

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6480829号
(P6480829)

(45) 発行日 平成31年3月13日(2019.3.13)

(24) 登録日 平成31年2月15日(2019.2.15)

(51) Int.Cl. F I
A 6 1 B 17/122 (2006.01)
A 6 1 B 17/08 (2006.01)

A 6 1 B 17/122
A 6 1 B 17/08

請求項の数 20 (全 18 頁)

(21) 出願番号	特願2015-159437 (P2015-159437)	(73) 特許権者	506192652
(22) 出願日	平成27年8月12日(2015.8.12)		ボストン サイエントフィック サイム
(62) 分割の表示	特願2013-220892 (P2013-220892)		ド、インコーポレイテッド
原出願日	平成21年6月16日(2009.6.16)		BOSTON SCIENTIFIC S
(65) 公開番号	特開2016-221 (P2016-221A)		CIMED, INC.
(43) 公開日	平成28年1月7日(2016.1.7)		アメリカ合衆国 55311-1566
審査請求日	平成27年8月12日(2015.8.12)		ミネソタ州 メープル グローブ ワン
審判番号	不服2017-10565 (P2017-10565/J1)	(74) 代理人	シメッド プレイス (番地なし)
審判請求日	平成29年7月14日(2017.7.14)		100105957
(31) 優先権主張番号	61/074,094		弁理士 恩田 誠
(32) 優先日	平成20年6月19日(2008.6.19)	(74) 代理人	100068755
(33) 優先権主張国	米国 (US)		弁理士 恩田 博宣
		(74) 代理人	100142907
			弁理士 本田 淳

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 止血クリッピングデバイス

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

組織クリッピング装置であって、

近位端から遠位端まで延びる可撓性を備えた挿入部材であって、該近位端は、使用時に、体外に保持されるとともにユーザがアクセス可能であり、該遠位端は、自然に発生する体管腔を通して体内に挿入される、挿入部材と、

第1および第2のクリップアームを含むクリップであって、前記第1および第2のクリップアームの各々が、係止フックを含む近位端を含む、クリップと、

前記クリップの一部を内部に収容するカプセルであって、前記カプセルは該カプセル内に配置された分離可能なシェルを有し、前記シェルは、前記クリップの近位端が包囲され且つ保持される、前記カプセルよりも小径の小径円筒を含む、カプセルと、

前記可撓性を備えた挿入部材を通して近位端から遠位端まで延びる制御ワイヤであって、該制御ワイヤの前記遠位端は前記シェルを介して前記クリップの前記近位端に取り扱い可能に連結され、同制御ワイヤは、前記第1および第2のクリップアームの遠位端が互いに対して分離される開放形態と、該第1および第2のクリップアームの前記遠位端がこれらの間に位置される組織を把持するように一体的に引き寄せられる閉鎖形態との間を前記第1および第2のクリップアームが移動するように可逆的に作動可能である、制御ワイヤと、

前記制御ワイヤに連結されるとともに前記第1および第2のクリップアームを前記開放形態と閉鎖形態との間で移動させるように構成されるアクチュエータであって、所定の力

10

20

を該アクチュエータに適用することにより所定の力が前記制御ワイヤに適用され、これにより前記制御ワイヤが前記クリップから外れるように前記シェルが分離して、前記小径円筒から前記第 1 および第 2 のクリップアームが出るとともに、前記係止フックが前記クリップの前記近位端で解放されて径方向外側に移動され、前記カプセルに係合する、アクチュエータとを備える、組織クリッピング装置。

【請求項 2】

前記カプセルは、前記制御ワイヤが前記クリップから外れる際に、前記クリップに連結された状態を保持するように構成される、請求項 1 に記載の組織クリッピング装置。

【請求項 3】

前記クリップは、マルチピースのクリップである、請求項 1 に記載の組織クリッピング装置。 10

【請求項 4】

前記制御ワイヤの遠位端は、シェルを介して前記クリップと係合するように構成される拡大部を含む、請求項 1 に記載の組織クリッピング装置。

【請求項 5】

前記クリップは、前記制御ワイヤの前記拡大部の形状に対応する形状を有する凹部を含む前記シェルを介して前記制御ワイヤに連結される、請求項 4 に記載の組織クリッピング装置。

【請求項 6】

前記係止フックは、前記カプセルの壁部の一部に形成された窓に係合する、請求項 1 に記載の組織クリッピング装置。 20

【請求項 7】

前記制御ワイヤを後退させることにより、前記係止フックは、前記窓内に移動する、請求項 6 に記載の組織クリッピング装置。

【請求項 8】

前記シェルは、柱によって互いに連結される近位部および遠位部を含み、該柱は、該遠位部から前記近位部内に形成される対応するキャビティ内に延びる、請求項 1 に記載の組織クリッピング装置。

【請求項 9】

前記近位部が近位側に移動することにより前記柱に張力がかかり、前記張力が前記柱の破断レベルを超えるまで増加すると前記柱が破断し、これにより、前記係止フックは、前記カプセルと係合するように径方向外側へ移動可能である、請求項 8 に記載の組織クリッピング装置。 30

【請求項 10】

前記第 1 および第 2 のクリップアームは、増大幅肩部を含み、同増大幅肩部は、前記カプセルの遠位端と係合することにより、前記第 1 および第 2 のクリップアームが前記増大幅肩部の長さに対応する所定距離を超えて前記カプセル内に引き込まれることを防止する、請求項 1 に記載の組織クリッピング装置。

【請求項 11】

組織クリッピング装置であって、 40

近位端から遠位端まで延びる可撓性を備えた挿入部材であって、該近位端は、使用時に、体外に保持されるとともにユーザがアクセス可能であり、該遠位端は、自然に発生する体腔を通して体内に挿入される、挿入部材と、

第 1 および第 2 のクリップアームを含むクリップであって、前記第 1 および第 2 のクリップアームの各々が、係止フックを含む近位端を含む、クリップと、

前記クリップの一部を内部に収容するカプセルであって、前記カプセルは該カプセル内に配置された分離可能なシェルを有し、前記シェルは、前記クリップの近位端が包囲され且つ保持される、前記カプセルよりも小径の小径円筒を含む、カプセルと、

前記可撓性を備えた挿入部材を通して近位端から遠位端まで延びる制御ワイヤであって、該制御ワイヤの前記遠位端は前記シェルを介して前記クリップの前記近位端に取り扱い 50

可能に連結され、同制御ワイヤは、前記第 1 および第 2 のクリップアームの遠位端が互いに対して分離される開放形態と、該第 1 および第 2 のクリップアームの前記遠位端がこれらの間に位置される組織を把持するように一体的に引き寄せられる閉鎖形態との間を前記第 1 および第 2 のクリップアームが移動するように可逆的に作動可能である、制御ワイヤとを備え、

前記制御ワイヤの移動により、前記第 1 および第 2 のクリップアームは、前記開放形態と前記閉鎖形態との間を移動し、所定の力を前記制御ワイヤに適用することにより、前記制御ワイヤが前記クリップから外れるように前記シェルが分離して、前記小径円筒から前記第 1 および第 2 のクリップアームが出るとともに、前記係止フックが前記クリップの前記近位端で解放されて径方向外側に移動され、前記カプセルと係合する、組織クリッピング装置。

10

【請求項 1 2】

前記カプセルは、前記制御ワイヤが前記クリップから外れる際に、前記クリップに連結された状態を保持するように構成される、請求項 1 1 に記載の組織クリッピング装置。

【請求項 1 3】

前記クリップは、マルチピースのクリップである、請求項 1 1 に記載の組織クリッピング装置。

【請求項 1 4】

前記制御ワイヤの遠位端は、シェルを介して前記クリップと係合するように構成される拡大部を含む、請求項 1 1 に記載の組織クリッピング装置。

20

【請求項 1 5】

前記制御ワイヤは、前記制御ワイヤの前記拡大部の形状に対応する形状を有する凹部を含む前記シェルを介して前記クリップに連結される、請求項 1 4 に記載の組織クリッピング装置。

【請求項 1 6】

前記カプセルは、前記カプセルの壁部の一部に形成された窓を有し、前記制御ワイヤを後退させることにより、前記係止フックは、前記窓内に移動する、請求項 1 1 に記載の組織クリッピング装置。

【請求項 1 7】

前記シェルは、柱によって互いに連結される近位部および遠位部を含み、該柱は、該遠位部から前記近位部内に形成される対応するキャビティ内に延びる、請求項 1 1 に記載の組織クリッピング装置。

30

【請求項 1 8】

前記近位部が近位側に移動することにより前記柱に張力がかかり、前記張力が前記柱の破断レベルを超えるまで増加すると前記柱が破断し、これにより、前記係止フックは、前記カプセルと係合するように径方向外側へ移動可能である、請求項 1 7 に記載の組織クリッピング装置。

【請求項 1 9】

前記第 1 および第 2 のクリップアームは、増大幅肩部を含み、同増大幅肩部は、前記カプセルの遠位端と係合することにより、前記第 1 および第 2 のクリップアームが前記増大幅肩部の長さに対応する所定距離を超えて前記カプセル内に引き込まれることを防止する、請求項 1 1 に記載の組織クリッピング装置。

40

【請求項 2 0】

前記第 1 および第 2 のクリップアームの前記近位端は、径方向外側に移動させるべく付勢され、これにより、前記係止フックは、前記小径円筒から解放され、前記カプセルに係合する、請求項 1 に記載の組織クリッピング装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

(優先権主張)

50

本出願は、Dmitri Menn、Russell F. Durgin、Brian Keith Wells、Lance Alan Wolf、Gregory R. Furnish、Vasiliy P. AbramovおよびWilliam C. Mers Kellyへの2008年6月19日に出願された米国仮特許出願第61/074,094号(発明の名称「Hemostatic Clipping Devices and Methods」)に対する優先権を主張する。

【背景技術】

【0002】

胃腸(「GI」)系、胆道系、血管系、ならびに他の身体管腔および中空器官の病理は、一般に、内視鏡手順を介して処置され、その多くは、内部出血を減少させるために、能動的および/または予防的な止血を必要とする。内視鏡を介して、止血クリップを展開するためのツールは、しばしば、創傷または切開の縁をともに挟持することによって、内部出血を止めるために使用される。

10

【0003】

最も単純な形態では、これらのクリップは、創傷の周囲の組織を把持し、創傷の縁をともに接合し、自然治癒プロセスが創傷を閉鎖させることを可能にする。特殊な内視鏡クリッピングデバイスを使用して、身体内の所望の場所にクリップを送達し、所望の場所にクリップを位置付け、展開し、その後、クリップ送達デバイスが抜脱され、身体内にクリップが残される。

【発明の概要】

20

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

内視鏡止血クリッピングデバイスは、概して、内視鏡の作用管腔を介して、身体内(例えば、胃腸管、肺系、血管系、または他の管腔および管路内)深部の組織に到達するように設計される。したがって、クリッピングデバイスの寸法は、クリッピングデバイスとともに採用される内視鏡の作用チャネルの寸法によって制限される。

【課題を解決するための手段】

【0005】

(発明の概要)

一局面において、本発明は、組織クリッピング装置に関し、この組織クリッピング装置は、可撓性の細長い部材であって、その近位端が、ユーザにアクセス可能に身体の外部に残留する一方、その遠位端が、クリッピングされる標的組織に隣接する場所まで身体内に挿入される、可撓性の細長い部材を備える。可撓性の部材を通して延在する制御ワイヤは、カプセルと共に、可撓性の部材の遠位端と、クリップとに解放可能に連結され、クリップの近位部分は、カプセル内に受容される。クリップを制御ワイヤに解放可能に連結する継手は、クリップの近位端の周囲に延在するヨークと、クリップを制御ワイヤから分離するための所望の張力を受けると破断する脆弱接続部とを含む。

30

【0006】

例えば、本発明は以下の項目を提供する。

(項目1)

40

組織クリッピング装置であって、

可撓性の細長い部材であって、該可撓性の細長い部材の近位端は、ユーザにアクセス可能に身体の外側に残留する一方で、該可撓性の細長い部材の遠位端は、クリッピングされる標的組織に隣接する場所まで、該身体内に挿入される、可撓性の細長い部材と、

該可撓性の部材を通して延在する制御ワイヤと、

該可撓性の部材の遠位端に解放可能に連結されるカプセルと、

クリップであって、該クリップの近位部分が該カプセル内に受容される、クリップと、

該クリップを該制御ワイヤに解放可能に連結する継手であって、該継手は、該クリップの近位端に移動可能に接続されるヨークと、該クリップを該制御ワイヤから分離するために所定の力を受けると破断する脆弱接続部とを含む、継手と

50

を備えている、装置。

(項目2)

上記脆弱接続部は、上記ヨークを上記クリップに連結するために、該クリップの近位端に形成される空間を通過する、項目1に記載の装置。

(項目3)

上記脆弱接続部は、上記ヨークを上記制御ワイヤに連結するために、上記クリップの近位端の近位のヨークの一部を通過して延在する、項目1に記載の装置。

(項目4)

上記クリップは、近位接合点から遠位に延在し、開放した組織受容構成に向かって付勢される第1のアームおよび第2のアームを含み、上記カプセル内への近位の該クリップの相対運動は、少なくとも該第1のアームおよび第2のアームを相互に向かって組織把持構成に引き込む、項目1に記載の装置。

10

(項目5)

上記クリップは、実質的に砂時計形状の近位部分を備えるシングルピースのクリップである、項目1に記載の装置。

(項目6)

上記クリップは、実質的に砂時計形状の近位部分を備えるマルチピースのクリップである、項目1に記載の装置。

(項目7)

上記制御ワイヤに接続されるUリンクをさらに備え、上記ヨークは、上記クリップに取り付けられ、該Uリンクに解放可能に接続される、項目1に記載の装置。

20

(項目8)

上記可撓性の部材の遠位端は、上記カプセルに解放可能に連結されるブッシングを備え、上記装置は、該ブッシングおよび該カプセルの近位端のうちの一方に受容されるブッシング支持部をさらに備え、該ブッシング支持部は、半径方向外側位置の少なくとも1つのタブを、該ブッシングおよび該カプセルの近位端のうちの他方の対応する係止特徴と係合したまま維持し、該カプセルを該ブッシングに連結させたままで維持する、項目1に記載の装置。

(項目9)

上記制御ワイヤは、該制御ワイヤの上記クリップからの分離の際に、直径が増加した該制御ワイヤの遠位部分と該制御ワイヤに連結されたままの上記継手の一部分のうちの一方が、上記ブッシング支持部に対して近位に引かれ、上記少なくとも1つのタブとの係合から該ブッシング支持部を移動させることによって、該カプセルを該ブッシングから連結解除するように、該ブッシング支持部を通過して摺動可能に受容される、項目8に記載の装置。

30

(項目10)

上記クリップの近位部分の幅は低減され、上記ヨークのアームは、該クリップの近位部分の周囲に延在し、該クリップは、該クリップの近位部分内の空間を通過して延在するヨーク柱を介して該ヨークに連結されることによって、該ヨークのアームに連結する、項目1に記載の装置。

40

(項目11)

上記脆弱接続部は上記ヨーク柱として形成される、項目10に記載の装置。

(項目12)

上記脆弱接続部は少なくとも1つの応力集中特徴を備えている、項目1に記載の装置。

(項目13)

上記可撓性の部材はコイルとして形成され、上記装置は、上記制御ワイヤを摺動可能に受容するチューブとして形成される係止部をさらに備え、該チューブは、該制御ワイヤが上記クリップから分離すると、該制御ワイヤの拡張された遠位端および該遠位端に取り付けられたままの上記継手の一部分のうちの一方が、該チューブの遠位端内に収容されるように、折畳可能区画を含む、項目1に記載の装置。

50

(項目 14)

組織クリッピング装置であって、

可撓性の細長い部材であって、該可撓性の細長い部材の近位端は、ユーザにアクセス可能に身体の外側に残留する一方、該可撓性の細長い部材の遠位端は、クリッピングされる標的組織に隣接する場所まで、該身体内に挿入される、可撓性の細長い部材と、

該可撓性の部材を通して延在する制御ワイヤと、

該可撓性の部材の遠位端に解放可能に連結されるカプセルと、

クリップであって、該クリップの近位部分が該カプセル内に受容される、クリップと、

該クリップを該制御ワイヤに解放可能に連結する継手であって、該継手は、近位および遠位シェルを含み、該近位シェルは、該制御ワイヤの遠位部分を受容する管腔と、該制御ワイヤの拡張された遠位端を受容するように定寸される該管腔の遠位端における空洞とを含み、該遠位シェルは、該クリップの近位部分に取り付けられ、該近位および遠位シェルは、脆弱接続部によって相互に連結される、継手と

を備えている、装置。

(項目 15)

上記近位シェルは、該近位シェルの遠位端に第1の空洞を含み、該第1の空洞は、上記クリップの第1および第2のアームの近位端を受容し、半径方向外側に付勢する付勢力に対して、該第1および第2のアームを制約し、その結果、上記脆弱接続部が破断し、該第1および第2のアームの近位端が、該第1の空洞から解放されると、該第1および第2のアームのうちの少なくとも1つの近位端が、外側に跳開し、上記カプセルに係合し、該カ

(項目 16)

上記近位シェルは上記制御ワイヤの遠位端の周囲に互いに取り付けられる2つの部品を含み、該2つの部品は、柱とメス型孔とを嵌合することによって、適切な位置に保持される、項目16に記載の装置。

(項目 17)

上記遠位シェルは上記クリップの近位部分の周囲に互いに取り付けられる2つの部品を含み、該2つの部品は、柱とメス型孔とを嵌合することによって、適切な位置に保持される、項目16に記載の装置。

(項目 18)

上記脆弱接続部は、上記遠位シェルの近位端に形成される第2の空洞の側壁に連結される、項目16に記載の装置。

(項目 19)

上記脆弱接続部は、上記制御ワイヤの遠位端に連結され、それぞれ、上記クリップの上記第1および第2のアームの近位端内に形成される第1および第2の孔を通してネジ留めされるワイヤループとして形成され、該ワイヤループは、該第1および第2のクリップの近位端とともに保持し、所定の力を受けると、破断するように設計される、項目16に記載の装置。

【図面の簡単な説明】

【0007】

【図1】図1は、本発明の実施形態に従う、シングルピースの止血クリップの断面図である。

【図2】図2は、本発明の実施形態に従う、シングルピースの止血クリップの斜視図である。

【図3】図3は、図1のクリップのためのリテーナの遠位先端の断面図である。

【図4】図4は、図1のクリップのためのリテーナの斜視図である。

【図5】図5は、本発明の第2の実施形態に従う、シングルピースの止血クリップの斜視図である。

【図6】図6は、本発明の第2の実施形態に従う、Uリンクの斜視図である。

【図7】図7は、本発明の第2の実施形態に従う、シングルピースの止血クリップの斜視

10

20

30

40

50

図である。

【図 8】図 8 は、本発明の第 2 の例示的实施形態に従う、剪断ピンの断面図である。

【図 9】図 9 は、本発明の第 3 の例示的实施形態に従う、クリップの斜視図である。

【図 10】図 10 は、本発明の第 3 の例示的实施形態に従う、クリップの部連結解除面図である。

【図 11】図 11 は、本発明の第 4 の例示的实施形態に従う、クリップの斜視図である。

【図 12】図 12 は、本発明の第 4 の例示的实施形態に従う、展開されたクリップの斜視図である。

【図 13】図 13 は、本発明の実施形態に従う、ワイヤ係止機構の斜視図である。

【図 14】図 14 は、本発明の実施形態に従う、ワイヤ係止機構の第 2 の斜視図である。

【図 15】図 15 は、本発明の実施形態に従う、ワイヤ係止機構の断面図である。

【図 16 A】図 16 A は、本発明に従う、ワイヤ係止機構の斜視図である。

【図 16 B】図 16 B は、本発明に従う、ワイヤ係止機構の拡大図である。

【図 16 C】図 16 C は、本発明に従う、圧壊されたワイヤ係止機構の斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【0008】

(詳細な説明)

本発明の実施形態に従うと、比較的製造および使用が単純な止血クリッピングデバイスが提供される。クリッピングデバイスの例示的实施形態は、単一および 2 ピース止血クリップの両方のための展開機構だけではなく、先端 - カテーテル分離のための機構を改良する。また、実施形態は、クリップ展開デバイスの鋭利縁からの内視鏡の作用チャンネルの保護を提供する。現在、本分野で採用されている止血クリップの実施例は、Cohenらの2007年5月3日出願米国特許出願第60/915,806号「Single Stage Hemostasis Clipping Device」(以下、' ; 806 出願)に開示されているようなクリップを含み、その開示は、参照することによって本明細書に援用される。

【0009】

図1 - 4に示されるように、本発明の例示的实施形態に従う、クリッピングデバイス100は、カプセル110内から、組織を挟持する、例えば、出血を停止するために、創傷を閉鎖するように挟持するための一対の組織把持アーム104を含む、シングルピースの止血クリップ102を展開する。止血クリップ102は、当業者に理解されるように、ステンレス鋼およびニチノール等の金属、ポリマー、生物学的材料等を含む、生体適合性材料から形成される。初期挿入構成の際、クリップ102は、カプセル110内に含有され、図1に示される開放した組織受容構成に分離するように付勢するアーム104の付勢力に対抗して、相互に近接して、アーム104の遠位端とともに、アーム104を閉鎖構成に制約する。具体的には、クリップ102の近位部分は、アーム104の近位および中間部分とともに、カプセル110内に格納され、カプセル110の内側壁とアーム104との間の接触は、アーム104を相互に対して閉鎖状態に引き込む。カプセル110の近位部分は、例えば、身体の外側に常に残留するデバイス100の近位部分まで延在する細長い管状構造として形成される、可撓性の部材130に接続される。可撓性の部材130は、コイル、または代替として、任意の他の好適な中空の可撓性の構造として、形成されてもよい。例示的实施形態では、可撓性の部材130は、好適に薄い材料から成り、実質的に巻回することなく、近位部分に対して、いずれかの方向に適用される回転を遠位端に伝達する。具体的には、縦軸を中心とするデバイス100の近位部分の回転は、可撓性の部材130に沿って、カプセル110に伝達され、それによって把持される組織の一部に対して、最適配向にクリップ102を位置付ける。制御ワイヤ132は、詳細に後述されるように、可撓性の部材130内に摺動可能に受容され、その遠位端は、カプセル110内に受容される。制御ワイヤ132の近位部分は、デバイス100の近位部分上のアクチュエータ(図示せず)に接続され、手技を介してユーザにアクセス可能なままである。

【0010】

クリップ１０２の近位部分は、球根状近位端１１１を伴う、実質的に砂時計形状に形成されてもよい。近位端１１１の球根状形状は、当業者に理解されるように、クリップ１０２のクリップ - 開放角度を最大限にすることが可能である一方、砂時計形状は、その中に展開機構のヨーク柱１１２を受容するために、近位端１１１内に空間１３６を形成する。ヨーク柱１１２は、可撓性の部材１３０を通る制御ワイヤ１３２の近位および遠位への移動が、ヨーク柱１１２と近位端１１１との間の接触を促進し、したがって、カプセル１１０に対して、クリップ１０２を近位および遠位に移動させるように、ヨーク１１４およびＵリンク１１６を介して、制御ワイヤ１３２に連結されてもよい。当業者に理解されるように、ヨーク柱１１２が、所望の近位および遠位力を制御ワイヤ１３２からクリップ１０２へと伝達するために十分に強固である限り、ヨーク柱１１２の形状は、重要ではない。したがって、ヨーク柱１１２は、例えば、矩形、円形、または楕円形等を含む、種々の幾何学形状で形成されてもよい。当業者に理解されるように、ヨーク１１４の近位部分は、制御ワイヤ１３２を介してそこに付与される張力等、所定の力を受けると、破断するように設計される剪断ピン１１８を介して、Ｕリンク１１６に連結され得る。図２および３に示されるように、剪断ピン１１８は、例えば、ヨーク１１４およびＵリンク１１６の開口部を通して延在する実質的に円筒形のピンとして形成され得、その両端は、一実施形態では、カプセル１１０内のクリップ１０２のセンタリングを補助する円錐半径を有する。しかしながら、ヨーク１１４の任意の他の好適な形状も、同様に適用されてもよい。代替実施形態では、剪断ピン１１８は、締め嵌めを介して、ヨーク１１４およびＵリンク１１６の一方または両方に連結されてもよい。ヨーク１１４は、図３の実施形態から分かるように、剪断ピン１１８が、ヨーク１１４およびＵリンク１１６の両方を通る線を通り得るように、Ｕリンクの両側にわたって延在する側壁を含んでもよい。ヨーク１１４の各側壁は、そこから半径方向外側に突出するタブ状突起として形成される、センタリング突起１２０をさらに備えてもよい。センタリング突起１２０は、カプセル１１０の内側直径と一致する半径を伴って形成され、その中にクリップ１０２をセンタリングすることが可能である。Ｕリンク１１６の近位端は、制御ワイヤの遠位端１３２に取り付け可能である。本実施形態では、制御ワイヤの遠位端は、Ｕリンク１１６の対応するように定寸および成形される陥凹内に受容され、Ｕリンク１１６を制御ワイヤ１３２に連結する、ボール継手１３３を含む。当業者は、取り付けが、制御ワイヤ１３２からＵリンク１１６へと、その結果、ヨーク１１２およびクリップ１０２へも、張力等の所望の力を伝達可能である限り、任意の数の取り付け配列を使用して、制御ワイヤ１３２をＵリンク１１６に結合し得ることを認識するであろう。したがって、制御ワイヤ１３２の遠位および近位への作動は、詳細に後述のように、適宜、クリップを開閉可能である。

【００１１】

本発明のクリップ１０２は、制御ワイヤ１３２に付与される近位引張力が、詳細に後述のように、剪断ピン１１８を破断させ、したがって、クリップ１０２を閉鎖状態に係止するように設計される、所定の閾値を超えない限り、手技の間、複数回、開閉されてもよい。具体的には、ユーザは、クリップ１０２を適切な位置に係止する前に、複数回、クリップ１０２を開閉し、クリップ１０２を標的組織上に適切に配置してもよい。所望の定置面積に到達し、クリップ１０２を適切な位置に係止することが所望されると、ユーザは、制御ワイヤ１３２を近位に引き、クリップ１０２をカプセル１１０内に引き込んでもよい。代替として、カプセル１１０が、遠位に前進され、クリップ１０２をその中に引き込むために必要な力を提供してもよい。アーム１０４は、クリップ１０２がカプセル１１０内へと近位に引き込まれるのに伴って、クリップ１０２が閉鎖される点に到達されるように、狭小近位端から遠位端の増幅幅肩部１０４ｂまで徐々に幅を増加し、アーム１０４の遠位端が一体となり、組織を把持し、肩部１０４ｂは、カプセル１１０の遠位端に係合し、クリップ１０２がカプセル１１０内へとさらに引き込まれるのを防止する。本時点では、制御ワイヤ１３２に付与される付加的引張力は、破断レベルに到達するまで、剪断ピン１１８にかかる張力を増加させる。これが生じると、Ｕリンク１１６は、ヨーク１１２から分離され、クリップ１０２は、それによって把持される任意の組織上に閉鎖構成に係止され

10

20

30

40

50

る。クリップ１０２は、当技術分野において周知の係止手段を採用してもよい。剪断ピン１１８は、ポリマー、あるいはタンタル、金、または銀等の金属等の材料から成り、材料の解放力は、約２６．６９－６６．７２Ｎである。代替として、解放力は、２０－８０Ｎと可変であってもよい。したがって、Ｕリンク１１６およびヨーク１１４は、剪断ピン１１８より強力な力を有するように形成され得る。これらの要素は、例えば、ステンレス鋼、または高力ポリマー、あるいは熱硬化性樹脂から形成されてもよい。破砕剪断ピン１１８は、カプセル１１０内に格納されたままとなるように適合され、その構造は、その破砕ピースが鋭利縁を含まないことを保証する。このように、そのより小さい破砕部分は、カプセル１１０から漏出された場合でも、患者に何ら有害となる潜在性を提起しない。

【００１２】

& apos; ８０６出願により詳述されるように、遊離Ｕリンク１１６が近位に引張られるのに伴って、ブッシング支持部１３５の遠位面に係合し、可撓性の部材１３０の遠位端のブッシング１３４内へとブッシング支持部１３５を近位に駆動する。カプセル１１０の近位端内に受容されると、ブッシング支持部１３５は、ブッシング１３４の少なくとも１つのタブ（図示せず）に係合し、カプセル１１０の対応する窓（図示せず）と係合するように、タブを半径方向外側に付勢する。ブッシングのタブは、ブッシング支持部１３５がカプセル１１０の近位端から除去されると、ブッシング１３４のタブが遊離され、カプセルの窓から係脱し、カプセル１１０がブッシング１３４および可撓性の部材１３０から永久に分離され、クリップ１０２を把持された組織上に係止されたまま残すように、カプセル１１０の窓から係脱されるように、半径方向内側位置に向かって付勢される。次いで、可撓性の部材１３０は、身体から抜脱されてもよい。

【００１３】

代替実施形態では、ブッシング支持部１３５の代わりに、カプセル１１０が、ブッシング１３４の遠位端に形成されるリテーナ１４０によって、ブッシング１３４と係合するように維持されてもよい。リテーナ１４０は、カプセル１１０内の対応する窓（図示せず）（または、代替として、摩擦嵌合によって）に係合する、タブ１４６を含んでもよい。リテーナ１４０は、リテーナ１４０をワイヤ１３２上の適切な位置で摺動させるスロット１４３とともに、その中に制御ワイヤ１３２を摺動可能に受容するように定寸される、開口部１４２を備えてもよい。スロット１４３は、リテーナ１４０を制御ワイヤ１３２上にクリッピングさせ、したがって、制御ワイヤ１３２をリテーナ１４０にネジ留めさせる必要性を排除するように定寸される。リテーナ１４０は、２つのバネアーム１４４をさらに備えてもよく、それぞれ、カプセル１１０の対応する窓に係合するように付勢される、タブ１４６を含んでもよい。次いで、上述のように、剪断ピン１１８が破断し、Ｕリンク１１６が近位に引かれると、Ｕリンク１１６は、上述のように、リテーナ１４０をブッシング１３４内へと駆動し、カプセル１１０から係脱するようにタブ１４６を引き、カプセル１１０を可撓性の部材１３０から遊離させ得る。次いで、可撓性の部材１３０は、身体から抜脱されてもよい。一実施形態では、リテーナ１４０は、１７－７ステンレス鋼等の硬度調整可能な金属から成る。しかしながら、リテーナ１４０は、本発明の精神および範囲から逸脱することなく、生体適合性金属および形成可能ポリマーを含む、多数の生体適合性材料から構成され得ることに留意されたい。

【００１４】

図５－８に示されるように、本発明のさらなる実施形態に従う、クリップ２００は、デバイス１００に関して上述と実質的に同様に、カプセル２１０内のＵリンク２１６に係合するように定寸される、実質的に砂時計形状の近位部分を備える。しかしながら、本実施形態では、デバイス１００のヨーク柱１１２と同様に、Ｕリンク２１６の開口部２２８を通して受容される剪断ピン２１８が、クリップ２００の砂時計形状の近位部分内へと延在するように、ヨークおよびＵリンクは、クリップの近位端２００の周囲に延在するＵリンク２１６のアーム２２６を伴う、一体型Ｕリンク２１６と置換されている。クリップ２００は、デバイス１００に関して上述のように、制御ワイヤ２３２に連結されてもよい。さらに、可撓性の部材２３０とカプセル２１０との間の接続およびカプセル２１０を可撓性

10

20

30

40

50

の部材 230 から分離するための機構もまた、デバイス 100 に関して上述のものと実質的に同様であってもよい。

【0015】

カプセル 210 は、展開後、クリップ 200 をカプセル 210 内の適切な位置に保持する、したがって、クリップ 200 を閉鎖構成に係止するために、その近位部分のクリップ保定タブ 250 とともに形成されてもよい。具体的には、展開の際、クリップ 200 は、所定の距離だけ、カプセル 210 内へと近位に待避され、タブ 250 の近位端を越えて、クリップ 200 の砂時計形状の近位部分を近位に引き、砂時計形状の近位部分から遠位のクリップ 200 の減少厚部分 252 をタブ 250 に隣接させる。本移動によって、タブ 250 は、タブ 250 の近位端とクリップ 200 の砂時計形状近位部分との間の接触が、クリップ 200 をカプセル 210 内に係止し、クリップ 200 が再開放するのを防止するように、半径方向内側に跳開する。さらに、クリップ保定タブ 250 によって適用される保持力は、展開後、クリップ 200 をその中に保定するために実質的に十分ではあるが、好ましくは、制御ワイヤ 232 に適用される圧縮力等の遠位力が、タブ 250 を越えて、砂時計形状の近位部分を遠位に移動させ、制御ワイヤ 232 がリンク 216 から分離される前に、随時、ユーザがクリップを再開放（例えば、再位置付けのために）可能であり得るように選択される。

10

【0016】

上述のように、クリップ 200 のアーム 204 は、クリップ 200 が、所定の長さを越えて、カプセル 210 内へと引張されるのを防止する増加厚部分 204a を規定する、肩部 204b を備える。したがって、クリップ 200 が、本距離だけ、カプセル 210 内に引き込まれると、制御ワイヤに適用される付加的引張力は、上述のように、剪断ピン 218 の破断レベルに到達するまで、そこにかかる張力を増加させる。図 8 に示されるように、剪断ピン 218 は、例えば、その外径に沿って形成される溝として形成される、1 つ以上の応力集中体 258 を備えてもよく、応力集中体 258 は、剪断ピン 218 の長さに沿って、より脆弱点を規定する。当業者は、これらの応力集中体のサイズおよび数を可変させ、剪断ピン 218 の任意の所望の破断レベルを得てもよいことを理解するであろう。

20

【0017】

図 9 および 10 に示されるように、本発明の別の例示的实施形態に従う、クリップ 300 は、近位端において、カプセル 361 内でシェル 360 に解放可能に取り付け可能である。シェル 360 は、相互に解放可能に取り付けられる、それぞれ、近位および遠位半体 362、364 を備えてもよい。近位半体 362 の近位端は、制御ワイヤ 332 に取り付け可能である。近位半体 362 は、制御ワイヤ 332 の遠位端上にアセンブルされる、2 つの相補的ピースとして形成されてもよい。例えば、近位半体 362 のピースのうちの第一のピースは、1 つ以上のオス型柱 368 を含み得る一方、他方のピースは、相互にピースを整合し、ピースをともに結合し（例えば、接着剤を介して）、近位半体 362 を形成する補助をする、対応するメス型孔 370 集合を含む。同様に、遠位半体 364 は、遠位半体 364 としてアセンブルされると（例えば、接着剤を介して）、ピースを整合するための類似集合の相補的オス型柱 368 およびメス型孔 370 とともに、クリップ 300 の近位端上にアセンブルされる、2 つのピースとして形成されてもよい。当業者は、それぞれ、近位および遠位半体 362、364 のピースが、例えば、射出成形によって形成されてもよいことを理解するであろう。具体的には、近位半体 362 および遠位半体 364 はそれぞれ、本実施形態では、参照として、オス型柱 368 およびメス型孔 370 を使用して、相互に取り付けられる、一對の相補的半円筒形ピースから形成可能である。さらに、オス型柱 368 およびメス型孔 370 は、当業者に理解されるように、超音波溶接のためのエネルギー指向体として作用してもよい。

30

40

【0018】

クリップ 300 は、図 9 および 10 に示されるように、2 つのアーム 304 を備えてもよく、それぞれ、半径方向外側に延在し、シェル 360 内に含有される、近位部分を備える。本発明の例示的实施形態は、2 つのアームを有するものとして開示されるが、本発明

50

の精神および範囲から逸脱することなく、任意の複数のアームが採用され得ることに留意されたい。クリップ 300 は、図 1 - 8 の実施形態に関して上述のように、クリップ 300 が、所定の距離を越えて、カプセル 361 内に待避されないように防止する、肩部（図示せず）をさらに備える。大空洞 307 が、遠位半体 364 の近位端内に形成される一方、対応する空洞 309 が、近位半体 362 の遠位端内に形成される。空洞 307、309 は、アーム 304 の近位端を受容し、アーム 304 の近位端およびそれによって形成されるタブ 305 を半径方向外側に付勢する付勢力に対抗して、それらをその中に残留するように制約する。

【0019】

クリップ 300 の移動は、上述のように、身体からユーザにアクセス可能な近位部分まで、可撓性の部材 330 を通って延在する、制御ワイヤ 332 によって制御される。制御ワイヤ 332 の遠位端は、制御ワイヤ 332 の遠位部分を受容するように定寸される、近位半体 362 内の管腔端に、対応するように定寸および成形された陥凹 372 内に受容される、球形または円筒形等の増加直径部分を含んでもよい。したがって、近位半体 362 は、それとともに近位および遠位に移動するために、制御ワイヤ 332 に連結可能である。遠位半体 364 の近位端から近位に延在し得る、中心柱 318 は、その近位端に増加直径部分 319 を含んでもよい。柱 318 の近位端は、空洞 307 の側壁に連結され、中心柱 318 を遠位半体 364 に結合してもよい。増加直径部分 319 は、近位半体 362 のピースが、制御ワイヤ 332 の遠位端と同様に、相互に結合される前に、陥凹 372 内に挿入されてもよい。したがって、柱 318 は、近位および遠位半体 362、364 を相互に結合可能である。また、陥凹 372 は、実質的摩擦嵌合によって、制御ワイヤ 332 の遠位端および中心柱 318 の近位端を受容し、その中のそれぞれの要素の望ましくない移動を防止するように定寸されてもよい。当業者は、制御ワイヤ 332 および柱 318 が、溶接、結合、溶解等を含むが、それらに限定されない、任意数の方法によって（例えば、別個の陥凹 372 によって）、近位半体 364 に連結されてもよいことを認識するであろう。

【0020】

挿入の際、クリップ 300 は、カプセル 361 内に部分的に待避され、アーム 304 を相互に接近させ得る。標的組織部位に到達すると、遠位圧縮力が、制御ワイヤ 332 に適用され、力を中心柱 318 に伝達し、さらに、力がシェル 360 の遠位半体 364 に伝達され、それによって、クリップ 300 をカプセル 361 から押出し、アーム 304 を相互から離れるように半径方向に拡張させてもよい。標的組織が、アーム 304 間に受容されると、制御ワイヤ 332 は、近位に抜脱される一方、クリップ 300 が、カプセル 361 内に待避され、アーム 304 を相互に向かって引くように、可撓性の部材 330 およびカプセル 361 は、実質的に不動に維持され得る。肩部（図示せず）が、その中へのクリップ 300 のさらなる引込みを防止するために、カプセル 361 に係合後、制御ワイヤ 332 に適用される付加的近位指向力は、制御ワイヤ 332 にかかる張力、その結果、柱 318 の破断レベルを超えるまで、柱 318 にかかる張力を増加させる。一実施形態では、中心柱 318 は、当業者に理解されるように、約 26.69 - 66.72 N で破断するように形成される、剪断ピン 118 と同様の材料から構成される。代替として、中心柱 318 は、別の好適な材料および/または幾何学形状から形成されてもよい。柱 318 が破断すると、近位および遠位半体 362、364 は、相互から分離し得、もはや近位半体 362 の空洞 309 の壁によって制約されていないタブ 305 は、外側に跳開し、カプセル 361 の対応する特徴（例えば、窓 363）に係合し、クリップを閉鎖状態に係止し、カプセル 361 内の適切な位置に維持可能である。

【0021】

図 11 および 12 に示されるように、本発明の別の例示的实施形態に従う、クリップ 400 は、カプセル 410 内に常駐する、アーム 404 を含んでもよい。アーム 404 は、図 9 および 10 の実施形態同様に、湾曲に沿って屈曲し、相互から離れるように、近位およびその遠位端半径方向に付勢する。アーム 404 の近位部分の湾曲は、ポケット 408

10

20

30

40

50

を形成し得る一方、アーム４０４の遠位端は、上述の実施形態と実質的に同様に形成される。アーム４０４の近位端は、ワイヤループ４１８が通過し、クリップ４００を制御ワイヤ４３２に連結し得る、開口部４０６を含有してもよい。当業者は、開口部４０６が、平滑縁を伴う円形開口部として形成され、ワイヤループ４１８への望ましくない外傷を防止し得ることを認識するであろう。アセンブリ内では、ワイヤループ４１８の一端が、開口部４０６を通過され、ワイヤループ４１８の両端が、例えば、その上に圧縮されるワイヤ綴合４１６を使用して、制御ワイヤ４３２の遠位端に連結され得る。例えば、ワイヤ綴合４１６は、ワイヤループ４１８上に圧壊されたハイポチューブの一部を備えてもよい。代替として、当業者に理解されるように、ワイヤ綴合４１６は、加締、結合、溶接、または任意の他の周知の方法によって、ワイヤループ４１８および制御ワイヤ４３２に連結されてもよい。初期構成では、ワイヤループ４１８は、最小間隔を伴って結合され、それによって、アーム４０４の近位端を相互から離れるように半径方向外側に付勢するアーム４０４の付勢力に対抗して、相互に対してアーム４０４の近位端を緊密に把持可能である。さらに別の実施形態（図示せず）では、制御ワイヤ４３２は、その遠位部分に嵌着部分を伴わずに、ユーザにアクセス可能な近位部分から開口部４０６に接合される遠位部分まで延在する、単一連続ワイヤとして形成されてもよい。

【００２２】

上述と同様に、制御ワイヤ４３２は、クリップ４００を組織の標的部分上に位置付けるように操作されてもよい。クリップ４００が、カプセル４１０から遠位に付勢されるのに伴って、アーム４０４の付勢力は、相互から離れるように、その遠位端を開放した組織受容構成に移動させる。標的組織が、アーム４０４の遠位端間に受容されると、制御ワイヤ４３２は、近位に引かれ、クリップ４００をカプセル４１０内に待避させ、アーム４０４の遠位端を接合し、その間の組織を把持してもよい。クリップ４００が、カプセル４１０に侵入するのに伴って、アーム４０４の肩部（図示せず）は、カプセル４１０に接触し、クリップ４００のカプセル４１０内へのさらなる侵入を防止してもよい。本時点後、制御ワイヤ４３２に適用される付加的近位指向力は、ワイヤループ４１８が破断するまで、制御ワイヤ４３２内の張力を増加させ、アーム４０４の近位端を解放し、相互から離れるように半径方向外側に跳開し、タブ４１４をカプセル４１０の窓４１２に係合させ、クリップ４００を閉鎖状態に係止し、クリップ４００をカプセル４１０内に維持する。ワイヤ綴合４１６は、現時点では、近位に移動し、上述の実施形態に記載のいずれかと類似機構を使用して、カプセル４１０を可撓性の部材（図示せず）から係脱させる。

【００２３】

図１３ - １６に示されるように、上述の実施形態のいずれも、上述のように、ブッシングまたは可撓性の部材の遠位端内において、その遠位端に連結される制御ワイヤおよび任意の構成要素に係止する、係止機構を含んでもよい。これは、クリップが展開された後、可撓性の部材またはブッシングの遠位端から切断された制御ワイヤが遠位に移動するのを防止し、制御ワイヤまたはそこに取り付けられる任意の構成要素（例えば、近位半体３６４）との接触によって生じ得る損傷からユーザを守るはずである。

【００２４】

具体的には、身体からこれらの構成要素をより安全に除去するために、流線型システムを提供し得る、閉鎖可能または圧壊可能ワイヤ係止部５００が開示される。閉鎖可能ワイヤ係止部５００は、安全上の理由から、生体構造内への鋭利剪断制御ワイヤの押入を防止することを対象とする。本発明の閉鎖可能ワイヤ係止部５００を使用して、カプセル５１０を可撓性の部材５３０に取り付けられたブッシング５２０から強制的に分離してもよく、ブッシング５２０は、図１ - ４を参照して開示されるように、リテーナまたは他の機構を介して、カプセル５１０から分離可能であるように適合される。具体的には、閉鎖可能ワイヤ係止部５００は、特に、カプセル５１０とブッシング５２０との間のあらゆる他の脆弱接続部が崩壊される場合に有用であり得る。さらに、閉鎖可能ワイヤ係止部５００は、本明細書に開示されるクリップ展開機構のいずれかにおいて採用されてもよい。

【００２５】

図13-16を参照すると、閉鎖可能ワイヤ係止部500は、その中に制御ワイヤ532を摺動可能に受容するチューブとして形成可能である。係止部500の閉鎖可能区画は、一連の支柱504によって、相互に連結され、一連の開口部505によって、相互から分離される、一連のハブ502を含んでもよい。本実施形態は、3つのハブ502および4つの支柱504を伴って開示されるが、本発明の精神および範囲から逸脱することなく、任意の数のハブ502および支柱504が、本明細書では、採用されてもよいことに留意されたい。上述の実施形態におけるように、制御ワイヤ532は、係止部500を通過して、遠位端まで延在し、例えば、ブッシング520内にボールおよびソケット継手を備えてもよい。制御ワイヤ532が、クリップから分離され、カプセルを通過して近位に移動すると、ボール507は、例えば、相互から分離し、半径方向外側に若干屈曲する、一連のフィン536として形成される、係止部500の拡張された遠位端534に侵入するように適合される。ボール507が、係止部500の一端534内へと近位に移動するのに伴って、フィン536は、ボール507を把持し、制御ワイヤ532と係止部500との間の実質的移動を防止し得る。制御ワイヤ532に適用されるさらなる近位指向力は、ボール507に係止部500を近位に押動させるはずである。係止部500の近位端（図示せず）は、制御ワイヤ532に適用される本近位指向力が、開口部505が閉鎖されるのに伴って、係止部500を圧縮し、支柱504を半径方向外側に屈曲させ、ハブ502を相互に向かって移動させるように、可撓性の部材530に移動不可能に連結され得る。外側に屈曲すると、支柱504は、可撓性の部材530のコイル間の空間に係合し、係止部500と可撓性の部材530との間の実質的移動を防止する。したがって、制御ワイヤ532は、可撓性の部材530の遠位端内に係止され得るが、損傷を生じさせるように、そこから遠位に前進することは不可能である。

【0026】

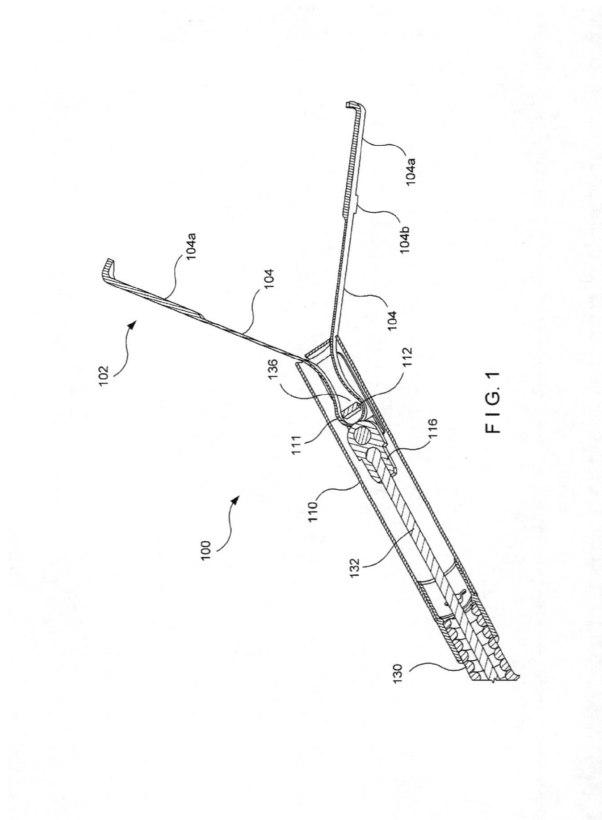
本発明に従う、クリップおよびクリップ展開機構は、創傷閉合、止血、組織束状化（例えば、中空器官のサイズまたは形状を変更するため）、または組織を接合するための締結具として等の用途のために、種々のサイズで設計されてもよい。代替として、本発明に従う、クリップを使用して、要素を組織に係留してもよい。故に、本発明は、特有の設計および用途を伴って開示されたが、本発明の精神および範囲から逸脱することなく、本明細書では、種々の設計が採用されてもよいことに留意されたい。例えば、本発明に従う、予め配置されるクリップの付勢力は、完全開放と完全閉鎖構成との間の中間点にあるように形成されてもよい。このように、これらの構成のそれぞれにおいて、クリップが受ける応力が最小限にされ、クリップをより柔軟にすることが可能である。したがって、明細書および図面は、限定的意味ではなく、例証としてみなされるべきである。

10

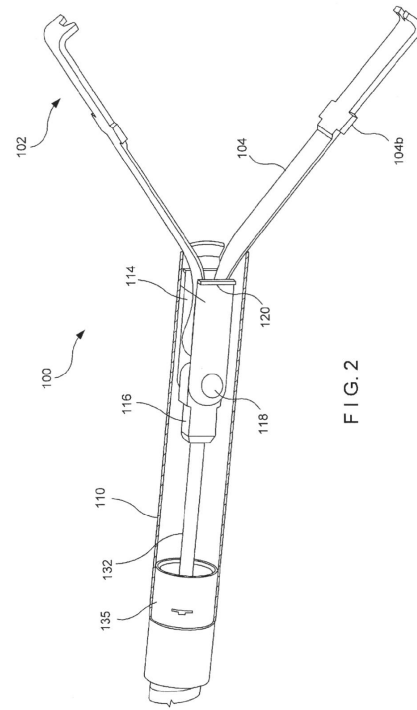
20

30

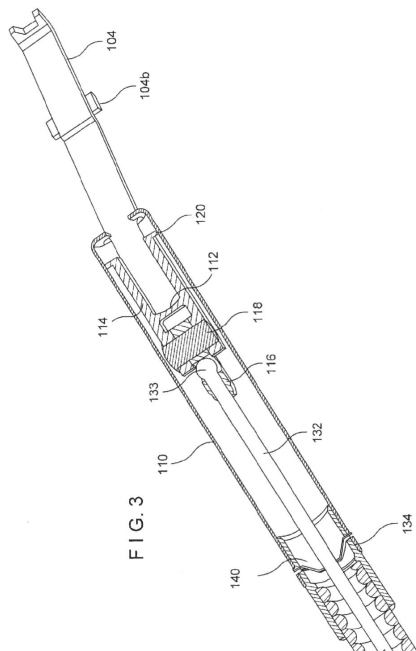
【図 1】



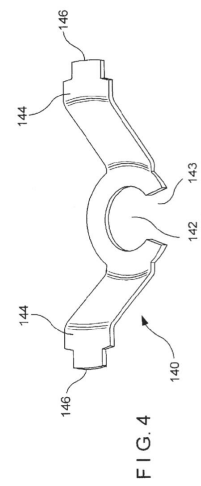
【図 2】



【図 3】



【図 4】



【図 5】

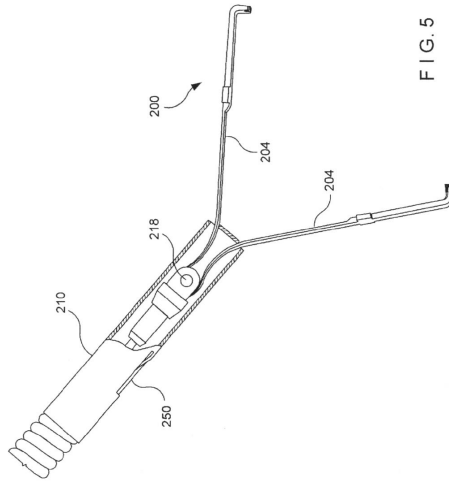


FIG. 5

【図 7】

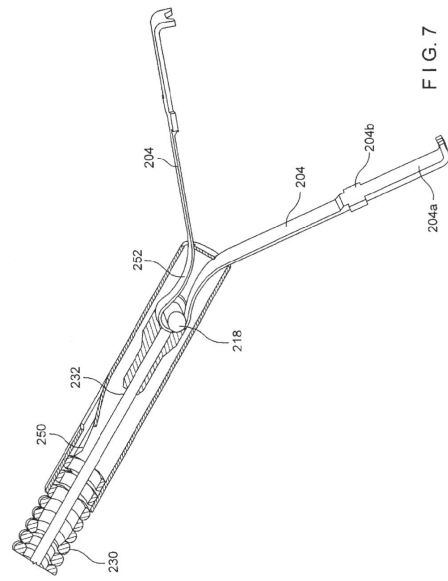


FIG. 7

【図 6】

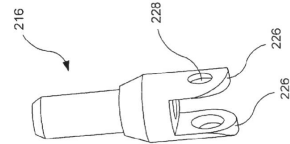


FIG. 6

【図 8】

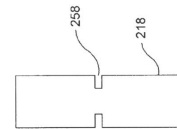


FIG. 8

【図 9】

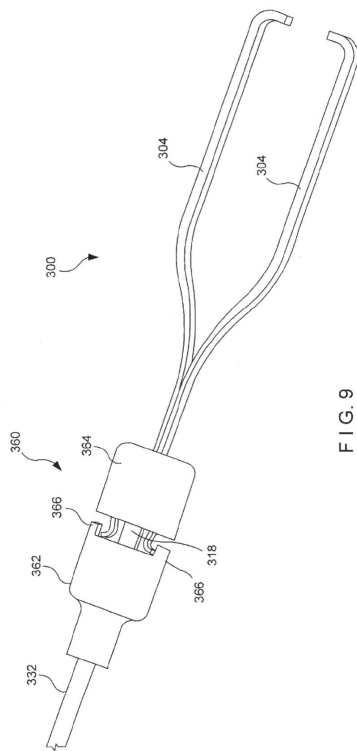


FIG. 9

【図 10】

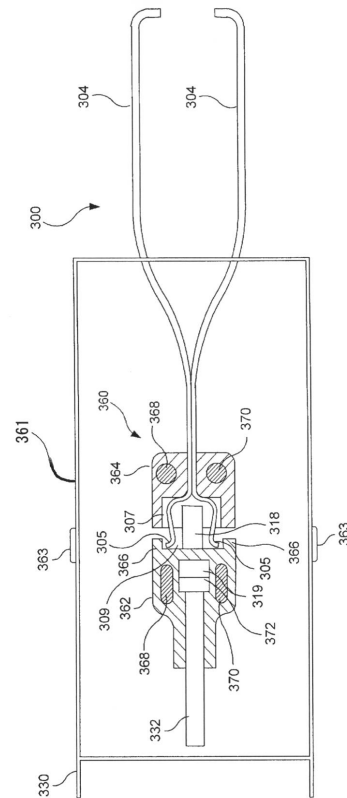
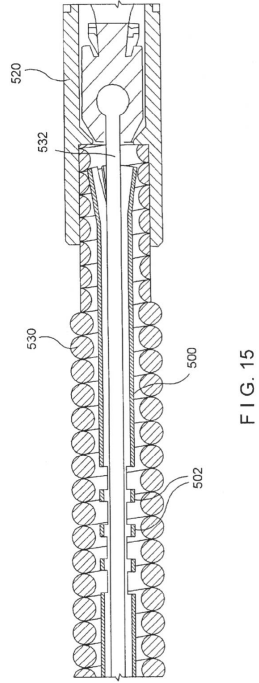
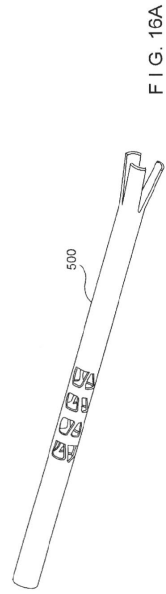


FIG. 10

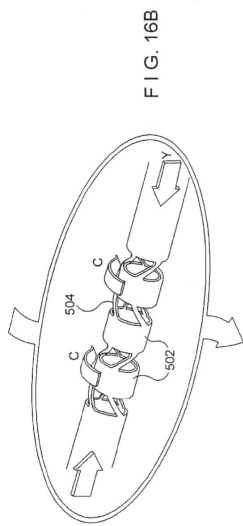
【図 15】



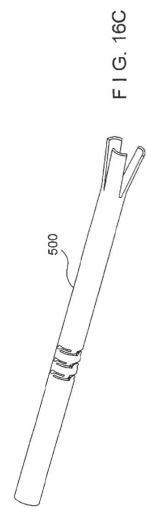
【図 16 A】



【図 16 B】



【図 16 C】



フロントページの続き

- (72)発明者 ドミトリ メン
アメリカ合衆国 マサチューセッツ 01721, アシュランド, アルゴンキン トレイル
153
- (72)発明者 ラッセル エフ. ダージン
アメリカ合衆国 マサチューセッツ 02703, アトルボロー, ノット ストリート 14
6
- (72)発明者 ブライアン キース ウェルズ
アメリカ合衆国 ケンタッキー 40031, ラグレンジ, ビターズウィート レーン 28
00
- (72)発明者 ランス アラン ウォルフ
アメリカ合衆国 インディアナ 47119, フロイズ ノブス, アンドリュー ドライブ
4160
- (72)発明者 グレゴリー アール. ファーニッシュ
アメリカ合衆国 ケンタッキー 40206, ルイスビル, トップ ヒル ロード 2614
- (72)発明者 バシリー ビー. アブラモフ
アメリカ合衆国 ケンタッキー 40205, ルイスビル, ページ アベニュー 2356
- (72)発明者 ウィリアム シー. マース ケリー
アメリカ合衆国 ケンタッキー 40014, クレストウッド, フォックスウッド ドライブ
5420

合議体

審判長 内藤 真徳

審判官 高木 彰

審判官 関谷 一夫

(56)参考文献 特表2007-507307(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A61B 17/122

A61B 17/08

专利名称(译)	止血剪切装置		
公开(公告)号	JP6480829B2	公开(公告)日	2019-03-13
申请号	JP2015159437	申请日	2015-08-12
[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		
当前申请(专利权)人(译)	波士顿科学Saimudo公司		
[标]发明人	ドミトリメン ラッセルエフダージン ブライアンキースウェルズ ランスアランウォルフ グレゴリーアールファーニッシュ バシリーピーアブラモフ ウィリアムシーマースケリー		
发明人	ドミトリ メン ラッセル エフ. ダージン ブライアン キース ウェルズ ランス アラン ウォルフ グレゴリー アール. ファーニッシュ バシリー ピー. アブラモフ ウィリアム シー. マース ケリー		
IPC分类号	A61B17/122 A61B17/08		
CPC分类号	A61B17/122 A61B17/1285 A61B2090/037 A61B17/00234 A61B17/083 A61B17/10 A61B2017/00778		
FI分类号	A61B17/122 A61B17/08 A61B17/12.320 A61B17/128		
F-TERM分类号	4C160/DD02 4C160/DD03 4C160/DD19 4C160/DD29 4C160/DD32		
代理人(译)	昂达诚 本田 淳		
优先权	61/074094 2008-06-19 US		
其他公开文献	JP2016000221A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

本发明提供了一种止血夹持装置，用于通过内窥镜的工作腔抓取和连接组织。组织夹持装置（100）包括夹子（102），夹子（102）包括插入构件（130），第一和第二夹臂（104），内部容纳夹子的一部分的胶囊（110），以及延伸穿过插入构件的控制线（132）。设置有门。插入构件的近端保持在主体外部，并且远端插入主体中。夹子可拆卸地连接到控制线。控制线具有在打开配置和闭合配置之间的第一和第二夹臂，在打开配置中，第一和第二夹臂的远端彼此分开，在闭合配置中，第一和第二夹臂的远端被拉开以抓住组织。移动时可逆地工作。通过向控制线施加预定的力，夹子的近端被释放以径向向外移动并接合胶囊的增大直径部分以从夹子释放控制线。[选图]图1

(51) Int. Cl.	F 1
A 6 1 B 17/122 (2006. 01)	A 6 1 B 17/122
A 6 1 B 17/08 (2006. 01)	A 6 1 B 17/08

請求項の数 20 (全 18 頁)		
(21) 出願番号	特願2015-159437 (P2015-159437)	(73) 特許権者 506192652
(22) 出願日	平成27年8月12日 (2015. 8. 12)	ボストン サイエンティフィック サイム
(62) 分割の表示	特願2013-220892 (P2013-220892) の分割	D. インコーポレイテッド
原出願日	平成21年6月16日 (2009. 6. 16)	BOSTON SCIENTIFIC S
(65) 公開番号	特開2016-221 (P2016-221A)	CIMED, INC.
(43) 公開日	平成28年1月7日 (2016. 1. 7)	アメリカ合衆国 5 5 3 1 1 - 1 5 6 6
審査請求日	平成27年8月12日 (2015. 8. 12)	ミネソタ州 メーブル グローブ ワン
審判番号	不願2017-10565 (P2017-10565/J1)	シメッド プレイス (番地なし)
審判請求日	平成29年7月14日 (2017. 7. 14)	(74) 代理人 100105957
(31) 優先権主張番号	61/074, 094	弁理士 恩田 誠
(32) 優先日	平成20年6月18日 (2008. 6. 18)	(74) 代理人 100068755
(33) 優先権主張国	米国 (US)	弁理士 恩田 博宣
		(74) 代理人 100142907
		弁理士 本田 淳
最終頁に続く		

(54) 【発明の名称】 止血クリッピングデバイス