に沿って延在する、複数のリブのリブが互いに離間して存在し、隣接したリブどうしの間に、1つ以上の分離された空間を画定すること；能動的流体流出中、流体が、シース本体の遠位端から、分離された空間を通り、流出ポートに流れること；シースが、シース本体の遠位端に配置された、1つ以上のセンサを更に含むこと；1つ以上のセンサが、圧力、温度、及び流体の流速のうちの少なくとも1つを測定すること；及び、シースが、シース本体の遠位端に、能動的流体流入の間に灌水用流体を方向付けるための方向ガイドとを更に備えること。

10

【0011】

別の1つの態様では、本開示は、身体の領域を灌水する方法を提供し、その方法は、以下のステップのうちの1つ以上を含む：シース本体を、内視鏡の挿入チューブ上にスライドさせるステップ；及び、シース本体の近位側にある流入ポートの中に流体を送り込み、能動的流体流入中にシース本体の長さ方向に沿って延在する、複数の径方向に膨張可能なフレキシブル部材を膨張させるステップ。

【0012】

更なる特徴、利点、及び適用分野は、本明細書に提供される説明から明らかになるであろう。説明及び具体的な例は、単に例示目的のために意図され、本開示の範囲を限定することを意図されないことを理解されたい。

20

【図面の簡単な説明】

【0013】

本明細書に説明される図面は、単に例示目的のためであり、決して本開示の範囲を制限することを意図されない。図面における構成要素は、必ずしも一定の縮尺ではなく、本発明の原理を例示することに重点を置かれる。その上、図面中、同じ参照番号は、図面全体を通して対応する部分を示す。

【0014】

【図1A】本発明の原理による、内視鏡用シースの模式図である。

【図1B】本発明の原理による、内視鏡用シースの模式図である。

30

【0015】

【図2A】図1Aの2Aに沿った図である。

【0016】

【図2B】図1Bの2Bに沿った図である。

【0017】

【図3A】本発明の原理による、内視鏡用の別のシースの端部の図である。

【図3B】本発明の原理による、内視鏡用の別のシースの端部の図である。

【0018】

【図4】本発明の原理による、内視鏡用の更に別のシースの端部の図である。

【0019】

【図5】本発明の原理による、内視鏡用の更に別のシースの端部の図である。

40

【0020】

【図6】本発明の原理による、内視鏡用の更に別のシースの端部の図である。

【0021】

【図7】本発明の原理による、内視鏡用の更に別のシースの端部の図である。

【0022】

【図8】本発明の原理による、内視鏡用の更に別のシースの端部の図である。

【0023】

【図9】本発明の原理による、内視鏡用の更に別のシースの端部の図である。

【発明を実施するための形態】

50

【 0 0 2 4 】

以下の説明は、本質的に単に例示的なものであり、本開示、出願、又は使用法を制限することを意図されない。

【 0 0 2 5 】

ここで図面を参照すると、図 1 A、1 B、2 A、及び 2 B に、本発明の原理による、内視鏡 1 0 の挿入チューブ 1 4 を受容するシース 1 2 が図示されている。内視鏡 1 0 は、ハンドル部 1 8 とコネクタ 1 6 とを更に含み、このコネクタ 1 6 は、ハンドル部 1 8 を、シース 1 2 と挿入チューブ 1 4 とに接続するものである。ハンドル部 1 8 は、内視鏡 1 0 を操作するための構成要素を含み得るが、それには、例えば、撮像用の光学的構成要素、灌水用の流体を流すための構成要素、挿入チューブ 1 4 及びシース 1 2 の動きの制御用構成要素が挙げられる。

10

【 0 0 2 6 】

コネクタ 1 6 は、チューブ 2 2 と接続する、インレット 2 0 を含む。チューブ 2 2 は、インレット 2 0 を通りシース 1 2 の中に流れ込む流体を提供する。典型的な使用法では、挿入チューブ 1 4 とシース 1 2 とが、例えば尿路 3 0 のような身体の流路内に挿入される。

【 0 0 2 7 】

ある特定の構成においては、シース 1 2 は、シース本体 1 3 の長さ方向に沿って延在する、複数の径方向に膨張可能なフレキシブル部材 2 6 を含む。図 2 B に図示されるように、複数の径方向に膨張可能なフレキシブル部材 2 6 のそれぞれは、膨張した場合には、概ね花びら様の形状を有する。複数の径方向に膨張可能なフレキシブル部材 2 6 は、シース本体 1 3 の長さ方向に沿って存在する複数のアンカーポイントで、シース本体 1 3 に取り付けられている。複数の径方向に膨張可能なフレキシブル部材 2 6 は、インレット 2 0 からシース 1 2 の遠位端 3 1 へ流体が能動的に流入される間に、膨張するようになっている。径方向に膨張可能なフレキシブル部材 2 6 は、シース本体 1 3 に沿って互いに離間して存在し、径方向に膨張可能なフレキシブル部材 2 6 が尿路 3 0 内で膨らませられた際に、隣接する径方向に膨張可能なフレキシブル部材 2 6 どちらの間に延在する、1 つ以上の分離された空間 2 8 を画定する。

20

【 0 0 2 8 】

複数の流出チャンネルを含む領域 3 2 が、シース本体 1 3 の長さ方向に沿って延在している。領域 3 2 は、能動的に流体が流出されている間に、身体領域から組織片を取り除き得る。

30

【 0 0 2 9 】

内視鏡 1 0 が医学的処置において用いられる場合、例えば医師のような内視鏡 1 0 のオペレータが、挿入チューブ 1 4 及びシース 1 2 を、身体の通路、例えば尿路 3 0 から挿入して、シース 1 2 の遠位端 3 1 を、目的の、解剖学的領域に配置させる。目的となる解剖学的領域は、医学的処置の間に取り除かれる結石片を含んでいる場合があり得る。医師は、内視鏡 1 0 に関連する光学的構成要素を用いて、挿入チューブ 1 4 を尿路に通すためのガイドを提供し、目的の解剖学的領域を撮像し得る。医師はまた、内視鏡 1 0 に関連する制御用構成要素を用いて、挿入チューブ 1 4 を操縦し得る。結石片は、過去の施術により生じた破片であったり、内視鏡 1 0 の使用中に生じた結石片であったりする場合があり得る。

40

【 0 0 3 0 】

チューブ 2 2 を通して流体が供給されるにつれて、流体の圧力により、径方向に膨張可能なフレキシブル部材 2 6 が膨張して、分離された空間 2 8 を通って流体が流れることになる。流体は遠位端 3 1 が流れ出て、目的の解剖学的領域に到達する。このように、医師は、シース 1 2 とともに挿入チューブ 1 4 を用いて、目的の解剖学的領域に灌水することができる。目的の解剖学的領域を灌水する前、灌水中、又は灌水後に、流出チャンネル 3 2 を通じて吸引をかけて、流体及び / 又は粉末を目的の解剖学的領域から除去することも可能である。

50

能なフレキシブル部材 3 2 6 は、インレット 2 0 からシース 3 1 2 の遠位端に、更に目的の領域の中へ流体が能動的に流入される間に、膨張するようになっている。径方向に膨張可能なフレキシブル部材 3 2 6 は、シース本体 3 1 3 に沿って互いに離間して存在し、径方向に膨張可能なフレキシブル部材 3 2 6 が尿路 3 0 内で膨らませられた際に、隣接する径方向に膨張可能なフレキシブル部材 3 2 6 どうしの間に延在する、1 つ以上の分離された空間 3 2 8 を画定する。

【0036】

複数の流出チャンネル 3 3 2 及び 3 4 4 は、シース本体 3 1 3 の長さ方向に沿って延在している。一部のチャンネル 3 2 6 が剛性を有するものでありかつ流体の流出を可能にするものであり得る一方で、別の一部のチャンネルが径方向に膨張可能でありかつ流体の流入を可能にするものであり得るということも考えられる。流出チャンネル 3 3 2 及び 3 4 4 は、能動的に流体が流出されている間に、身体領域から組織片を取り除き得る。

10

【0037】

ここで図 6 を参照すると、本発明の原理による、シース 4 1 2 が図示されている。シース 4 1 2 は、シース本体 4 1 3 の長さ方向に沿って延在する、複数の径方向に膨張可能なフレキシブル領域 4 2 6 を含む。複数の径方向に膨張可能なフレキシブル領域 4 2 6 のそれぞれは、概ね丸みのある端部 4 2 9 を有する。複数の径方向に膨張可能なフレキシブル領域 4 2 6 は、シース本体 4 1 3 の長さ方向に沿って存在する複数のアンカーポイントで、シース本体 4 1 3 に取り付けられている。複数の径方向に膨張可能なフレキシブル領域 4 2 6 は、インレット 2 0 からシース 4 1 2 の遠位端へ流体が能動的に流入される間に、膨張するようになっている。径方向に膨張可能なフレキシブル領域 4 2 6 は、シース本体 4 1 3 に沿って互いに離間して存在し、径方向に膨張可能なフレキシブル領域 4 2 6 が尿路 3 0 内で膨らませられた際に、シース本体 4 1 3 に沿って延在する、分離された空間 4 2 8 を画定する。

20

【0038】

径方向に膨張可能なフレキシブル領域 4 2 6 は、シース本体 4 1 3 の長さ方向に沿って延在する、複数の流出チャンネル 4 3 2 を更に確定する。流出チャンネル 4 3 2 は、能動的に流体が流出されている間に、身体領域から組織片を取り除く。

【0039】

ここで図 7 を参照すると、本発明の原理による、シース 5 1 2 が図示されている。シース 5 1 2 は、シース本体 5 1 3 の長さ方向に沿って延在する、複数の径方向に膨張可能なフレキシブル領域 5 2 6 を含む。複数の径方向に膨張可能なフレキシブル領域 5 2 6 のそれぞれは、概ね尖った端部 5 2 9 を有する。複数の径方向に膨張可能なフレキシブル部材 5 2 6 は、シース本体 5 1 3 の長さ方向に沿って存在する複数のアンカーポイントで、シース本体 5 1 3 に取り付けられている。複数の径方向に膨張可能なフレキシブル領域 5 2 6 は、インレット 2 0 からシース 5 1 2 の遠位端へ流体が能動的に流入される間に、膨張するようになっている。径方向に膨張可能なフレキシブル領域 5 2 6 は、シース本体 5 1 3 に沿って互いに離間して存在し、径方向に膨張可能なフレキシブル領域 5 2 6 が尿路 3 0 内で膨らませられた際に、シース本体 5 1 3 に沿って延在する、分離された空間 5 2 8 を画定する。

30

40

【0040】

径方向に膨張可能なフレキシブル領域 5 2 6 は、シース本体 5 1 3 の長さ方向に沿って延在する、複数の流出チャンネル 5 3 2 を更に確定する。流出チャンネル 5 3 2 は、能動的に流体が流出されている間に、身体領域から組織片を取り除く。

【0041】

ここで図 8 を参照すると、本発明の原理による、シース 6 1 2 が図示されている。シース 6 1 2 は、シース本体 6 1 3 の長さ方向に沿って延在する、複数の径方向に膨張可能なフレキシブル領域 6 2 6 を含む。複数の径方向に膨張可能なフレキシブル領域 6 2 6 のそれぞれは、概ね半円形の断面形状 6 2 9 を有する。複数の径方向に膨張可能なフレキシブル領域 6 2 6 は、シース本体 6 1 3 の長さ方向に沿って存在する複数のアンカーポイント

50

で、シース本体 6 1 3 に取り付けられている。複数の径方向に膨張可能なフレキシブル領域 6 2 6 は、インレット 2 0 からシース 6 1 2 の遠位端へ流体が能動的に流入される間に、膨張するようになっている。径方向に膨張可能なフレキシブル領域 6 2 6 は、シース本体 6 1 3 に沿って互いに離間して存在し、径方向に膨張可能なフレキシブル領域 6 2 6 が尿路 3 0 内で膨らませられた際に、シース本体 6 1 3 に沿って延在する、分離された空間 6 2 8 を画定する。

【 0 0 4 2 】

径方向に膨張可能なフレキシブル領域 6 2 6 は、シース本体 6 1 3 の長さ方向に沿って延在する、複数の流出チャンネル 6 3 2 を更に確定する。流出チャンネル 6 3 2 は、能動的に流体が流出されている間に、身体領域から組織片を取り除く。

10

【 0 0 4 3 】

ここで図 9 を参照すると、本発明の原理による、シース 7 1 2 が図示されている。シース 7 1 2 は、シース本体 7 1 3 の長さ方向に沿って延在する、複数の径方向に膨張可能なフレキシブル領域 7 2 6 を含む。複数の径方向に膨張可能なフレキシブル領域 7 2 6 のそれぞれは、丸められた端部 7 2 9 を有する概ね細長い花びら様の形状を有する。複数の径方向に膨張可能なフレキシブル領域 7 2 6 は、シース本体 7 1 3 の長さ方向に沿って存在する複数のアンカーポイントで、シース本体 7 1 3 に取り付けられている。複数の径方向に膨張可能なフレキシブル領域 7 2 6 は、インレット 2 0 からシース 7 1 2 の遠位端へ流体が能動的に流入される間に、膨張するようになっている。径方向に膨張可能なフレキシブル領域 7 2 6 は、シース本体 7 1 3 に沿って互いに離間して存在し、径方向に膨張可能なフレキシブル領域 7 2 6 が尿路 3 0 内で膨らませられた際に、シース本体 7 1 3 に沿って延在する、分離された空間 7 2 8 を画定する。

20

【 0 0 4 4 】

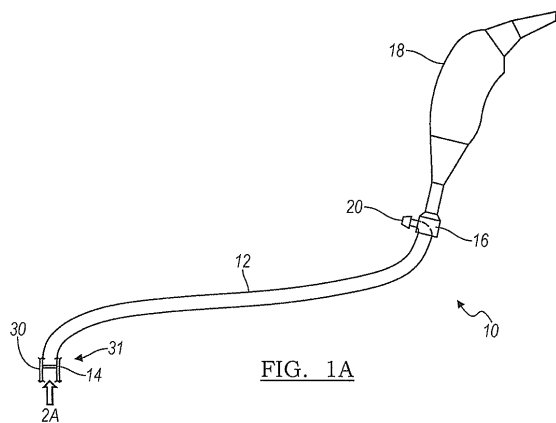
径方向に膨張可能なフレキシブル領域 7 2 6 は、シース本体 7 1 3 の長さ方向に沿って延在する、複数の流出チャンネル 7 3 2 を更に確定する。流出チャンネル 7 3 2 は、能動的に流体が流出されている間に、身体領域から組織片を取り除く。

【 0 0 4 5 】

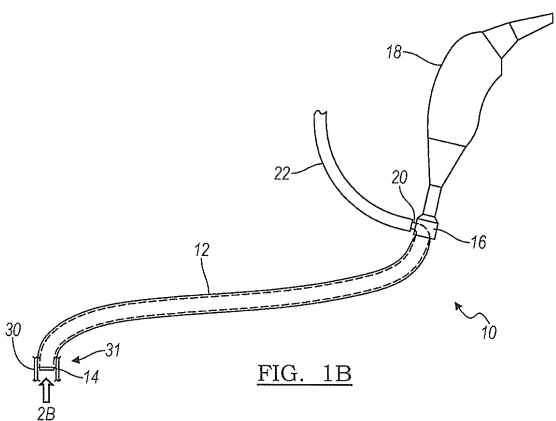
本発明の説明は、本質的に単に例示的なものであり、本発明の主旨から逸脱しない変形が、本発明の範囲内にあることを意図される。かかる変形は、本発明の趣旨及び範囲から逸脱するものとしてみなされない。

30

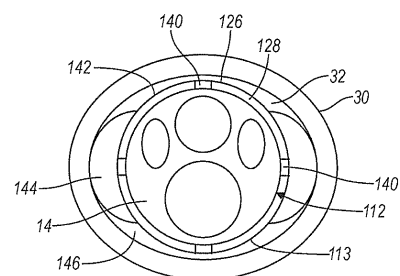
【図 1 A】



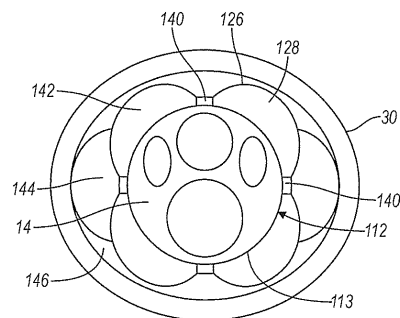
【図 1 B】



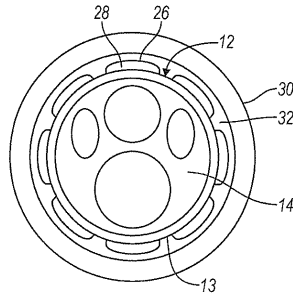
【図 3 A】



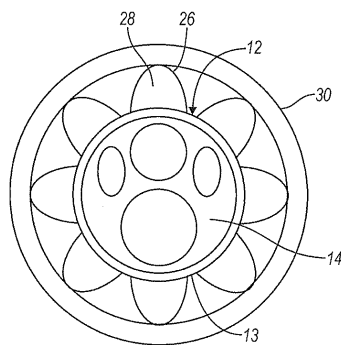
【図 3 B】



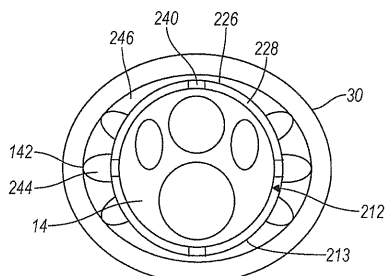
【図 2 A】



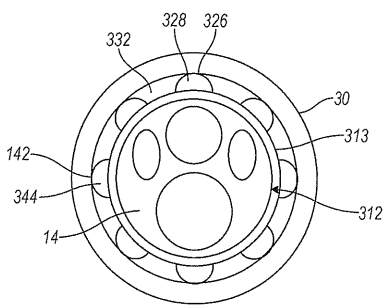
【図 2 B】



【図 4】



【図 5】



【図 6】

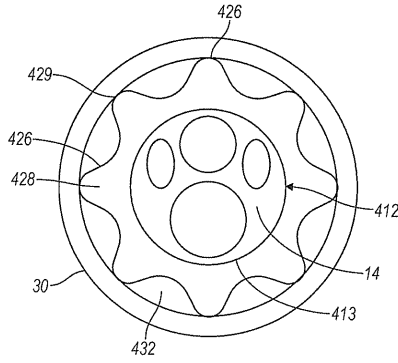


FIG. 6

【図 8】

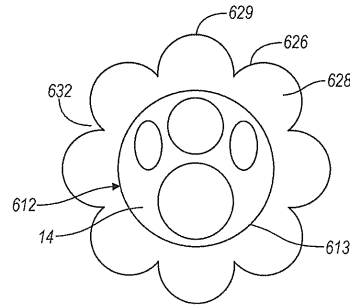


FIG. 8

【図 7】

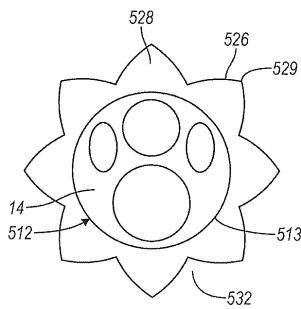


FIG. 7

【図 9】

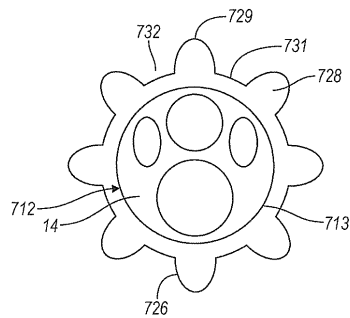


FIG. 9

【手続補正書】

【提出日】令和1年10月8日(2019.10.8)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

内視鏡の挿入チューブを受け容れることができるシースであって、

近位端および遠位端を有するシース本体と、

前記シース本体の近位端にある流入口と、

前記シース本体の遠位端にある流出口と、

前記シース本体の長さ方向に沿って延在する、複数の径方向に膨張可能なフレキシブル領域を有する部材であって、前記複数の径方向に膨張可能なフレキシブル領域の中に分離された空間を画定し、前記分離された空間は前記流入口および前記流出口に流体連通する、部材とを備え、

前記複数の径方向に膨張可能なフレキシブル領域は、前記流入口から前記流出口への能動的流体流入中に膨張し、かつ前記複数の径方向に膨張可能なフレキシブル領域が前記部材および前記シース本体に沿って互いに離間して存在し、前記複数の径方向に膨張可能なフレキシブル領域が膨らませられた際に、流出チャネルを画定する、シース。

【請求項 2】

前記部材が前記シース本体を取り囲む、請求項 1 に記載のシース。

【請求項 3】

前記複数の径方向に膨張可能なフレキシブル領域が、前記部材に一体的に形成されてい

る、請求項 1 に記載のシース。

【請求項 4】

前記流出チャンネルは、前記部材の、前記能動的流体流入によって膨らませられた際に隣接する前記径方向に膨張可能なフレキシブル領域の間で離間する、請求項 1 に記載のシース。

【請求項 5】

前記部材は、前記シース本体の前記長さ方向に沿って存在する複数のアンカーポイントで前記シース本体に取り付けられている、請求項 1 に記載のシース。

【請求項 6】

前記複数の径方向に膨張可能なフレキシブル領域の各々は、膨らませられた際に丸みのある端部を有する、請求項 1 に記載のシース。

【請求項 7】

前記複数の径方向に膨張可能なフレキシブル領域の各々は、膨らませられた際に尖った端部を有する、請求項 1 に記載のシース。

【請求項 8】

前記複数の径方向に膨張可能なフレキシブル領域の各々は、膨らませられた際に半円形の断面形状を有する、請求項 1 に記載のシース。

【請求項 9】

前記複数の径方向に膨張可能なフレキシブル領域の各々は、膨らませられた際に丸められた端部を有する細長い花びら形状を有する、請求項 1 に記載のシース。

【請求項 10】

能動的流体流出中、流体が、前記シース本体の遠位端の前記流出口から前記流出チャンネルを通り、前記近位端に向かって流れる、請求項 1 に記載のシース。

【請求項 11】

前記能動的流体流出が、身体領域から組織片を取り除く、請求項 10 に記載のシース。

【請求項 12】

前記能動的流体流入が、灌水用流体を前記身体領域に提供する、請求項 11 に記載のシース。

【請求項 13】

前記シース本体の遠位端に位置する、1 つ以上のセンサを更に備える、請求項 1 に記載のシース。

【請求項 14】

前記 1 つ以上のセンサが、圧力、温度、及び流体の流速のうちの少なくとも 1 つを測定する、請求項 13 に記載のシース。

【請求項 15】

前記シース本体の遠位端に、前記能動的流体流入の間に灌水用流体を方向付けるための方向ガイドを更に備える、請求項 1 に記載のシース。

フロントページの続き

(74)代理人 100137039

弁理士 田上 靖子

(72)発明者 セイント・ジョージ，ローレンス・ジェイ

アメリカ合衆国マサチューセッツ州 0 1 7 7 6 ， サドベリー ， コンコード・ロード 7 5 2

Fターム(参考) 4C161 AA15 FF42 HH01 HH04 HH05

专利名称(译)	内窥镜护套		
公开(公告)号	JP2020006212A	公开(公告)日	2020-01-16
申请号	JP2019166730	申请日	2019-09-13
[标]申请(专利权)人(译)	捷锐士阿希迈公司(以奥林巴斯美国外科技术名义)		
申请(专利权)人(译)	脑回Eishiemu眼公司		
[标]发明人	セイントジョージローレンスジェイ		
发明人	セイント・ジョージ,ローレンス・ジェイ		
IPC分类号	A61B1/012		
CPC分类号	A61B1/00073 A61B1/00082 A61B1/00094 A61B1/00135 A61B1/015 A61B1/307 A61B17/22 A61B2017/00022 A61B2017/00084 A61B2017/22051 A61B2017/22069 A61B2217/007 A61M3/0279 A61M25/0662 A61M2025/0024 A61M2025/004 A61M2025/0681 A61B1/0014 A61M3/0283 A61M2205/3334 A61M2205/3368		
FI分类号	A61B1/012.511		
F-TERM分类号	4C161/AA15 4C161/FF42 4C161/HH01 4C161/HH04 4C161/HH05		
代理人(译)	山本修 宫前彻 中西 基晴		
优先权	62/186090 2015-06-29 US		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

为了提供一种可以在输尿管镜检查过程中使用的设备，该设备可以去除小结石碎片，并避免在该过程中输尿管穿孔或损坏。在护套主体的近端处具有一个端口，以及多个沿护套主体的长度延伸的可径向扩展的柔性构件。可径向膨胀的柔性构件在沿着护套主体的长度存在的多个锚固点处附接到护套主体。可径向膨胀的柔性构件在主动流体流入期间膨胀。可径向膨胀的柔性构件沿着护套主体间隔开，以限定一个或多个隔离的空间，当可径向膨胀的柔性构件在身体通道内膨胀时，该隔离的空间在相邻的可径向膨胀的柔性构件之间延伸。

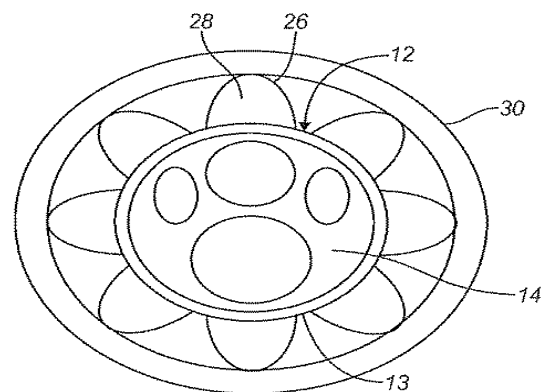


FIG. 2B