

(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2008-113795
(P2008-113795A)

(43) 公開日 平成20年5月22日(2008.5.22)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
A 6 1 F 2/82 (2006.01)	A 6 1 M 29/00	4 C 0 6 0
A 6 1 B 17/00 (2006.01)	A 6 1 B 17/00 3 2 0	4 C 1 6 7
A 6 1 B 17/50 (2006.01)	A 6 1 B 17/50	

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 14 頁)

(21) 出願番号	特願2006-298817 (P2006-298817)	(71) 出願人	304050923 オリンパスメディカルシステムズ株式会社 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目4番2号
(22) 出願日	平成18年11月2日(2006.11.2)	(74) 代理人	100106909 弁理士 棚井 澄雄
		(74) 代理人	100064908 弁理士 志賀 正武
		(74) 代理人	100101465 弁理士 青山 正和
		(74) 代理人	100094400 弁理士 鈴木 三義
		(74) 代理人	100086379 弁理士 高柴 忠夫
		(74) 代理人	100129403 弁理士 増井 裕士

最終頁に続く

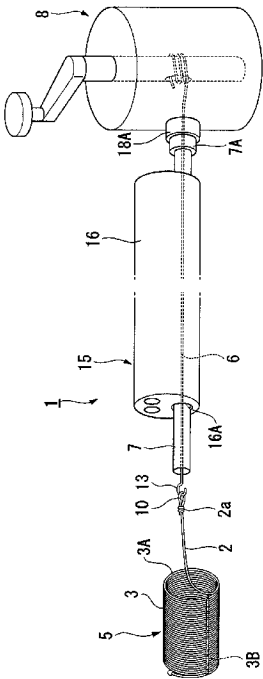
(54) 【発明の名称】 スtent回収装置

(57) 【要約】

【課題】ステントを効率よく、かつ素早く回収することができるステント回収装置を提供すること。

【解決手段】体腔内に留置されたステント5を回収するためのステント回収装置1であって、一本の素線2が自由端2aを有して形成され、かつ、素線2が牽引されて解かれる中空の胴部3を備えたステント5の素線2の自由端2aを把持する細長の牽引ワイヤ6と、牽引ワイヤ6、及び素線2が進退自在に挿通され、先端が胴部3に当接可能なシース7と、シース7に挿通された素線2を牽引ワイヤ6とともに巻き取る巻取り具8と、を備えている。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

体腔内に留置されたステントを回収するためのステント回収装置であって、
一本の素線又は撚り線が自由端を有して形成され、かつ、前記素線又は前記撚り線が牽引されて解かれる中空の胴部を備えた前記ステントの前記素線又は前記撚り線の前記自由端を把持する細長の牽引具と、
該牽引具、及び前記素線又は前記撚り線が進退自在に挿通され、先端が前記胴部に当接可能な挿通部と、
前記挿通部に挿通された前記素線又は前記撚り線を前記牽引具とともに巻き取る巻取り具と、
を備えていることを特徴とするステント回収装置。

10

【請求項 2】

前記挿通部が管状に形成され、
前記挿通部の基端が前記巻取り具に接続されて、前記挿通部と前記巻取り具とが連通されることを特徴とする請求項 1 に記載のステント回収装置。

【請求項 3】

前記巻取り具が、前記素線又は前記撚り線が巻き取られる軸部と、
該軸部の少なくとも一端側を覆うカバー部と、
を備えていることを特徴とする請求項 1 に記載のステント回収装置。

【請求項 4】

前記巻取り具と前記牽引具の基端とが係合される係合部を備えていることを特徴とする請求項 1 に記載のステント回収装置。

20

【請求項 5】

処置具挿通チャンネルが設けられた挿入部を有する内視鏡を備え、
前記挿通部が、前記処置具挿通チャンネルであることを特徴とする請求項 1 に記載のステント回収装置。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、体腔内に留置されたステントを回収するためのステント回収装置に関する。

30

【背景技術】**【0002】**

管腔器官が狭窄した場合、管腔器官の内腔を確保するためにステントが狭窄部分に留置される。このようなステントは、管腔器官に長期にわたって留置されるものや、予め所定の期間のみ留置されて管腔の開通性を維持した後に体内から回収されて除去されるものがある。一定期間の後にステントを回収するために、種々の回収装置が提案されている（例えば、特許文献 1，2 参照。）。

【特許文献 1】特開 2006 - 55330 号公報

【特許文献 2】特開 2001 - 204826 号公報

【発明の開示】

40

【発明が解決しようとする課題】**【0003】**

しかしながら、上記従来のステント回収装置を使用して、所定の期間のみ使用されるステントを食道等の管腔器官から回収する際には、ステントを変形させながらシース内に引き込んで回収するので、ステントを容易に取り出すことが困難となる。

本発明は上記事情に鑑みて成されたものであり、ステントを効率よく、かつ素早く回収することができるステント回収装置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】**【0004】**

本発明は、上記課題を解決するため、以下の手段を採用する。

50

本発明に係るステント回収装置は、体腔内に留置されたステントを回収するためのステント回収装置であって、一本の素線又は撚り線が自由端を有して形成され、かつ、前記素線又は前記撚り線が牽引されて解かれる中空の胴部を備えた前記ステントの前記素線又は前記撚り線の前記自由端を把持する細長の牽引具と、該牽引具、及び前記素線又は前記撚り線が進退自在に挿通され、先端が前記胴部に当接可能な挿通部と、前記挿通部に挿通された前記素線又は前記撚り線を前記牽引具とともに巻き取る巻取り具と、を備えていることを特徴とする。

【0005】

この発明は、ステントの胴部の素線又は撚り線の自由端を牽引具にて引っ張ることにより、胴部を解いてステントを一本の素線又は撚り線に戻すことができる。そして、牽引具で素線又は撚り線を把持し、挿通部を胴部に当接させながら素線又は撚り線を巻取り具で巻き取ることにより、ステントの胴部を解きながら体外に回収することができる。

10

【0006】

また、本発明に係るステント回収装置は、前記ステント回収装置であって、前記挿通部が管状に形成され、前記挿通部の基端が前記巻取り具に接続されて、前記挿通部と前記巻取り具とが連通されることを特徴とする。

【0007】

この発明は、ステントを回収する際、素線又は撚り線が挿通部内を移動するので、移動する素線又は撚り線に術者が直接接触してしまうのを好適に抑えることができる。

20

【0008】

また、本発明に係るステント回収装置は、前記ステント回収装置であって、前記巻取り具が、前記素線又は前記撚り線が巻き取られる軸部と、該軸部の少なくとも一端側を覆うカバー部と、を備えていることを特徴とする。

【0009】

この発明は、ステントを回収する際、素線又は撚り線が巻回された軸部がカバー部に収納されるので、素線又は撚り線に術者が直接接触してしまうのを好適に抑えることができる。

【0010】

また、本発明に係るステント回収装置は、前記ステント回収装置であって、前記巻取り具と前記牽引具の基端とが係合される係合部を備えていることを特徴とする。

30

【0011】

この発明は、素線又は撚り線を巻取り具で巻き取る際、巻取り具に対する牽引具の巻取り方向を固定させることができ、牽引具をスムーズに巻き取ることができる。

【0012】

また、本発明に係るステント回収装置は、前記ステント回収装置であって、処置具挿通チャンネルが設けられた挿入部を有する内視鏡を備え、前記挿通部が、前記処置具挿通チャンネルであることを特徴とする。

【0013】

この発明は、内視鏡の処置具挿通チャンネルに直接素線又は撚り線を挿通させてステントを回収することができる。

40

【発明の効果】

【0014】

本発明によれば、ステントを効率よく、かつ素早く回収することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0015】

本発明に係る第1の実施形態について、図1から図17を参照して説明する。

本実施形態に係るステント回収装置1は、図1及び図2に示すように、一本の素線2が自由端2aを有して略円形のループ3Aを形成しながら巻回されてなり、かつ、素線2が解かれて分解する中空の胴部3を備えて体腔内に留置されたステント5を回収するためのものであって、ステント5の自由端2aを把持する細長の牽引ワイヤ（牽引具）6と、管

50

状に形成されステント 5 の胴部 3 に当接して素線 2 が挿通されるシース（挿通部）7 と、シース 7 の先端をステント 5 に当接させた状態で、シース 7 に挿通された素線 2 を牽引ワイヤ 6 とともに巻き取る巻取り具 8 とを備えている。

【0016】

ステント 5 の胴部 3 の各ループ 3 A は、接続部 3 B にて互いに接着又は熱溶着されている。ステント 5 の自由端 2 a には、牽引ワイヤ 6 に配された後述するフック 13 が係合されるループ状の把持部 10 が配されている。なお、図 3 及び図 4 に示すように、素線 2 が横編みされてなる胴部 11 を有するステント 12 のように、自由端 2 a が牽引されることにより素線 2 が解かれる構成のものであれば構わない。また、素線 2 ではなく、一本の撚り線からなるものでも構わない。

10

【0017】

牽引ワイヤ 6 の先端には、図 1 に示すように、ステント 5 の把持部 10 と係合するフック 13 が設けられている。

シース 7 は、素線 2 が挿通可能な内径と、内視鏡 15 の挿入部 16 に設けられた処置具挿通チャンネル 16 A に進退自在に挿入可能な外径とを備えている。シース 7 の基端には、シース 7 よりも大径とされて巻取り具 8 と接続され、シース 7 と巻取り具 8 とを連通するシース側口金 7 A が設けられている。シース 7 の長さは、先端から牽引ワイヤ 6 のフック 13 が突出できるように牽引ワイヤ 6 の長さよりも短くなっている。

【0018】

巻取り具 8 は、図 5 及び図 6 に示すように、素線 2 が巻き取られる軸部 17 と、軸部 17 の少なくとも一端 17 a 側を覆うカバー部 18 と、軸部 17 の他端 17 b に接続されて軸部 17 を中心軸線 C 回りに回転させる回転操作部 19 とを備えている。

20

【0019】

カバー部 18 内に収納される軸部 17 の一端 17 a 側には、牽引ワイヤ 6 の基端が挿入されて係合される係合孔 17 A が、後述するカバー部 18 のカバー側口金 18 A と同一軸線上に並ぶ位置に配されるように軸部 17 に設けられている。なお、回転操作部 19 のみがカバー部 18 から露出されるように、軸部の全体がカバー部内に収納されたものでもよい。

【0020】

カバー部 18 は、内部が視認可能なように透明な部材で構成されているのが好ましい。カバー部 18 の側面には、シース側口金 7 A と接続されてシース 7 とカバー部 18 とを連通させるカバー側口金 18 A が配されている。カバー側口金 18 A には、図 7 に示すように、シース 7 が貫通可能な大きさの貫通孔 18 a が設けられている。

30

【0021】

なお、素線 2 が巻回される軸部 17 の一端 17 a 側を密閉し、素線 2 に分解されたステント 5 に術者の手が直接触れないように構成されたカバー部としてもよい。また、図 8 に示すように、シース 7 が嵌合可能な幅の挿入スリット 18 b が、カバー側口金の軸線方向に沿って設けられたカバー側口金としてもよい。

【0022】

回転操作部 19 は、棒状に形成されて軸部 17 の中心軸線 C に対して略直交する方向に取り付けられている。回転操作部 19 の先端には、中心軸線 C 方向に突出した取っ手 19 A が設けられている。

40

【0023】

次に、ステント 5 が食道 E に留置された状態、若しくは胃に落下した状態で回収を行う際の本実施形態に係るステント回収装置 1 の作用について、図 9 から図 17 をさらに用いて説明する。本実施形態では、図 9 に示すように、胃 S 内に落下した状態で回収を行う場合について説明する。

【0024】

まず、図 10 に示すように、内視鏡 15 の挿入部 16 を胃 S 内のステント 5 の近傍まで挿入する。この状態で、図 11 に示すように、鉗子口 15 A から挿入部 16 の図示しない

50

処置具挿通チャンネルにシース 7 を挿入する。そして、シース側口金 7 A から牽引ワイヤ 6 をシース 7 に挿入する。

【 0 0 2 5 】

そして、牽引ワイヤ 6 のフック 1 3 をシース 7 の先端から突出し、内視鏡 1 5 で観察しながら牽引ワイヤ 6 を操作してフック 1 3 をステント 5 の把持部 1 0 に係合する。この状態で、図 1 2 に示すように、シース 7 の基端から突出した牽引ワイヤ 6 をカバー部 1 8 の貫通孔 1 8 a に挿通し、巻取り具 8 の軸部 1 7 の係合孔 1 7 A に係合する。そして、シース側口金 7 A とカバー側口金 1 8 A とを接続する。

【 0 0 2 6 】

この状態で、回転操作部 1 9 を把持して軸部 1 7 の中心軸線 C 回りに軸部 1 7 を回転する。このとき、図 1 3 に示すように、牽引ワイヤ 6 が基端側から軸部 1 7 に巻回され、これにともなって、牽引ワイヤ 6 の先端に接続されたフック 1 3 がシース 7 内に収納される。このとき、素線 2 が牽引されて胴部 3 が解かれ、自由端 2 a 側からシース 7 内に引き込まれる。

10

【 0 0 2 7 】

さらに軸部 1 7 を回転するにつれて、図 1 4 に示すように、胴部 3 の素線 2 が解かれ、ステント 5 の軸長が短くなっていく。こうして、図 1 5 に示すように、ステント 5 が完全に解かれる。

【 0 0 2 8 】

さらに軸部 1 7 を回転することにより、図 1 6 に示すように、牽引ワイヤ 6 だけでなく素線 2 も軸部 1 7 に巻回される。

20

最後には、図 1 7 に示すように、シース側口金 7 A とカバー側口金 1 8 A とを離間してシース 7 を挿入部 1 6 の処置具挿通チャンネルから抜去する。こうして、ステント 5 が素線 2 の状態で回収される。

【 0 0 2 9 】

このステント回収装置 1 によれば、ステント 5 の胴部 3 の素線 2 の自由端 2 a を引っ張ることにより、胴部 3 を解いてステント 5 を一本の素線 2 に戻すことができる。そのため、牽引ワイヤ 6 のフック 1 3 で把持部 1 0 を把持し、シース 7 の先端を胴部 3 に当接させながら素線 2 を巻取り具 8 で巻き取ることにより、ステント 5 の胴部 3 を解きながら、体外に回収することができる。従って、ステント 5 を効率よく、かつ素早く体外に回収することができる。

30

【 0 0 3 0 】

また、回収時にシース 7 内に牽引ワイヤ 6 及びステント 5 の素線 2 が挿通されて移動するので、ステント 5 を回収する際、素線 2 に術者が直接触れてしまうのを好適に抑えることができる。さらに、ステント 5 を回収する際、素線 2 が巻回された軸部 1 7 の一端 1 7 a 側がカバー部 1 8 に収納されるので、ここでも素線 2 に術者が直接触れてしまうのを好適に抑えることができる。

【 0 0 3 1 】

次に、第 2 の実施形態について図 1 8 から図 2 2 を参照しながら説明する。

なお、上述した第 1 の実施形態と同様の構成要素には同一符号を付すとともに説明を省略する。

40

第 2 の実施形態と第 1 の実施形態との異なる点は、本実施形態に係るステント回収装置 2 0 が、図 1 8 から図 2 0 に示すように、巻取り具 2 1 の軸部 2 2 と牽引ワイヤ 2 3 の基端とが係合される係合部 2 5 を備えているとした点である。

【 0 0 3 2 】

係合部 2 5 は、軸部 2 2 の中心軸線 C に沿って設けられた溝部 2 5 A と、牽引ワイヤ 2 3 の基端に設けられて溝部 2 5 A に嵌合する外径を有する丸棒状の手元部 2 5 B とを備えている。

溝部 2 5 A の長さは、手元部 2 5 B を十分に固定できる長さであればよい。

手元部 2 5 B の外径は、シース 7 及びカバー側口金 1 8 A の貫通孔 1 8 a の内径よりも

50

小さくなるように形成されている。

【0033】

ステント26の把持部27は、ループ状ではなく球状に形成されている。

牽引ワイヤ23の先端には、フック13の代わりに、シース7外径よりも拡径したループ状に牽引ワイヤ23が巻回されてなるスネアループ28が設けられている。スネアループ28の先端には、牽引ワイヤ23の軸線方向に沿ってノーズ部29が突出して設けられている。このノーズ部29は、牽引ワイヤ23間でステント26の素線2径よりも大きく、かつ、把持部27の外径よりも小さい間隔を形成するように牽引ワイヤ23が折り返されて形成されている。

【0034】

次に、本実施形態に係るステント回収装置20の作用について、第1の実施形態と同様に、胃内に落下した食道に留置したステント26を回収する方法について、図20及び図21をさらに用いて説明する。

【0035】

図示しない内視鏡の挿入部を胃内のステント26の近傍まで挿入する。この状態で、図示しない処置具挿通チャンネルにシース7を挿入し、シース側口金7Aから牽引ワイヤ23をシース7に挿入する。

【0036】

牽引ワイヤ23のスネアループ28をシース7の先端から突出させ、内視鏡で観察しながら牽引ワイヤ23を操作してステント26の把持部27をスネアループ28内に挿入し、図21に示すように、素線2をノーズ部29で挟持する。この状態で、シース7の基端から突出した牽引ワイヤ23の手元部25Bをカバー側口金18Aから挿通し、巻取り具21の軸部22に設けられた溝部25Aに手元部25Bを嵌合する。そして、シース側口金7Aとカバー側口金18Aとを接続する。

【0037】

この状態で、回転操作部19を把持して軸部22の中心軸線C回りに軸部22を回転する。このとき、第1の実施形態と同様に、牽引ワイヤ23が軸部22に巻回され、牽引ワイヤ23がシース7に対して後退することによって、図22に示すように、スネアループ28が縮径しながらシース7内に収納される。このとき、ステント26の胴部3が素線2の状態に解かれ、自由端2a側からシース7内に引き込まれる。

【0038】

さらに軸部22を回転するにつれて、第1の実施形態と同様に、ステント26が完全に解かれ、牽引ワイヤ23だけでなく素線2も軸部22に巻回されて、ステント26の回収を終了する。

【0039】

このステント回収装置20によれば、素線2を巻取り具21で巻き取る際、巻取り具21に対する牽引ワイヤ23の巻取り方向を固定させることができ、牽引ワイヤ23をスムーズに巻き取ることができる。

【0040】

なお、本発明の技術範囲は上記実施の形態に限定されるものではなく、本発明の趣旨を逸脱しない範囲において種々の変更を加えることが可能である。

例えば、上記第1及び第2の実施形態において、シースと巻取り具、及び牽引ワイヤと軸部とがそれぞれ予め接続されたものでも構わない。

また、第1の実施形態において、ステント回収装置1がシース7を備えているとしているが、図23に示すように、シース7の代わりに挿入部16の処置具挿通チャンネル16Aを挿通部として機能させ、牽引ワイヤ6を処置具挿通チャンネル16Aに直接挿入して使用しても構わない。この場合、ステント5の胴部3に挿入部16の先端面を直接当接することによって、素線2を牽引ワイヤ6にて処置具挿通チャンネル16A内に引き込むことができ、第1の実施形態と同様にステント5を素線2の状態に回収することができる。

【0041】

10

20

30

40

50

また、図 2 4 及び図 2 5 に示すように、内視鏡 1 5 の挿入部 1 6 の外径と略同一の内径を有するオーバーチューブ（挿通部）3 0 を備えたステント回収装置 3 1 であっても構わない。このオーバーチューブ 3 0 の先端には、柔軟な折り曲げ部 3 2 を介して、先端に向かって漸次拡張された拡張部 3 3 が設けられている。拡張部 3 3 の最大内径を D 、ステント 5 の外径を d とした場合、 $D > d$ となっている。拡張部 3 3 は、折り曲げ部 3 2 を基点として径方向外方にオーバーチューブ 3 0 の基端側に向かって折り返し可能な柔軟性を有している。

このステント回収装置 3 1 は、一对の鉗子片 3 5 A, 3 5 B を有して挿入部 1 6 に挿通可能な把持鉗子 3 5 を備えており、ステント 5 の胴部 3 を一对の鉗子片 3 5 A, 3 5 B にて挟持可能となっている。

10

【0042】

このステント回収装置 3 1 の作用について説明する。

オーバーチューブ 3 0 を食道内に挿入する際には、先端の拡張部 3 3 をオーバーチューブ 3 0 の基端側に折り返して、オーバーチューブ 3 0 の先端側の外径が基端側に向かって漸次拡張されるようにして挿入する。これによって、食道内をスムーズに挿入させることができる。

【0043】

ステント 5 を回収する際には、挿入部 1 6 の処置具挿通チャンネル 1 6 A に挿通した把持鉗子 3 5 を用いてステント 5 を把持し、そのまま挿入部 1 6 を手元側に引きながらオーバーチューブ 3 0 の拡張部 3 3 内にステント 5 を導入し、さらにステント 5 を変形させながら挿入部 1 6 を引き込んでオーバーチューブ 3 0 から抜去する。或いは、オーバーチューブ 3 0 とともに抜去してもよい。この際、拡張部 3 3 は図示しない胃の噴門にて折り曲げ部 3 2 を基点として再びオーバーチューブ 3 0 の先端側に向かって折り曲げられる。これにより、オーバーチューブ 3 0 の先端側が、再び基端側から先端に向かって拡張された状態となるので、挿入時と同様に食道内をスムーズに移動させることができる。

20

【0044】

拡張部 3 3 の最大内径 D とステント 5 の外径 d との差が小さい場合には、図 2 6 に示すように、拡張部 3 3 が折れ曲がらずに径が一定に固定されたオーバーチューブ 3 7 でも構わない。

【図面の簡単な説明】

30

【0045】

【図 1】本発明の第 1 の実施形態に係るステント回収装置を示す概要図である。

【図 2】本発明の第 1 の実施形態に係るステント回収装置にて回収するステントを示す斜視図である。

【図 3】本発明の第 1 の実施形態に係るステント回収装置にて回収するステントの変形例を示す斜視図である。

【図 4】図 3 におけるステントを回収する本発明の第 1 の実施形態に係るステント回収装置を示す概要図である。

【図 5】本発明の第 1 の実施形態に係るステント回収装置の巻取り具を示す平面図である。

40

【図 6】本発明の第 1 の実施形態に係るステント回収装置の巻取り具を示す側面図である。

【図 7】本発明の第 1 の実施形態に係るステント回収装置の巻取り具におけるカバー部側口金を示す平面図である。

【図 8】本発明の第 1 の実施形態に係るステント回収装置の巻取り具におけるカバー部側口金の変形例を示す平面図である。

【図 9】本発明の第 1 の実施形態に係るステント回収装置の作用を示す説明図である。

【図 10】本発明の第 1 の実施形態に係るステント回収装置の作用を示す説明図である。

【図 11】本発明の第 1 の実施形態に係るステント回収装置の作用を示す説明図である。

【図 12】本発明の第 1 の実施形態に係るステント回収装置の作用を示す説明図である。

50

- 【図 1 3】本発明の第 1 の実施形態に係るステント回収装置の作用を示す説明図である。
【図 1 4】本発明の第 1 の実施形態に係るステント回収装置の作用を示す説明図である。
【図 1 5】本発明の第 1 の実施形態に係るステント回収装置の作用を示す説明図である。
【図 1 6】本発明の第 1 の実施形態に係るステント回収装置の作用を示す説明図である。
【図 1 7】本発明の第 1 の実施形態に係るステント回収装置の作用を示す説明図である。
【図 1 8】本発明の第 2 の実施形態に係るステント回収装置を示す概要図である。
【図 1 9】本発明の第 2 の実施形態に係るステント回収装置の巻取り具を示す側面図である。
【図 2 0】本発明の第 2 の実施形態に係るステント回収装置を示す平面図である。
【図 2 1】本発明の第 2 の実施形態に係るステント回収装置の作用を示す説明図である。
【図 2 2】本発明の第 2 の実施形態に係るステント回収装置の作用を示す説明図である。
【図 2 3】本発明の第 1 の実施形態に係るステント回収装置の変形例を示す概要図である。

10

- 【図 2 4】本発明の他の実施形態に係るステント回収装置を示す概要図である。
【図 2 5】図 2 4 に示すステント回収装置の作用を示す説明図である。
【図 2 6】図 2 4 に示すステント回収装置の変形例を示す概要図である。

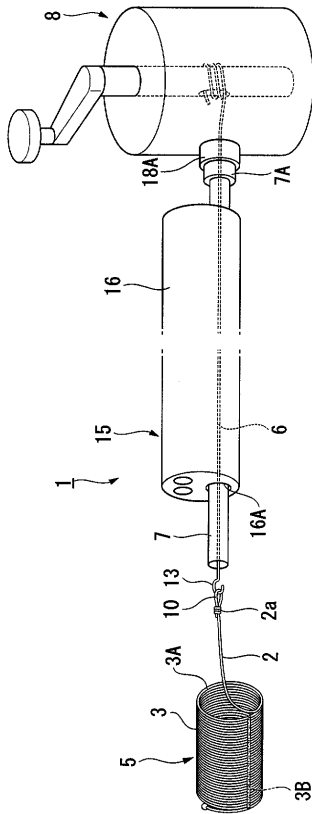
【符号の説明】

【 0 0 4 6 】

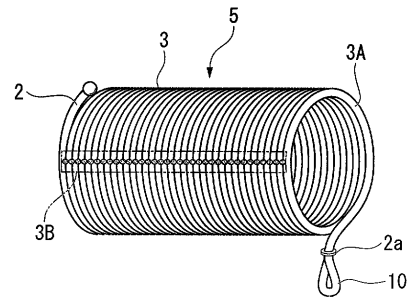
- 1 , 2 0 , 3 1 ステント回収装置
2 素線
3 , 1 1 胴部
5 , 1 2 , 2 6 ステント
6 , 2 3 牽引ワイヤ（牽引具）
7 シース（挿通部）
8 , 2 1 巻取り具
1 7 , 2 2 軸部
1 8 カバー部
2 5 係合部
3 0 , 3 7 オーバーチューブ（挿通部）

20

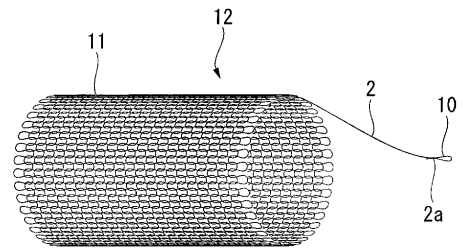
【図 1】



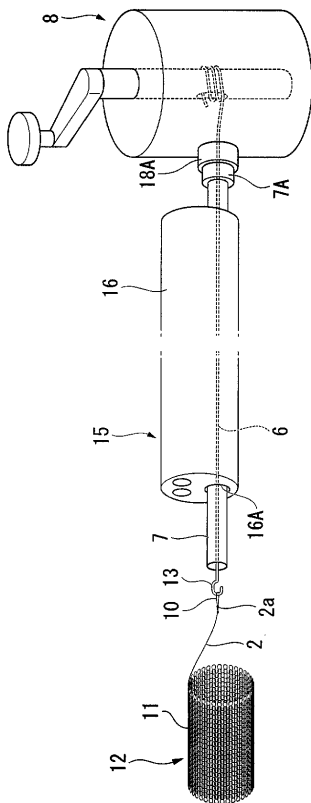
【図 2】



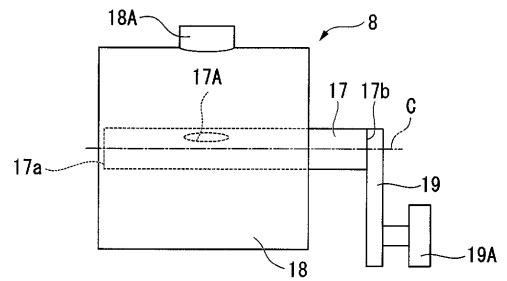
【図 3】



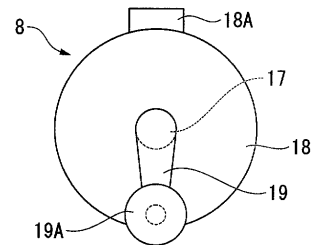
【図 4】



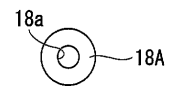
【図 5】



【図 6】



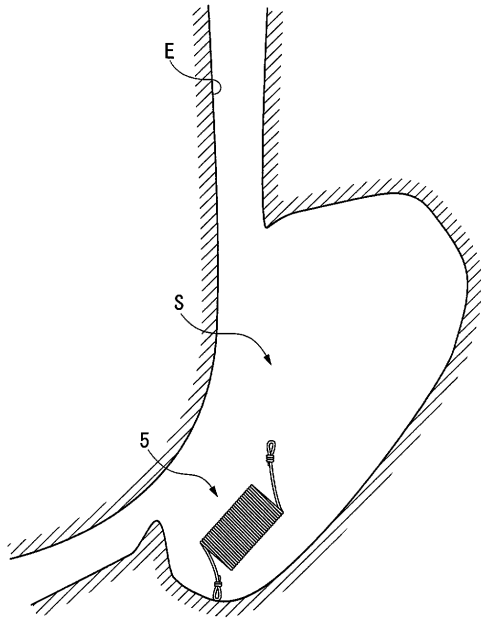
【図 7】



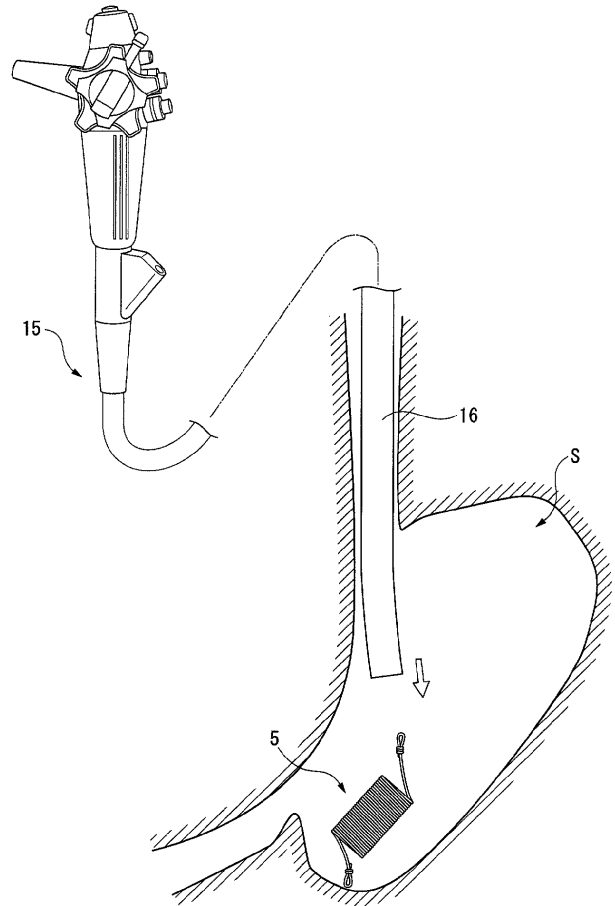
【図 8】



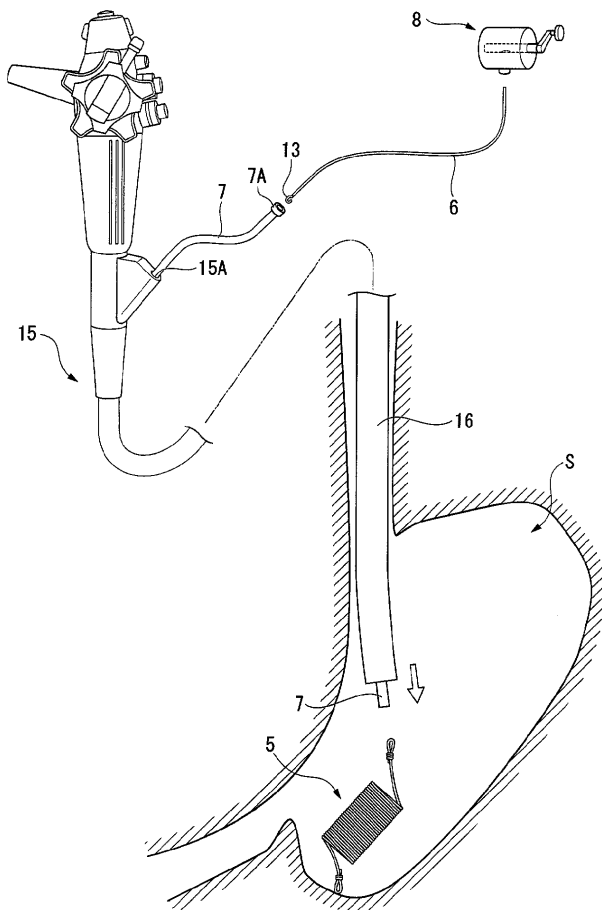
【図 9】



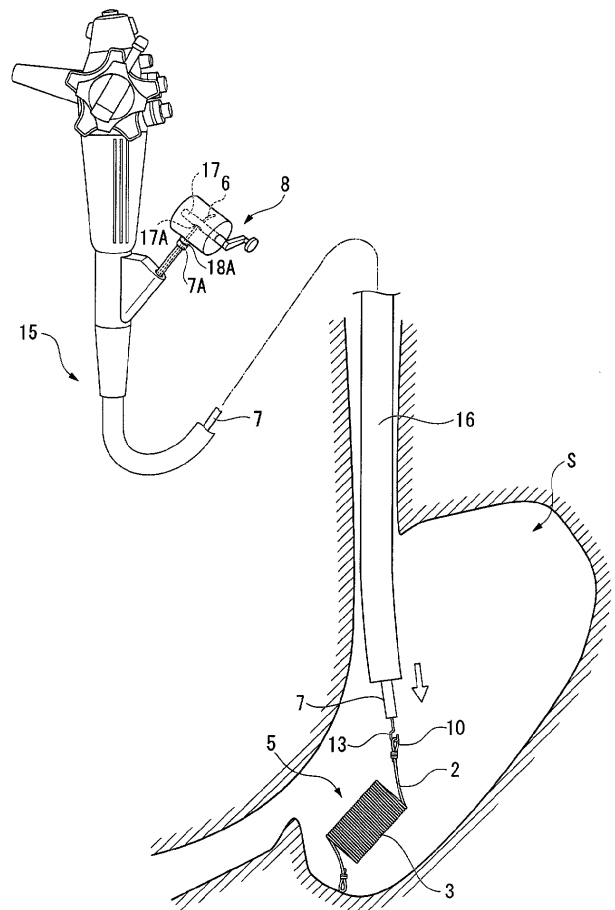
【図 10】



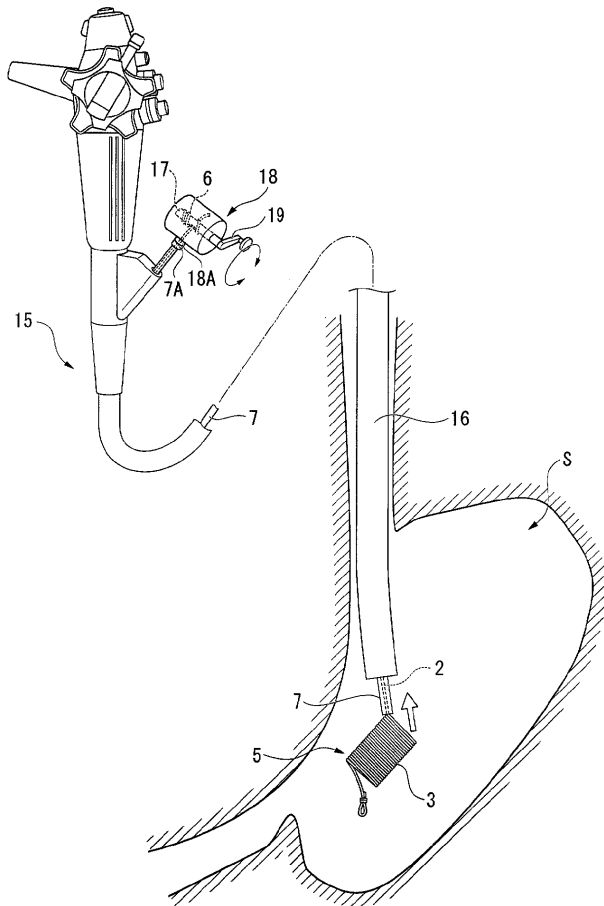
【図 11】



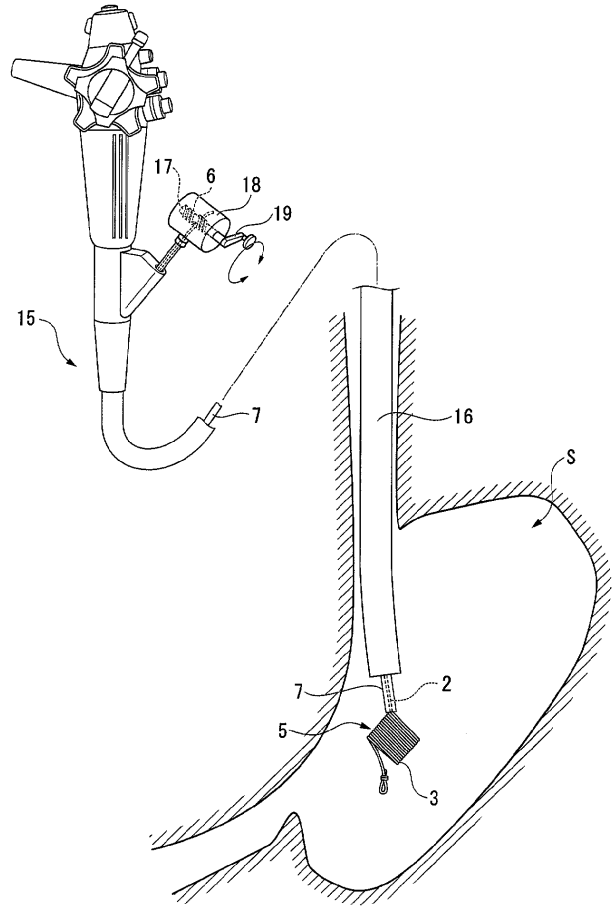
【図 12】



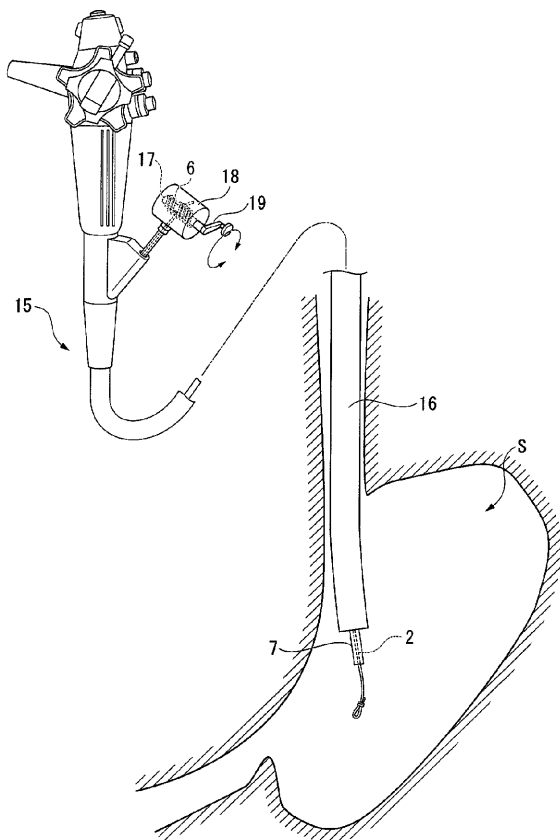
【図 13】



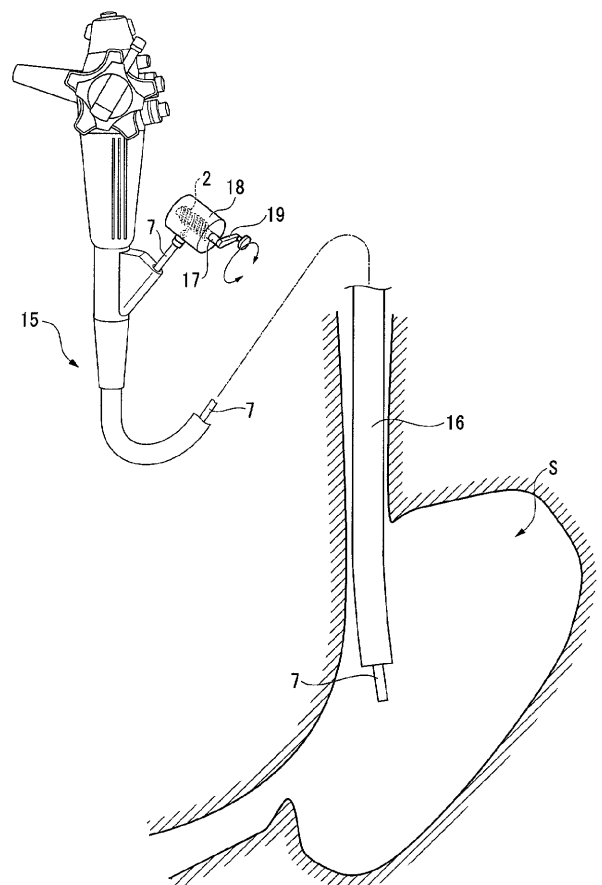
【図 14】



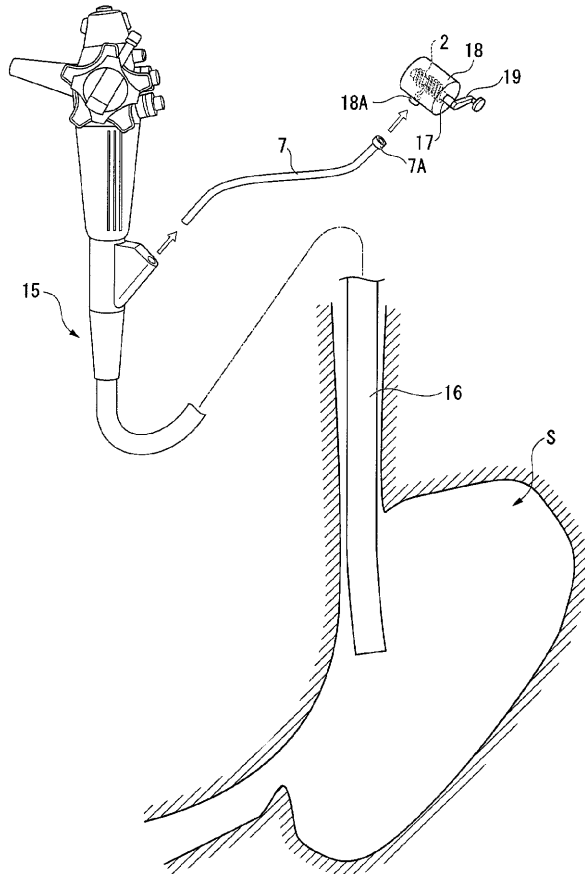
【図 15】



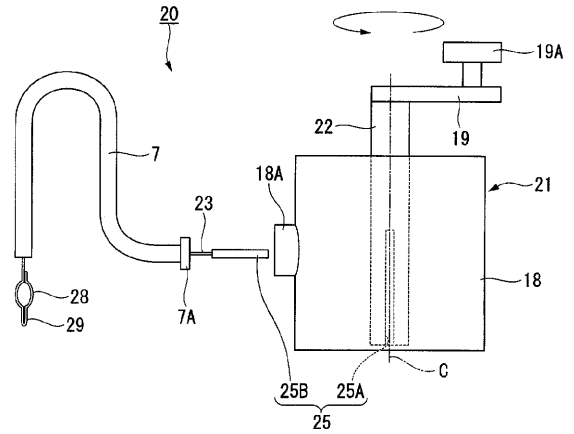
【図 16】



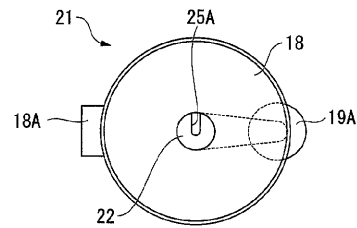
【図 17】



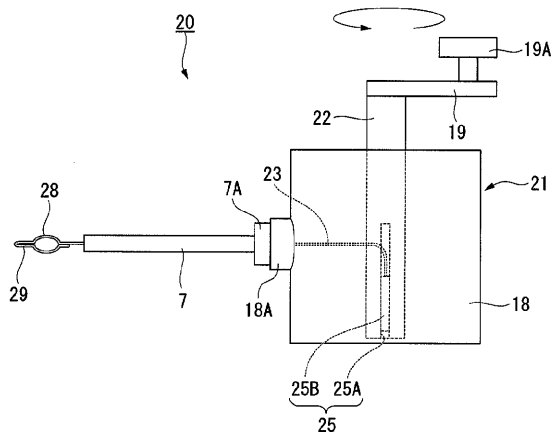
【図 18】



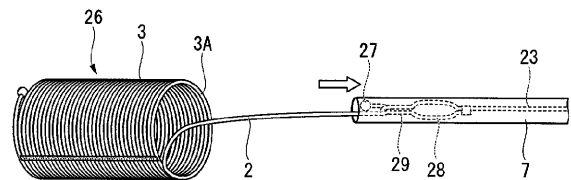
【図 19】



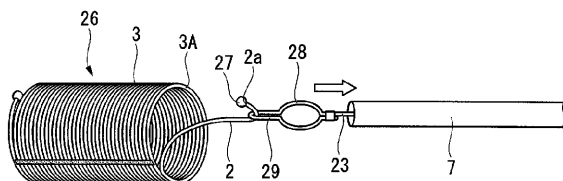
【図 20】



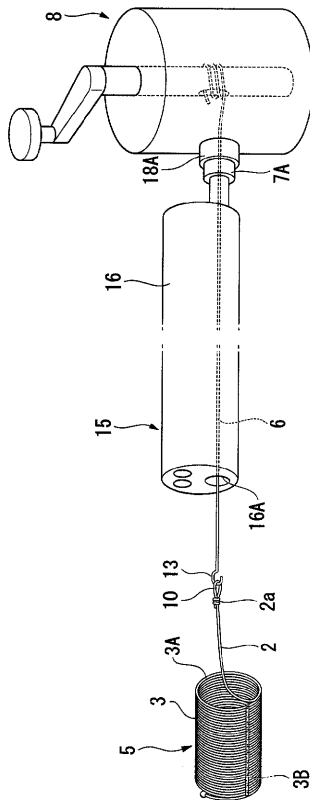
【図 22】



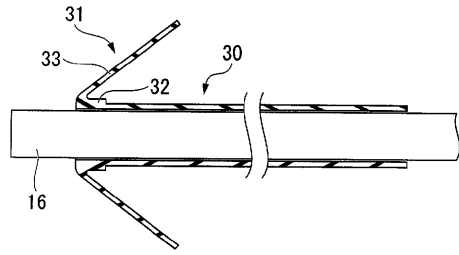
【図 21】



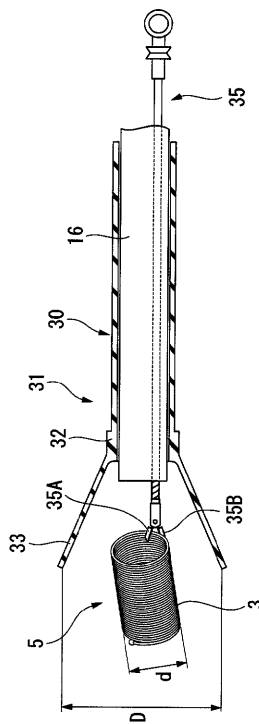
【図 2 3】



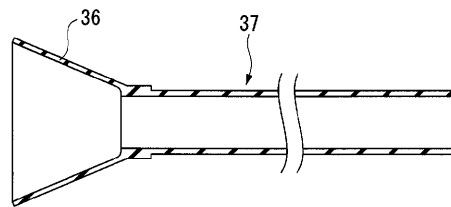
【図 2 4】



【図 2 5】



【図 2 6】



フロントページの続き

(72)発明者 後藤 広明

東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目 4 3 番 2 号 オリンパスメディカルシステムズ株式会社内

F ターム(参考) 4C060 GG23 GG29 GG36 MM24

4C167 AA56 BB02 BB04 BB19 BB26 BB39 BB54 CC07 CC08 EE01

EE03 GG36 HH08 HH17

专利名称(译)	支架收集器		
公开(公告)号	JP2008113795A	公开(公告)日	2008-05-22
申请号	JP2006298817	申请日	2006-11-02
[标]申请(专利权)人(译)	奥林巴斯医疗株式会社		
申请(专利权)人(译)	オリンパスメディカルシステムズ株式会社		
[标]发明人	後藤 広明		
发明人	後藤 広明		
IPC分类号	A61F2/82 A61B17/00 A61B17/50 A61F2/95 A61M29/00		
CPC分类号	A61F2/95 A61B17/221 A61F2/88 A61F2002/044 A61F2002/9511 A61F2002/9528		
FI分类号	A61M29/00 A61B17/00.320 A61B17/50 A61F2/95		
F-TERM分类号	4C060/GG23 4C060/GG29 4C060/GG36 4C060/MM24 4C167/AA56 4C167/BB02 4C167/BB04 4C167/BB19 4C167/BB26 4C167/BB39 4C167/BB54 4C167/CC07 4C167/CC08 4C167/EE01 4C167/EE03 4C167/GG36 4C167/HH08 4C167/HH17 4C160/GG23 4C160/GG24 4C160/GG29 4C160/GG30 4C160/GG36 4C160/MM32 4C160/MM43 4C160/NN09 4C160/NN12 4C267/AA56 4C267/BB02 4C267/BB04 4C267/BB19 4C267/BB26 4C267/BB39 4C267/BB54 4C267/CC07 4C267/CC08 4C267/EE01 4C267/EE03 4C267/GG36 4C267/HH08 4C267/HH17		
代理人(译)	塔奈澄夫 正和青山		
其他公开文献	JP5042593B2		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供能够有效且快速地收集支架的支架回收装置。解决方案：用于回收留置在体腔中的支架5的该支架收集装置1形成使得形成具有自由端2a的一股2并且拉动股线2用于抓住支架5的股线2的自由端2a的细长拉线6，其具有待拆开的中空主干3，拉线6和股线2被插入以便自由地前进和后退，如图3所示，缠绕工具8用于将通过护套7插入的股线2与拉线6一起卷绕。点域1

