

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公表特許公報 (A)

(11) 特許出願公表番号

特表2020-503984

(P2020-503984A)

(43) 公表日 令和2年2月6日 (2020. 2. 6)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 6 1 B 17/94 (2006.01)	A 6 1 B 17/94	4 C 0 9 7
A 6 1 F 2/04 (2013.01)	A 6 1 F 2/04	4 C 1 6 0

審査請求 有 予備審査請求 未請求 (全 18 頁)

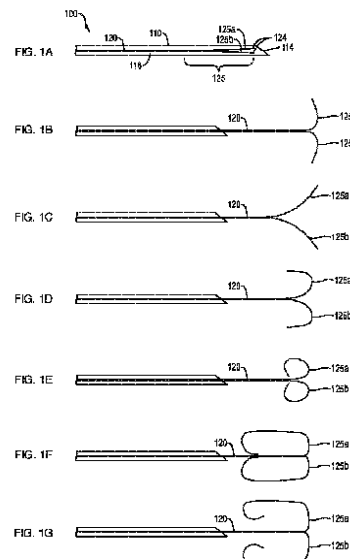
(21) 出願番号	特願2019-539925 (P2019-539925)	(71) 出願人	506192652 ボストン サイエントフィック サイム ド, インコーポレイテッド BOSTON SCIENTIFIC S CIMED, INC. アメリカ合衆国 55311-1566 ミネソタ州 メープル グローブ ワン シメッド プレイス (番地なし)
(86) (22) 出願日	平成30年3月26日 (2018. 3. 26)	(74) 代理人	100105957 弁理士 恩田 誠
(85) 翻訳文提出日	令和1年7月23日 (2019. 7. 23)	(74) 代理人	100068755 弁理士 恩田 博宣
(86) 国際出願番号	PCT/US2018/024341	(74) 代理人	100142907 弁理士 本田 淳
(87) 国際公開番号	W02018/183191		
(87) 国際公開日	平成30年10月4日 (2018. 10. 4)		
(31) 優先権主張番号	62/476, 995		
(32) 優先日	平成29年3月27日 (2017. 3. 27)		
(33) 優先権主張国・地域又は機関	米国 (US)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 組織構造を移動させるためのシステム

(57) 【要約】

本開示は、概して、近接した組織構造の間に医療装置を配置するための医療装置および医学的手技に関する。具体的には、本開示は、組織壁間におけるステントの配置を容易にするために組織壁間における移動を防止する、または最小限にするための内視鏡システムおよび方法に関連する。



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

針であって、
近位端部、
鋭利な遠位端部、および
前記近位端部と遠位端部との間に延びる管腔

を備えた、針と、

前記管腔内に摺動可能に配置された長尺状部材と、を備え、

前記長尺状部材の遠位部分は、前記管腔内に配置されたときの第 1 形態と、前記鋭利な遠位端部を越えて遠位に配置されたときの第 2 形態との間を移行するように構成されている、システム。 10

【請求項 2】

前記長尺状部材の遠位部分は、第 1 形態において実質的に直線状である、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 3】

前記長尺状部材の遠位部分は、第 2 形態において実質的に非直線状である、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 4】

前記第 2 形態は、ループ形、らせん形、および 8 の字形のうちから選択される、請求項 1 乃至 3 のいずれか 1 項に記載のシステム。 20

【請求項 5】

前記遠位部分は、前記長尺状部材の長手軸線に沿って分離して、第 1 スプラインおよび第 2 スプラインを画定している、請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 項に記載のシステム。

【請求項 6】

第 1 スプラインおよび第 2 スプラインは、第 1 形態において前記長尺状部材と略同一直線上に位置する、請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 項に記載のシステム。

【請求項 7】

第 1 スプラインおよび第 2 スプラインは、第 2 形態において Y 字形を形成する、請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 項に記載のシステム。

【請求項 8】

第 1 スプラインおよび第 2 スプラインは、第 2 形態において T 字形を形成する、請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 項に記載のシステム。 30

【請求項 9】

第 1 スプラインおよび第 2 スプラインは、第 2 形態において W 字形を形成する、請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 項に記載のシステム。

【請求項 10】

第 1 スプラインおよび第 2 スプラインは、第 2 形態において略丸状の構造物を形成する、請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 項に記載のシステム。

【請求項 11】

第 1 スプラインおよび第 2 スプラインは、第 2 形態において略長円の構造物を形成する、請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 項に記載のシステム。 40

【請求項 12】

前記長尺状部材は、

コントロールロッドと、

前記コントロールロッドのまわりに摺動可能に配置されたシースと、を備え、

前記シースの遠位部分は内部に形成された少なくとも 1 つの長手方向スリットを備えており、

前記コントロールロッドの遠位端部は前記シースの遠位端部に取り付けられている、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 13】

前記シースの遠位部分は、前記管腔内に配置されたときの第１形態と、前記鋭利な遠位端部を越えて遠位に配置されたときの第２形態との間を移行するように構成されている、請求項１２に記載のシステム。

【請求項１４】

前記シースの遠位部分は、前記シースを前記コントロールロッドに対して遠位に進めることにより、第２形態から第１形態に移行する、請求項１３に記載のシステム。

【請求項１５】

前記シースの遠位部分は、前記コントロールロッドを前記シースに対して近位に後退させることにより、第１形態から第２形態に移行する、請求項１２に記載のシステム。

【発明の詳細な説明】

10

【技術分野】

【０００１】

本開示は、概して、隣接する組織構造間に医療装置を配置するための装置および手技の分野に関連する。具体的には、本開示は組織壁間におけるステントの配置を容易にするために組織壁間の移動を防止する、または最小限にするための内視鏡システムおよび方法に関連する。

【背景技術】

【０００２】

蛍光透視法および超音波内視鏡検査（endoscopic ultrasound：EUS）のような内視鏡画像診断法は、内視鏡のすぐ前にある組織の先にある解剖学的構造の可視化を可能にするが、内視鏡検査手技中にこれらの遠位の解剖学的構造を制御（例えば、安定化、固定、係留、など）できないことは問題を生じる。例えば、胃空腸吻合術、肝管胃吻合術および胆嚢ドレナージのような医療手技は、近位組織壁および遠位組織壁の適当な部分内に導管（例えばステントなど）を配置することを必要とする。

20

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【０００３】

経壁ステント留置手技中に遠位組織壁の制御を失い易い傾向は、特に遠位組織壁の直視像が得られない場合には、医療専門家に対して重大な技術的課題をもたらす。流体導管を組織壁の適当な部分内に正確に配置できないことで、重篤な内科的合併症を引き起こすことがある。

30

【０００４】

経壁ステント留置手技中に近位組織壁と遠位組織壁とが互いから離れてしまうことを最小限にする、または防止する本開示のシステムおよび／または方法により、様々な有益な医学的転帰が実現され得る。

【課題を解決するための手段】

【０００５】

一態様において、本開示は、近位端部、鋭利な遠位端部、および近位端部と鋭利な遠位端部との間に延びる管腔を備えた針を含むシステムに関連する。長尺状部材は管腔内に摺動可能に配置されており、長尺状部材の遠位部分は管腔内に配置されたときの第１形態と、鋭利な遠位端部を越えて遠位に配置されたときの第２形態との間を移行するように構成されている。長尺状部材の遠位部分は、第１形態では実質的に直線状であり、第２形態では実質的に非直線状である。第２形態は、ループ形、らせん形、または８の字形を含む。遠位部分は、長尺状部材の長手軸線に沿って分離して、第１スプラインおよび第２スプラインを画定している。第１スプラインおよび第２スプラインは、第１形態では長尺状部材と略同一直線上に位置する。第１スプラインおよび第２スプラインは、第２形態ではＹ字形、Ｔ字形、またはＷ字形を形成する。これに代わって、第１スプラインおよび第２スプラインは、第２形態において、略丸状または略長円の構造物を形成してもよい。

40

【０００６】

別の態様において、本開示は、近位端部、鋭利な遠位端部、および近位端部と鋭利な遠

50

位端部との間に延びる管腔を備えた針を含むシステムに関連する。長尺状部材は管腔内に摺動可能に配置されている。長尺状部材は、コントロールロッドと、コントロールロッドのまわりに摺動可能に配置されたシースとを備えており、長尺状部材の遠位部分は管腔内に配置されたときの第1形態と、鋭利な遠位端部を越えて遠位に配置されたときの第2形態との間を移行するように構成されている。シースの遠位部分は、内部に形成された少なくとも1つのスリットを備えており、コントロールロッドの遠位端部はシースの遠位端部に取り付けられている。シースの遠位部分は、シースをコントロールロッド上において遠位に進めることにより、第2形態から第1形態に移行する。これに代わって、シースの遠位部分は、シースを通してコントロールロッドを近位に後退させることにより、第1形態から第2形態に移行してもよい。これに代わって、シースの遠位部分は、シースをコントロールロッド上において遠位に進めることにより、第1形態から第2形態に移行してもよい。シースの遠位部分は、シースを通してコントロールロッドを遠位に進めることにより、第2形態から第1形態に移行する。これに代わって、シースの遠位部分は、シースをコントロールロッド上において遠位に後退させることにより、第2形態から第1形態に移行してもよい。シースの遠位部分は、第2形態においてバスケットを形成する。

10

20

30

40

50

【0007】

別の態様において、本開示は、鋭利な遠位端部と、近位端部から遠位端部に延びる管腔とを有する針を第1体管腔の組織壁内および第1体管腔に隣接した第2体管腔の組織壁内に進めて穿通させることと、長尺状部材の遠位部分が第2体管腔の組織壁の一部と接触して第2形態に移行するように、長尺状部材を針の管腔内を通して遠位に進めて、第1体管腔に対して第2体管腔を配置することを含む方法に関連する。該方法は、長尺状部材上から針を抜去することと、ステント送達システムの遠位端部が第1体管腔および第2体管腔の組織壁内に対向した孔を形成するように、ステント送達システムを長尺状部材上において進めることとをさらに含む。該方法は、ステントをステント送達システムから第1体管腔と第2体管腔との間に留置することをさらに含む。該方法は、ステント送達システムを通して長尺状部材を遠位に後退させることと、ステント送達システムを除去することとをさらに含む。

【0008】

本開示の限定されない実施形態を添付の図を参照しながら例として説明する。図は概略であり、一定の縮尺で描かれていることを意図していない。図において、示した同一または略同一の各構成要素は典型的には単一の数字によって表わされる。明瞭にするために、当業者による本開示の理解を可能にするために図解が必要でない場合には、すべての図ですべての構成要素を標識しているとは限らず、また各実施形態のすべての構成要素が示されているとも限らない。

【図面の簡単な説明】

【0009】

【図1A】本開示の実施形態に従った、送達形態（図1A）および留置形態（図1B～図1G）にあるシステムの斜視図。
【図1B】本開示の実施形態に従った、送達形態（図1A）および留置形態（図1B～図1G）にあるシステムの斜視図。
【図1C】本開示の実施形態に従った、送達形態（図1A）および留置形態（図1B～図1G）にあるシステムの斜視図。
【図1D】本開示の実施形態に従った、送達形態（図1A）および留置形態（図1B～図1G）にあるシステムの斜視図。
【図1E】本開示の実施形態に従った、送達形態（図1A）および留置形態（図1B～図1G）にあるシステムの斜視図。
【図1F】本開示の実施形態に従った、送達形態（図1A）および留置形態（図1B～図1G）にあるシステムの斜視図。
【図1G】本開示の実施形態に従った、送達形態（図1A）および留置形態（図1B～図1G）にあるシステムの斜視図。

【図 2 A】本開示の実施形態に従った、送達形態（図 2 A）および留置形態（図 2 B ~ 図 2 E）にあるシステムの斜視図。

【図 2 B】本開示の実施形態に従った、送達形態（図 2 A）および留置形態（図 2 B ~ 図 2 E）にあるシステムの斜視図。

【図 2 C】本開示の実施形態に従った、送達形態（図 2 A）および留置形態（図 2 B ~ 図 2 E）にあるシステムの斜視図。

【図 2 D】本開示の実施形態に従った、送達形態（図 2 A）および留置形態（図 2 B ~ 図 2 E）にあるシステムの斜視図。

【図 2 E】本開示の実施形態に従った、送達形態（図 2 A）および留置形態（図 2 B ~ 図 2 E）にあるシステムの斜視図。

10

【図 3 A】本開示の一実施形態に従った、送達形態（図 3 A ~ 図 3 B）および留置形態（図 3 C）にあるシステムの斜視図。

【図 3 B】本開示の一実施形態に従った、送達形態（図 3 A ~ 図 3 B）および留置形態（図 3 C）にあるシステムの斜視図。

【図 3 C】本開示の一実施形態に従った、送達形態（図 3 A ~ 図 3 B）および留置形態（図 3 C）にあるシステムの斜視図。

【図 4 A】本開示の一実施形態に従ってシステムを用いたステント留置手技の斜視図。

【図 4 B】本開示の一実施形態に従ってシステムを用いたステント留置手技の斜視図。

【図 4 C】本開示の一実施形態に従ってシステムを用いたステント留置手技の斜視図。

【図 4 D】本開示の一実施形態に従ってシステムを用いたステント留置手技の斜視図。

20

【図 4 E】本開示の一実施形態に従ってシステムを用いたステント留置手技の斜視図。

【図 4 F】本開示の一実施形態に従ってシステムを用いたステント留置手技の斜視図。

【図 5 A】本開示の一実施形態に従って図 2 E のシステムを用いたステント留置の斜視図。

【図 5 B】本開示の一実施形態に従って図 2 E のシステムを用いたステント留置の斜視図。

【図 5 C】本開示の一実施形態に従って図 2 E のシステムを用いたステント留置の斜視図。

【発明を実施するための形態】

【0010】

30

本開示は記載する特定の実施形態に限定されるものではない。本願に用いられる用語は、特定の実施形態を説明するためのものに過ぎず、添付する請求項の範囲を超えて限定するものではない。別段に定義されていない限り、本願において用いられる技術用語はすべて、本開示が属する業における当業者によって一般に理解されるのと同じ意味を有する。

【0011】

本開示の実施形態は特に胃空腸吻合術のような特定の手技に関連して説明されているが、本願に記載するシステムおよび方法は、様々な隣接した組織壁、器官、脈管および/または体管腔の間に流体導管を配置するために用いられてもよい。

【0012】

本願において、単数形の「1つの(a)」、「1つの(an)」、および「その(the)」は、文脈が明らかに他の意味を示していない限り、同様に複数形を含むものとする。「備える(comprises)」および/もしくは「備えている(comprising)」または「含む(includes)」および/もしくは「含んでいる(including)」という用語は、本明細書で用いられる場合、記載された特徴、領域、ステップ、要素、および/または構成要素の存在を示すが、1つ以上の他の特徴、領域、整数、ステップ、動作、要素、構成要素、および/またはそれらの群の存在または追加を排除しないことがさらに理解されるであろう。

40

【0013】

本願において、「遠位」という用語は、患者に装置を導入する場合に医療専門家から最も遠く離れた端部を指し、一方、「近位」という用語は、患者に装置を導入する場合に医

50

療専門家に最も近い端部を指す。

【0014】

本願に記載される様々な実施形態および他の実施形態において、本開示は、遠位組織壁の直視像および/または制御が困難であるか、または得られない経壁医療手技中において組織壁間の移動を防止する、または最小限にするシステムに関連する。

【0015】

図1Aを参照すると、一実施形態において、本開示のシステム100は、近位端部(図示せず)、鋭利な遠位端部114、および近位端部と鋭利な遠位端部114との間に延びる管腔116を備えた組織穿通要素110(例えば針など)を含む。近位端部(図示せず)および遠位端部124を備えた長尺状部材120(例えばレール、ガイドワイヤなど)は、組織穿通要素110の管腔116内に摺動可能に配置されている。長尺状部材120の遠位部分125は、その長手軸線に沿って分離(例えば分割)されて、第1スプラインおよび第2スプライン125a, 125b(例えば、歯、フォーク、分枝、突起、アームなど)を画定している。第1スプラインおよび第2スプライン125a, 125bは、組織穿通要素110の管腔116内に配置されている場合には、長尺状部材120の長手軸線と略同一直線上に位置する。長尺状部材120の少なくとも遠位部分125は、組織穿通要素110の管腔116内に配置されたときの第1形態と、組織穿通要素110の鋭利な遠位端部114を越えて遠位に配置されたときの第2形態との間を移行するように構成された、当業において公知の様々な形状記憶材料(例えば金属、合金、ポリマーなど)を含んでいる。長尺状部材120の遠位部分125は、2本のスプラインに限定されず、い

10

20

【0016】

図1Bを参照すると、一実施形態において、第1スプラインおよび第2スプライン125a, 125bは、第2形態にあるときに「T字形」を形成するように、長尺状部材120の長手軸線に略直交して移行または偏向している。図1Cを参照すると、一実施形態において、第1スプラインおよび第2スプライン125a, 125bは、第2形態にあるときに「Y字形」を形成するように、長尺状部材120の長手軸線に略正接して移行または偏向している。図1Dを参照すると、一実施形態において、第1スプラインおよび第2スプライン125a, 125bは、第2形態にあるときに「W字形」を形成するように、長尺状部材120の長手軸線に沿って/長手軸線上において長手軸線に対して平行に後方に屈曲している。図1Eを参照すると、一実施形態において、第1スプラインおよび第2スプライン125a, 125bは、第2形態にあるときに対向した略丸状(例えば円形)の形状を形成するように、長尺状部材120の長手軸線に沿って/長手軸線上において後方に巻いている(curl back)。図1Fを参照すると、一実施形態において、第1スプラインおよび第2スプライン125a, 125bは、第2形態にあるときに対向した略長円(oblong)(例えば楕円(elliptical)、細長い球形(elongate sphere)など)の形状を形成するように、長尺状部材120の長手軸線に沿って/長手軸線上において後方に巻いている。図1Gを参照すると、一実施形態において、第1スプラインおよび第2スプライン125a, 125bは、第2形態にあるときに、長尺状部材の長手軸線から離間された(例えば、分離された)対向した略長円の形状を形成するように、長尺状部材の長手軸線に沿って/長手軸線上において後方に巻いている。長尺状部材120の遠位部分125は略対称構造を形成するように示されているが、様々な実施形態において、第1スプラインおよび第2スプライン125a, 125bは、図1B~図1Gに示した第2形態または示されていない他の形態の任意の組み合わせを形成してもよい。様々な実施形態において、第2形態にあるときに第1スプラインおよび第2スプライン125a, 125bは、以下で検討するように、組織壁の内表面と接触して配置されるときに互いに独立して動作(例えば、偏向、屈曲、捻転、圧縮など)してもよい。

30

40

【0017】

図2Aを参照すると、一実施形態において、本開示のシステム200は、近位端部(図

50

示せず)、鋭利な遠位端部 2 1 4、および近位端部と鋭利な遠位端部 2 1 4 との間に延びる管腔 2 1 6 を備えた組織穿通要素 2 1 0 (例えば針など)を含む。近位端部(図示せず)および遠位端部 2 2 4 を備えた長尺状部材 2 2 0 (例えばレール、ガイドワイヤなど)は、組織穿通要素 2 1 0 の管腔 2 1 6 内に摺動可能に配置されている。長尺状部材 2 2 0 の少なくとも遠位部分 2 2 5 は、組織穿通要素 2 1 0 の管腔 2 1 6 内に配置されたときの第 1 形態と、組織穿通要素 2 1 0 の鋭利な遠位端部 2 1 4 を越えて遠位に配置されている(進められている)ときの第 2 形態との間を移行するように構成された、当業において公知の様々な形状記憶材料(例えば金属、合金、ポリマーなど)を含んでいる。図 2 B を参照すると、一実施形態において、第 2 形態にあるときに、長尺状部材 2 2 0 の遠位部分 2 2 5 は「ループ」または「フープ」を形成している。図 2 C を参照すると、一実施形態において、長尺状部材 2 2 0 の遠位部分 2 2 5 は、第 2 形態にあるときに、長尺状部材 2 2 0 の一部のまわりで「反転したコイル(reverse coil)」または「反転したらせん(reverse spiral)」を形成するように、長尺状部材 2 2 0 の長手軸線に対して約 1 8 0 度屈曲している。図 2 D を参照すると、一実施形態において、長尺状部材 2 2 0 の遠位部分 2 2 5 は、第 2 形態にあるときに、「8 の字」、「輪縄」、または「コルクスクリュー」形を形成している。図 2 E を参照すると、一実施形態において、長尺状部材 2 2 0 の遠位部分 2 2 5 は、第 2 形態にあるときに、長尺状部材 2 2 0 の長手軸線を横切って延びる「クロスバー」を形成するように屈曲している。

10

【0018】

遠位部分 1 2 5 , 2 2 5 の様々な第 2 形態は、長尺状部材 1 2 0 , 2 2 0 を近位に後退させたときに遠位組織壁をさらに固定する/動かなくするために、多くの付加的な利点を提供する。限定されない例として、図 1 B ~ 図 1 D のいずれかに示した第 1 突起および第 2 突起 1 2 5 a , 1 2 5 b の端部は、遠位組織壁内に部分的に穿通され/埋め込まれる。図 1 B ~ 図 1 G のいずれかのスプライン 1 2 5 a , 1 2 5 b の一部、または図 2 B ~ 図 2 E の長尺状部材 2 2 0 の遠位部分 2 2 5 の一部は、遠位組織の内壁に対する摩擦を増強するために、1 つ以上のフック、逆刺、突起などを備えていてもよい。様々な実施形態において、長尺状部材 2 2 0 のスプライン 1 2 5 a , 1 2 5 b および/または遠位部分 2 2 5 は、長尺状部材 1 2 0 , 2 2 0 を近位に後退させるときに保定圧力(retention pressure)を漸増させ、それにより医療専門家が医療手技を通じて必要に応じて遠位組織壁の内表面に及ぼす固定力(immobilizing force)を増減することを可能にする。加えて、またはこれ代わって、図 1 B ~ 図 1 D のいずれかのスプライン 1 2 5 a , 1 2 5 b の表面の一部は、第 1 組織壁内および/または第 2 組織壁内において組織穿通要素 1 1 0 の鋭利な遠位端部 1 1 4 によって作成された穿刺孔を拡大または拡張するように構成された鋭利な刃を備えていてもよい。図 1 E ~ 図 1 G の球状形または長円形の一方または双方はそれぞれ、遠位組織のより大きな表面積にわたって保定圧力を与えるために、長尺状部材 1 2 0 の長手軸線から離れて偏向(例えば、屈曲、拡開など)していてもよい。

20

30

【0019】

図 3 A ~ 図 3 C を参照すると、一実施形態において、本開示のシステム 3 0 0 は、近位端部(図示せず)、鋭利な遠位端部 3 1 4、および近位端部と鋭利な遠位端部 3 1 4 との間に延びる管腔 3 1 6 を備えた組織穿通要素 3 1 0 (例えば針など)を備える。長尺状部材 3 2 0 は、組織穿通要素 3 1 0 の管腔 3 1 6 内に摺動可能に配置されている。長尺状部材 3 2 0 は、シース 3 2 6 内に摺動可能に配置されたコントロールロッド 3 2 2 を備える。コントロールロッド 3 2 2 の遠位端部 3 2 4 は、シース 3 2 6 の遠位端部 3 2 7 に取り付けられている。シース 3 2 6 の遠位部分 3 2 5 は内部に形成された 1 つ以上のスリット 3 2 9 を備えており、組織穿通要素 3 1 0 の管腔 3 1 6 内に配置されたときの第 1 形態(図 3 A)と、組織穿通要素 3 1 0 の鋭利な遠位端部 3 1 4 を越えて遠位に配置されたときの第 2 形態(図 3 C)との間を移行するように構成されている。

40

【0020】

例えば、シース 3 2 6 の少なくとも遠位部分 3 2 5 は、例えばレーザー切断を用いて 1

50

つ以上のスリット 3 2 9 が形成された、例えばニチノール、ポリエーテルエーテルケトン (P E E K) などの形状記憶材料を含むが、それらに限定されない様々な材料を含んでいる。長尺状部材 3 2 0 は、コントロールロッド 3 2 2 を遠位に進めることにより、組織穿通要素 3 2 0 の管腔 3 1 6 を通って進められる (図 3 B)。一実施形態において、シース 3 2 6 の遠位部分 3 2 5 は、シース 3 2 6 をコントロールロッド 3 2 2 上において / コントロールロッド 3 2 2 に沿って遠位に進めることにより、第 2 形態に移行する。これに代わって、シース 3 2 6 の遠位部分 3 2 5 は、シース 3 2 6 を通して / シース 3 2 6 内においてコントロールロッド 3 2 2 を近位に後退させることにより、第 2 形態に移行してもよい (図 3 C)。いずれの実施形態においても、1 つ以上のスリット 3 2 9 は、遠位部分 3 2 5 が遠位組織壁に係合するように構成された一連のアームまたは花卉部を備えた「バスケット」を形成することを可能にする。一実施形態において、遠位部分 3 2 5 は、遠位組織壁に対する摩擦を増強するために 1 つ以上のフック、逆刺、突起などを備えていてもよい。図 3 A ~ 図 3 C は、遠位部分 3 2 5 が第 2 形態にあるときに 5 本のアームまたは花卉部を形成するように構成された 5 本のスリットを備えた実施形態を示しているが、様々な実施形態において、遠位部分は、様々な第 2 形態を形成するように構成されたいかなる数のスリットを備えていてもよい。

10

20

30

40

50

【 0 0 2 1 】

一実施形態において、本願で開示した長尺状部材 1 2 0 , 2 2 0 , 3 2 0 は、当業において公知の細針吸引 (fine - needle aspiration : FNA) または細針生検 (fine - needle biopsy : FNB) 手技に用いられる 1 9 ゲージ針または 2 1 ゲージ針を含む組織穿通要素 1 1 0 , 2 1 0 , 3 1 0 内に配置され、かつそれらの組織穿通要素 1 1 0 , 2 1 0 , 3 1 0 を通って送達される。加えて、またはこれに代わって、組織穿通要素 1 1 0 , 2 1 0 , 3 1 0 および / または長尺状部材 1 2 0 , 2 2 0 , 3 2 0 は、電気絶縁性および / または向上した潤滑性を与えるために、フッ素化ポリマーまたはパラレン (paralen) のようなコーティングを有利に備えていてもよい。近位組織壁または遠位組織壁のコアリング (coring) を防止するために、長尺状部材 1 2 0 , 2 2 0 , 3 2 0 の遠位部分 1 2 5 , 2 2 5 , 3 2 5 は、組織穿通要素 1 1 0 , 2 1 0 , 3 1 0 の鋭利な遠位端部 1 1 4 , 2 1 4 , 3 1 4 において、またはそれらの付近において、管腔 1 1 6 , 2 1 6 , 3 1 6 を閉塞するように構成されていてもよい。

【 0 0 2 2 】

一実施形態において、本開示のシステム 1 0 0 , 2 0 0 , 3 0 0 は内視鏡のワーキングチャンネルを通して送達される。図 4 A を参照すると、使用時に、例として超音波内視鏡 1 3 0 は食道を通して第 1 体管腔 1 4 0 (例えば胃) 内に進められる。内視鏡 1 3 0 の遠位端部 1 3 2 は、カメラ 1 3 7 、光源 1 3 8 および超音波振動子 1 3 9 を備えている。直視式 (例えば光源 1 3 8 およびカメラ 1 3 7) を用いて、内視鏡 1 3 0 の遠位端部 1 3 2 が第 2 体管腔 1 5 0 (例えば十二指腸または空腸) の組織壁 1 5 2 (例えば遠位組織壁) の近傍に位置する第 1 体管腔 1 4 0 の組織壁 1 4 2 (例えば近位組織壁) に隣接して配置される。次に、内視鏡 1 3 0 を直視式から超音波視に切り替える (例えば、光源 1 3 8 を消灯して、超音波振動子 1 3 9 を作動させる) ことにより、第 2 体管腔 1 5 0 が第 1 組織壁 1 4 2 を介して撮像される。システム 1 0 0 は次に、組織穿通要素 1 1 0 の鋭利な遠位端部 1 1 4 が第 1 組織壁および第 2 組織壁 1 4 2 , 1 5 2 に穿通して第 2 体管腔 1 5 0 内に延びるように、内視鏡 1 3 0 のワーキングチャンネル 1 3 6 を通して進められる。

【 0 0 2 3 】

図 4 B を参照すると、長尺状部材 1 2 0 は、遠位部分 1 2 5 が第 2 体管腔 1 5 0 内において第 2 形態に移行するように、組織穿通要素の鋭利な遠位端部を越えて遠位に進められる。次に、組織穿通要素は、内視鏡 1 3 0 のワーキングチャンネル 1 3 6 を通って長尺状部材 1 2 0 に沿って / 長尺状部材 1 2 0 上において除去される (例えば近位に抜去される)。次に、長尺状部材 1 2 0 は、遠位部分 1 2 5 を第 2 遠位組織壁 1 5 2 の内側部分と接触させて配置するために、近位組織壁 1 4 2 に対する遠位組織壁 1 5 2 の移動を最小限にする、または防止する (例えば係留する) のに十分な力で、近位に後退させられる。

【 0 0 2 4 】

図 4 C を参照すると、近位組織壁 1 4 2 および遠位組織壁 1 5 2 が互いに対して動かない状態で、ステント 1 6 2 を装着したステントデリバリーシステム 1 6 0 が内視鏡 1 3 0 のワーキングチャンネル 1 3 6 を通って進められる。ステントデリバリーシステム 1 6 0 は、長尺状部材 1 2 0 上において / 長尺状部材 1 2 0 に沿って摺動するように構成された管腔 1 6 6 を備えている。ステントデリバリーシステム 1 6 0 の遠位端部は、第 1 組織壁および第 2 組織壁 1 4 2 , 1 5 2 を通る対向した開口（例えば孔）を作成するように構成された切除要素、例えば電気焼灼面、を備えている。一実施形態において、長尺状部材 1 2 0 の遠位部分 1 2 5 は、対向した開口を形成するときにステントデリバリーシステム 1 6 0 の電気焼灼面が圧迫する堅固な / 頑丈な台を提供する。遠位部分 1 2 5 は、切除要素による意図しない切除を防止するために、第 2 体管腔 1 5 0 の反対側の組織壁とステントデリバリーシステムとの間の分離を確立するという付加的な利点を提供する。一実施形態において、遠位部分 1 2 5 の長円部分のうち的一方（または双方）は、遠位組織壁のより大きな表面積にわたって保定圧力を与えるために、長尺状部材 1 2 0 の長手軸線から離れて偏向していてもよい。加えて、またはこれに代わって、遠位部分 1 2 5 が長尺状部材 1 2 0 の長手軸線から離れて偏向する能力により、第 2 体管腔 1 5 0 の反対側の組織壁上に過剰な力を与えることなく、1) 送達システム 1 6 0 の切除要素の第 2 体管腔 1 5 0 への完全な穿通、2) ステント 1 6 2（図 4 D）の遠位フランジ 1 6 6 の妨げられない留置、および / または 3) 組織開口をさらに広げる（例えば拡大する）ための付加的な切除要素の導入を可能にする空間が提供される。加えて、長円形状は遠位部分 1 2 5 にある程度の可撓性を与えて、ステントデリバリーシステム 1 6 0 が、遠位部分 1 2 5 を反対側の組織壁にさらに押し付けることなく、遠位フランジを留置するために十分な距離だけ第 2 体管腔 1 5 0 内に進められるようにする。長尺状部材 1 2 0 の遠位部分 1 2 5 は、遠位部分 1 2 5 と反対側の組織壁との間に接触が生じた場合に反対側の組織壁への外傷を防止するために、軟質および / またはコンプライアントな表面またはコーティングを備えていてもよい。

10

20

【 0 0 2 5 】

図 4 D を参照すると、次に、ステントデリバリーシステム 1 6 0 の外側部分が、ステント 1 6 2 の遠位フランジ 1 6 6 を第 2 体管腔 1 5 0 内に留置するために、内部管腔 1 6 6 、長尺状部材 1 2 0 およびステント 1 6 2 の上において近位に後退させられる。図 4 E を参照すると、ステントデリバリーシステム 1 6 0 の外側部分は次いで、ステント 1 6 2 の近位フランジ 1 6 4 を第 1 体管腔 1 4 0 内に留置するために、内部管腔 1 6 6 、長尺状部材 1 2 0 およびステント 1 6 2 の上を通してさらに後退させられる。図 4 F を参照すると、近位フランジ 1 6 4 および遠位フランジ 1 6 6 が第 1 体管腔内 1 4 0 および第 2 体管腔 1 5 0 内において正確に留置された状態で、長尺状部材 1 2 0 は、管腔 1 6 6 を介してステントデリバリーシステムを除去するために遠位部分 1 2 5 が第 2 形態から第 1 形態に移行するような十分な力で、近位へ後退させられる。次に、内視鏡 1 3 0 、ステントデリバリーシステム 1 6 0 および長尺状部材 1 2 0 は患者から除去される。図 4 D ~ 図 4 F に示したステント形態は、限定されない例として提供され、隣接した組織壁間に流れ経路を提供するために必要とされるような様々な異なる形状、形態、向き、寸法および / または材料を含んでいてもよい。加えて、ステントの外表面および / または内表面は、組織壁間における流体の漏出を防止するために、（例えば近位フランジと遠位フランジとの間の鞍状領域にわたって）完全にまたは部分的に被覆されていてもよい。図 4 E ~ 図 4 F は、ステントの配置後において第 1 体管腔 1 4 0 と第 2 体管腔 1 5 0 との間に間隙を示しているが、他の実施形態では、上記手技により組織壁が鞍状領域に沿って互いに接触して並置されてもよく、近位フランジおよび遠位フランジは各組織壁のそれぞれの内表面との接触を提供する。

30

40

【 0 0 2 6 】

本願に開示したシステム 1 0 0 , 2 0 0 , 3 0 0 は、医療手技中に、いずれかの組織壁を他方の組織壁に向かって移動させるのではなく、近位組織壁と遠位組織壁とが互いから

50

離れてしまうことを最小限にする、または防止するように構成されているが、一実施形態では、遠位フランジを第2体管腔150内に留置するために、遠位部分125, 225, 325が遠位組織壁をステントデリバリーシステム160上に引き上げるような十分な力で長尺状部材120, 220, 320を近位に後退させてもよい。

【0027】

図5A～図5Cを参照すると、一実施形態において、図2Eの長尺状部材220の遠位部分225は、長尺状部材220の長手軸線に対して第1寸法 D_1 （例えば幅）、第2寸法 D_2 （例えば高さ）および第3寸法 D_3 （例えば高度）を有している。限定されない例として、第1寸法 D_1 は約2.54cm（1.00インチ）であり、第2寸法 D_2 は約1.98cm（0.78インチ）であり、第3寸法 D_3 は約0.84cm（0.33インチ）である。様々な実施形態において、遠位部分225の第1寸法、第2寸法、および第3寸法 $D_1 \sim D_3$ は、長尺状部材の遠位部分225がステント留置手技中に第2体管腔の組織壁との接触を維持している間に、（例えば、上記で概説したように第2体管腔内において）ステント162の遠位フランジ165が留置される空間を提供する。

10

【0028】

様々な実施形態において、本願で開示した長尺状部材120, 220, 320は、破壊/破断することなく、また（例えば必要な保持強度を提供するために）第2体管腔内において第2形態に移行する能力を維持したまま、組織穿通要素または他の医療装置（例えば牽引カテーテルなど）に対して繰り返し摺動して出入りするために十分な可撓性および強度を備えている。加えて、本願に開示した長尺状部材120, 220, 320のいずれも、組織穿通要素または他の医療装置内における摺動運動を容易にするために適当なコーティングを含んでいてもよい。様々な実施形態において、そのようなコーティングはまた、長尺状部材の全体または一部に絶縁耐力を与えることもできる。

20

【0029】

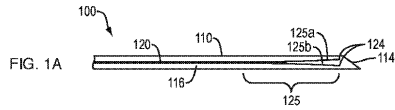
本開示の医療装置は、内視鏡に限定されるものではなく、例えば、カテーテル、気管支鏡、尿管鏡、十二指腸内視鏡、結腸内視鏡、関節鏡、膀胱鏡、子宮鏡などを含む身体通路にアクセスするための様々な医療装置を含む。最後に、本開示の実施形態を内視鏡との使用について説明してきたが、本開示のシステムは、随伴する医療装置の不在で患者内に配置されてもよい。

【0030】

本願において開示し権利請求する装置および/または方法はすべて、本開示を踏まえて、過度の実験作業を行うことなく、製造および実施することができる。この開示の装置および方法は好ましい実施形態に関して説明されているが、本開示の概念、趣旨および範囲から逸脱することなく、本願に記載した装置および/または方法に対して、並びにそれらの方法のステップまたはステップの順序において、変形例を適用できることは当業者には明らかである。当業者には明らかなそのような類似した代替物および変更例はすべて、添付する特許請求の範囲によって定義される本開示の趣旨、範囲および概念の内にあると考えられる。

30

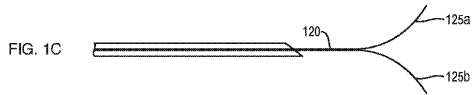
【図 1 A】



【図 1 B】



【図 1 C】



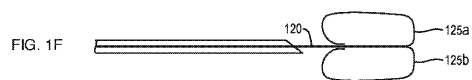
【図 1 D】



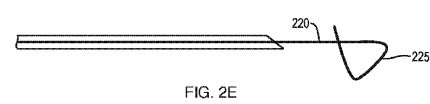
【図 1 E】



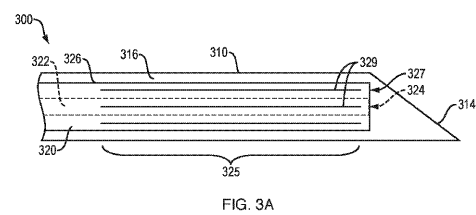
【図 1 F】



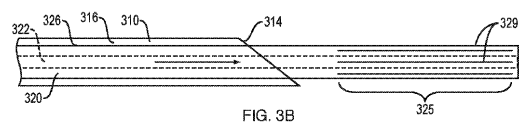
【図 2 E】



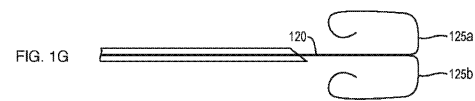
【図 3 A】



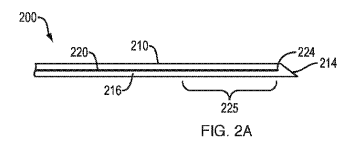
【図 3 B】



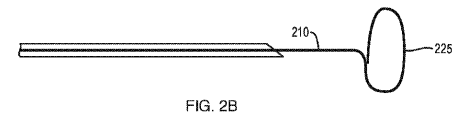
【図 1 G】



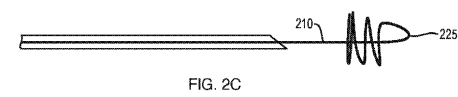
【図 2 A】



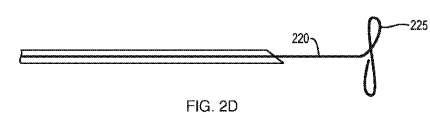
【図 2 B】



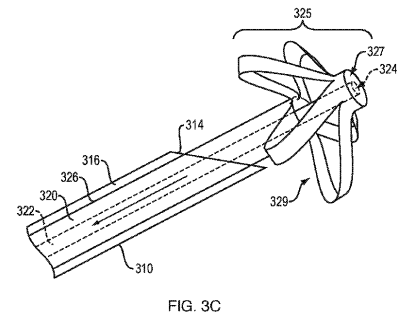
【図 2 C】



【図 2 D】



【図 3 C】



【図 4 A】

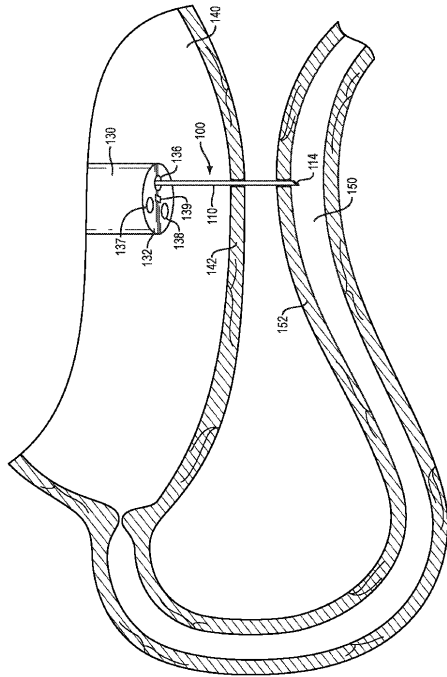


FIG. 4A

【図 4 B】

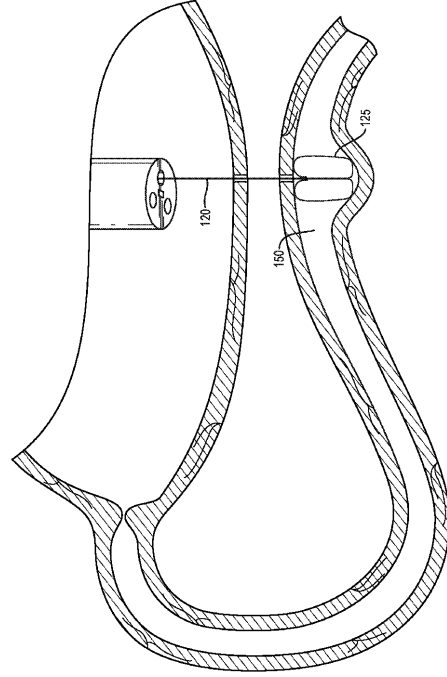


FIG. 4B

【図 4 C】

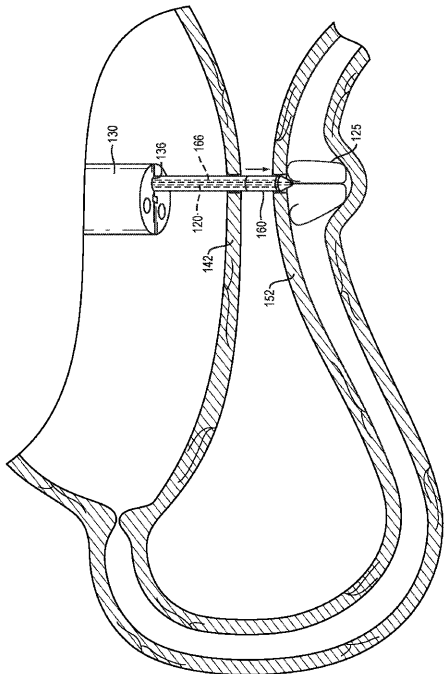


FIG. 4C

【図 4 D】

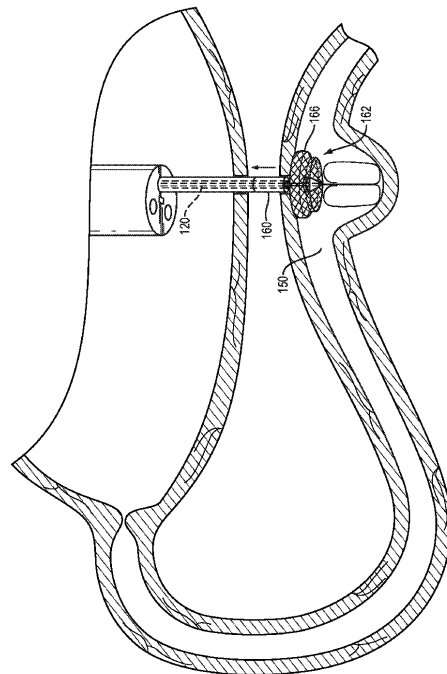


FIG. 4D

【図 4 E】

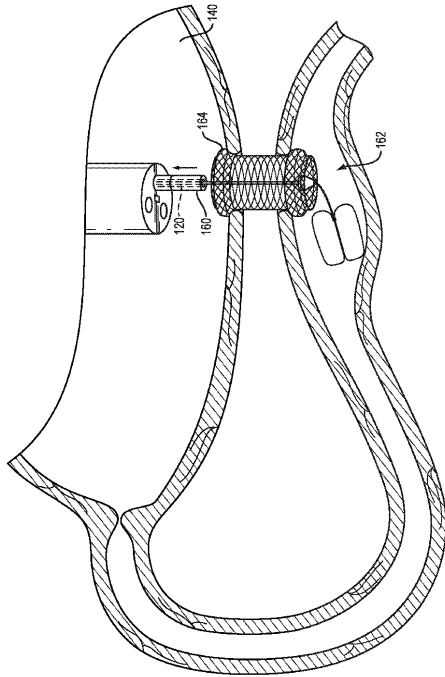


FIG. 4E

【図 4 F】

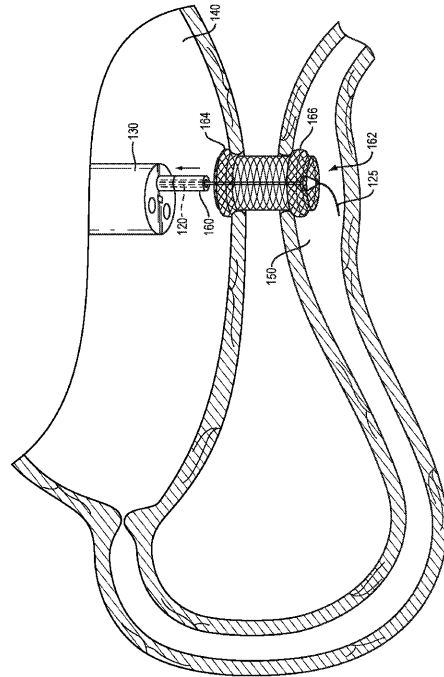


FIG. 4F

【図 5 A】

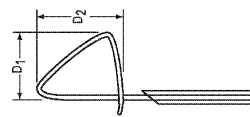


FIG. 5A

【図 5 B】



FIG. 5B

【図 5 C】

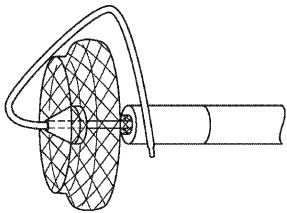


FIG. 5C

【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/US2018/024341

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
INV. A61B17/06	A61B17/34	A61F2/966 A61M25/04
ADD. A61B17/00	A61B17/08	A61B17/22 A61M25/09
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) A61B A61F A61M		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) EPO-Internal, WPI Data		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2016/074626 A1 (WEADOCK KEVIN [US] ET AL) 17 March 2016 (2016-03-17) paragraphs [0046] - [0049]; figures 1-4I -----	1-11
X	US 2012/136426 A1 (PHAN HOANG [US] ET AL) 31 May 2012 (2012-05-31) paragraphs [0034] - [0043]; figures 1-5E -----	1-11
X	EP 2 760 371 A1 (BIOVENTRIX INC [US]; VAN BLADEL KEVIN [US]; ANNEST LON [US]; SHELDON M) 6 August 2014 (2014-08-06) paragraphs [0027] - [0033]; figures 3B, 3C, 5A, 5B, 6, 10, 10B ----- -/--	1-4, 12-15
☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex.		
* Special categories of cited documents : "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 6 June 2018		Date of mailing of the international search report 15/06/2018
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016		Authorized officer Kink, Thomas

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/US2018/024341

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 1 901 661 A2 (ABBOTT LAB [US]) 26 March 2008 (2008-03-26) paragraphs [0022], [0032], [0033]; figures 1, 2, 4A, 4B paragraph [0022] -----	1,12-15
A	US 2004/122456 A1 (SAADAT VAHID C [US] ET AL) 24 June 2004 (2004-06-24) paragraphs [0050] - [0073], [0107], [0108]; figures 1-23B -----	1-15
A	US 2005/251160 A1 (SAADAT VAHID [US] ET AL) 10 November 2005 (2005-11-10) paragraphs [0140] - [0144]; figures 3A, 3B -----	1-6,10, 12-15
A	US 2015/038988 A1 (TEGELS ZACHARY J [US] ET AL) 5 February 2015 (2015-02-05) paragraph [0066] - paragraph [0073]; figures 5A-5F -----	1,12-15
A	US 2013/211415 A1 (ZERFAS JEFFREY [US] ET AL) 15 August 2013 (2013-08-15) paragraphs [0026] - [0030], [0041] - [0047], [0057] - [0071]; figures 1-3B -----	1-7,10, 12-15

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/US2018/024341

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2016074626 A1	17-03-2016	AU 2015318118 A1 EP 3194005 A1 JP 2017527395 A US 2016074626 A1 US 2018110964 A1 WO 2016044145 A1	06-04-2017 26-07-2017 21-09-2017 17-03-2016 26-04-2018 24-03-2016
US 2012136426 A1	31-05-2012	EP 2434961 A1 JP 5535313 B2 JP 2012527955 A JP 2014014722 A US 2011112622 A1 US 2012136426 A1 US 2017035426 A1 WO 2010138277 A1	04-04-2012 02-07-2014 12-11-2012 30-01-2014 12-05-2011 31-05-2012 09-02-2017 02-12-2010
EP 2760371 A1	06-08-2014	AU 2012315557 A1 AU 2012315562 A1 AU 2012315597 A1 AU 2012315667 A1 AU 2016201240 A1 BR 112014007495 A2 BR 112014007535 A2 BR 112014007685 A2 BR 112014007686 A2 CA 2850179 A1 CA 2850181 A1 CA 2850188 A1 CA 2850192 A1 EP 2760328 A1 EP 2760347 A1 EP 2760349 A1 EP 2760371 A1 EP 3175797 A1 US 2013090523 A1 US 2013090672 A1 US 2013090684 A1 US 2013096579 A1 US 2015282802 A1 US 2016030026 A1 US 2016089132 A1 US 2016095600 A1 US 2016338835 A1 US 2017224490 A1 WO 2013049682 A1 WO 2013049708 A1 WO 2013049761 A1 WO 2013049766 A1	10-04-2014 10-04-2014 10-04-2014 10-04-2014 17-03-2016 04-04-2017 04-04-2017 18-04-2017 18-04-2017 04-04-2013 04-04-2013 04-04-2013 04-04-2013 06-08-2014 06-08-2014 06-08-2014 06-08-2014 07-06-2017 11-04-2013 11-04-2013 11-04-2013 18-04-2013 08-10-2015 04-02-2016 31-03-2016 07-04-2016 24-11-2016 10-08-2017 04-04-2013 04-04-2013 04-04-2013 04-04-2013
EP 1901661 A2	26-03-2008	EP 1901661 A2 US 2007021778 A1 WO 2007002307 A2	26-03-2008 25-01-2007 04-01-2007
US 2004122456 A1	24-06-2004	AU 2003304379 A1 EP 1648279 A2 JP 2007521033 A US 2004122456 A1 WO 2005011463 A2	15-02-2005 26-04-2006 02-08-2007 24-06-2004 10-02-2005

Form PCT/ISA/210 (patent family annex) (April 2005)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/US2018/024341

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date

US 2005251160 A1	10-11-2005	US 2005251160 A1	10-11-2005
		US 2008200930 A1	21-08-2008
		US 2012296348 A1	22-11-2012
		US 2017056228 A1	02-03-2017

US 2015038988 A1	05-02-2015	EP 2806804 A2	03-12-2014
		US 2015038988 A1	05-02-2015
		US 2018064432 A1	08-03-2018
		WO 2013112797 A2	01-08-2013

US 2013211415 A1	15-08-2013	EP 2811920 A1	17-12-2014
		US 2013211415 A1	15-08-2013
		WO 2013119918 A1	15-08-2013

フロントページの続き

(81)指定国・地域 AP(BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), EP(AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT

(72)発明者 デイトン、ピーター エル .

アメリカ合衆国 0 2 4 4 5 マサチューセッツ州 ブルックライン ウィンチェスター ストリート 5 0 アpartment 4 0 1

(72)発明者 エッカーリン、キャサリン

アメリカ合衆国 0 2 1 1 3 マサチューセッツ州 ボストン プリンス ストリート 9 1 アpartment 2 1

(72)発明者 メランソン、ダグラス

アメリカ合衆国 0 1 7 6 0 1 マサチューセッツ州 ナティック エヌ . メイン ストリート 8 7

(72)発明者 ゲスラー、レイモンド

アメリカ合衆国 5 4 0 2 3 ウィスコンシン州 ロバーツ シックスティシックス アベニュー 1 5 1 1

(72)発明者 ワイツナー、バリー

アメリカ合衆国 0 1 7 2 0 マサチューセッツ州 アクトン マクラウド レーン 3

(72)発明者 グレイ、ジェフ

アメリカ合衆国 0 1 7 7 6 マサチューセッツ州 サドベリー アレン アベニュー 1 1

(72)発明者 ゼンナー、ニコラス

アメリカ合衆国 5 5 1 1 0 ミネソタ州 ホワイト ベア タウンシップ レイクビュー アベニュー 5 2 1 3

(72)発明者 ハートマン、ライアン

アメリカ合衆国 0 2 3 3 2 マサチューセッツ州 ダックスベリー ジョーンズ リバー ドライブ 1 0

F ターム(参考) 4C097 AA14 BB01 BB04 DD10 EE06

4C160 MM43 NN04

专利名称(译)	组织结构移动系统		
公开(公告)号	JP2020503984A	公开(公告)日	2020-02-06
申请号	JP2019539925	申请日	2018-03-26
[标]申请(专利权)人(译)	波士顿科学西美德公司		
申请(专利权)人(译)	波士顿科学Saimudo公司		
[标]发明人	デイトンピーターエル エッカーリンキャサリン ゲスラーレイモンド ワイツナーバリー グレイジェフ		
发明人	デイトン、ピーター エル. エッカーリン、キャサリン メランソン、ダグラス ゲスラー、レイモンド ワイツナー、バリー グレイ、ジェフ ゼンナー、ニコラス ハートマン、ライアン		
IPC分类号	A61B17/94 A61F2/04		
CPC分类号	A61B17/1114 A61B17/3478 A61B2017/00278 A61B2017/0034 A61B2017/00349 A61B2017/00818 A61B2017/00862 A61B2017/00867 A61B2017/00986 A61B2017/1103 A61B2017/1139 A61B2017/ /22042 A61B2017/22044 A61B2017/22047 A61B2017/3425 A61B2017/3435 A61F2/064 A61F2/90 A61F2/966 A61F2002/045 A61F2230/001 A61B1/018 A61B8/12 A61B17/11 A61B17/3468 A61F2/95		
FI分类号	A61B17/94 A61F2/04		
F-TERM分类号	4C097/AA14 4C097/BB01 4C097/BB04 4C097/DD10 4C097/EE06 4C160/MM43 4C160/NN04		
代理人(译)	昂达诚 本田 淳		
优先权	62/476995 2017-03-27 US		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

本公开总体上涉及用于将医疗设备定位在相邻组织结构之间的医疗设备和医疗程序。具体地，本公开涉及用于防止或最小化组织壁之间的迁移以促进支架在组织壁之间的放置的内窥镜系统和方法。

