

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4356701号
(P4356701)

(45) 発行日 平成21年11月4日(2009.11.4)

(24) 登録日 平成21年8月14日(2009.8.14)

(51) Int.Cl. F 1
A 6 1 B 17/12 (2006.01) A 6 1 B 17/12
A 6 1 B 17/22 (2006.01) A 6 1 B 17/22

請求項の数 2 (全 8 頁)

| | |
|---|---|
| <p>(21) 出願番号 特願2006-50586 (P2006-50586) (22) 出願日 平成18年2月27日(2006.2.27) (65) 公開番号 特開2007-228993 (P2007-228993A) (43) 公開日 平成19年9月13日(2007.9.13) 審査請求日 平成20年9月22日(2008.9.22)</p> | <p>(73) 特許権者 000002141 住友ベークライト株式会社 東京都品川区東品川2丁目5番8号 (72) 発明者 鈴木 善悦 秋田県秋田市土崎港相染町字中島下27-4 秋田住友ベーク株式会社内 (72) 発明者 佐藤 隆志 秋田県秋田市土崎港相染町字中島下27-4 秋田住友ベーク株式会社内 (72) 発明者 原 桂 秋田県秋田市土崎港相染町字中島下27-4 秋田住友ベーク株式会社内 審査官 武山 敦史</p> |
|---|---|

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 Oリング装着用具

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

少なくとも一つの貫通孔を有する基板と、
 前記貫通孔内に摺動可能に収納された筒状部材と、
 前記筒状部材の上部先端部分の外周に取り付けられたOリングと、を備え、
 前記筒状部材を前記貫通孔内の上部から下部へ摺動させることによって、前記Oリングを
 内視鏡的に体内内組織を結紮するために用いる内視鏡結紮用具の先端部分に装着させるた
 ためのOリング装着用具であって、
 前記貫通孔は、上部から下部に渡って略同一径で形成され、且つ、前記貫通孔の下部方向
 に向かって延長部が設けられており、前記筒状部材が下部へ摺動したとき、前記筒状部材
が脱落することを防ぐストッパーが、前記延長部の下部内壁面から前記貫通孔の中心方向
に設けられていることを特徴とするOリング装着用具。

10

【請求項2】

前記ストッパーは、リブ状突起である請求項1に記載のOリング装着用具。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、Oリング装着用具に関するものである。

【背景技術】

【0002】

20

近年、肝疾患に由来する胃食道静脈瘤の治療法として、副作用のある薬剤を使用して血行を遮断し静脈瘤を荒廃させる内視鏡的硬化療法に代わり、リングのゴムの力で機械的に血行を遮断し静脈瘤を荒廃させる内視鏡的結紮療法が、その安全性、手技の簡便性から広く用いられるようになってきた。また、胃食道静脈瘤の治療のほかに結紮用キットを使用するものに、内痔核結紮療法が挙げられる。この方法も、胃食道静脈結紮療法と同様リングのゴムの力で機械的に血行を遮断し痔核を荒廃させる治療法で、特に内視鏡的内痔核結紮術は術中術後の痛みがほとんどなく、また入院の必要がないため患者のクオリティ・オブ・ライフの向上に大いに寄与すると考えられる。

【0003】

ここで内視鏡的に静脈瘤又は痔核をリングで結紮するためのキットの一例について説明する。

10

図1は特許文献1に開示されている結紮用キットの構造を断面図で示したもので、内視鏡(6)の先端に装着された結紮用キットは、内筒(1)にリング(4)を拡張した状態で保持している。内視鏡的に確認をしながら、空気圧でスライド筒(2)を前方に押し出すことにより、リング(4)を内筒(1)から脱離させて静脈瘤又は痔核の根元をリング(4)で結紮する。

【0004】

このような結紮用キットにリングを拡張して装着するための用具として、図2及び図3に示すようなリング装着用具が特許文献2に開示されている。図2は従来のリング装着用具の一例を示す上面図であり、図3は図2のA-A'線断面図を示している。まず、結紮用キットにリング(4)を装着する前段として、基板(10)の貫通孔に挿入した筒状部材(9)の外周にリング(4)を拡張した状態で保持する。このリング装着用具の筒状部材(9)の内腔に、図1に示すような結紮用キットの内筒(1)を先端から挿入していくと、筒状部材(9)が押し下げられる一方でリング(4)は基板(10)上に留まる。さらに挿入を進めると、筒状部材(9)の頂部(11)と基板(10)の上面(12)の高さが略同一となったところでリング(4)は筒状部材(9)から外れて結紮用キットの内筒(1)に移行し、リング(4)の結紮用キットへの装着が完了する。

20

【0005】

しかし、このリング装着用具では、結紮用キットにリング(4)を装着するとき、内筒(1)にリング(4)を移行させた後、基板(10)から筒状部材(9)が自重で落下し散乱してしまい、紛失したり術後に混入したりする恐れがあった。この問題を解決するために、結紮用キットにリング(4)を装着した後の筒状部材(9)の下部に受け皿を設けたリング装着用具が特許文献3に開示されている。確かに、このリング装着用具によれば筒状体の散乱は防止できるが、部品点数が増加しコストアップにもつながる。また、特許文献2及び特許文献3のどちらの方法によっても、結紮用キットへのリング(4)装着時またはリング(4)装着後において、実際の結紮を行う前にリング(4)が脱落してしまう恐れがあった。

30

【0006】

これらの方法によって、結紮用キットにリング(4)を確実に装着するには条件がある。この条件について図4及び図5を用いて説明する。図4は従来のリング装着用具と結紮用キットの使用中的一例を示す断面図、図5は従来のリング装着用具と結紮用キットの使用中の不具合を生じた一例を示す断面図である。リング(4)が筒状部材(9)から内筒へ全周にわたって完全に移行するまでは、筒状部材(9)と内筒(1)が真っ直ぐに嵌合した状態を維持することがリング(4)の確実な装着には重要な条件である。しかし実際には、図4に示すように結紮用キットの内筒(1)と筒状部材(9)とを真っ直ぐに嵌合した状態を維持できずに、リング(4)の装着が実施されてしまうことがあった。この場合は、リング(4)の一部が筒状部材(9)に残った状態で内筒(1)と筒状部材(9)を引き離すことになり、図5に示すようにリング(4)が脱落してしまう恐れがあった。また、装着できた場合でも、所定の位置よりも先端側にリング(4)

40

50

が装着されるため、実際の結紮を行う前にリング(4)が外れる不具合を生じる恐れがあった。

【特許文献1】特開平7-59786号公報

【特許文献2】特開2000-262526号公報

【特許文献3】特開2005-110897号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

本発明は、上記の問題点を解決するためになされたもので、施術中に基板から筒状体が落下して散乱・紛失することがなく、結紮用キットの内筒の所定位置にリングを確実に装着できるリング装着用具を提供することを課題とする。

10

【課題を解決するための手段】

【0008】

本発明によるリング装着用具は、少なくとも一つの貫通孔を有する基板と、前記貫通孔内に摺動可能に収納された筒状部材と、前記筒状部材の上部先端部分の外周に取り付けられたリングと、を備え、前記筒状部材を前記貫通孔内の上部から下部へ摺動させることによって、前記リングを内視鏡的に体腔内組織を結紮するために用いる内視鏡結紮用具の先端部分に装着させるためのリング装着用具であって、前記貫通孔は、上部から下部に渡って略同一径で形成され、且つ、前記貫通孔の下部方向に向かって延長部が設けられており、前記筒状部材が下部へ摺動したとき、前記筒状部材が脱落することを防ぐストッパーが、前記延長部の下部内壁面から前記貫通孔の中心方向に設けられていることを特徴とする。

20

【0009】

本発明に係るリング装着用具は、貫通孔の下部にストッパーが設けられていることにより、筒状部材が下部へ摺動したときにおいても貫通孔から脱落することがない。このため、筒状部材が周囲に散乱することがなく術者の操作の邪魔をすることがなくなる。また、貫通孔に摺動させるための内壁が一部設けてあるため、筒状部材が、斜めにかしいで脱落したりすることを防ぐことができ、内視鏡結紮用具の先端に確実にリングを装着することができる。

【発明の効果】

30

【0010】

本発明によれば、施術中に基板から筒状体が落下して散乱・紛失することがなく、結紮用キットの内筒の所定位置にリングを確実に装着できるリング装着用具を提供することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0011】

以下、本発明の実施の形態について、図面を用いて説明する。なお、すべての図面において、共通する構成要素には同一符号を付し、以下の説明において詳細な説明を適宜省略する。

【0012】

40

本実施形態に係るリング装着用具(21)は、図6および図7に示すように、少なくとも一つの貫通孔(20)を有する基板(10)と、貫通孔(20)内に摺動可能に収納された筒状部材(9)と、筒状部材(9)の上部先端部分の外周に取り付けられたリング(4)と、を備え、筒状部材(9)を貫通孔(20)内の上部から下部へ摺動させることによって、リング(4)を内視鏡的に体腔内組織を結紮するために用いる内視鏡結紮用具の先端部分に装着させるためのリング装着用具(21)であって、貫通孔(20)は、上部から下部に渡って略同一径で形成され、筒状部材(9)が下部へ摺動したとき、筒状部材(9)が脱落することを防ぐストッパー(18)が、貫通孔(20)の下部周辺部に設けられている。

【0013】

50

筒状部材(9)を基板(10)の穴に挿入した状態で、リング(4)は筒状部材(9)の外周に装着される。このとき、筒状体が基板(10)の上面(12)から突出する長さを一定に保つために筒状部材(9)の下端側に、基板(10)の穴の内径より大きいフランジ(15)を設けるのが良い。このことにより、リング(4)を装着した筒状部材(9)が所定の位置に固定され、脱落しなくなるので持ち運びに好都合である。また、基板(10)の上面(12)から筒状部材(9)の頂部(11)までの突出長以上の高さの保護用リブ(16)を設けることにより、輸送時の筒状部材(9)脱落の恐れをさらに減じることができるのでより好ましい。

【0014】

また、ストッパー(18)は、貫通孔(20)の内壁面から貫通孔(20)の中心方向へ向かうリブ状突起である。本実施形態ではリブ状突起としたが、図7のように爪形状のものを複数個設けてもよく、また、筒状部材(9)の下端に引っ掛かるようなものとしてもよい。なお、この実施例においては、延長部(17)とフランジ(15)とが干渉しないように、延長部(17)の投影面上のフランジ(15)の一部を切り欠いている。また、筒状体の内周には段差(19)もしくは、段差(19)でなくても内方に突出したものであれば、内リブであっても単純な突起であっても、どのような形状であっても差し支えない。

【0015】

次に、図8から図10により本発明のリング装着用具(21)の使用方法について説明する。図8及び図9は本発明のリング装着用具(21)と結紮用キットの使用中的一例を示す断面図であり、図10は本発明のリング装着用具(21)を使用後の一例を示す断面図である。まず、リング装着用具(21)の筒状部材(9)の外周にリング(4)を装着する。リング(4)をセットした筒状部材(9)の内腔に、結紮用キットの内筒(1)を先端側から挿入すると、内筒(1)の先端が筒状体の内周に設けられた段差(19)に突き当たり、筒状部材(9)が押されて下方に後退する。また、このときのスライド筒(2)及び外筒(3)の先端部と筒状部材(9)の頂部(11)との間には、リング(4)の肉厚程度の間隔をあけるようにすると、リング(4)が円滑に移行するのでより好ましい。

【0016】

さらに、本発明においては筒状部材(9)の頂部(11)と基板(10)の上面(12)の高さが等しくなったとき、筒状部材(9)の下端がストッパー(18)に引っ掛かり、筒状体がそれよりも下方に沈み込むのを防ぐ。このため、筒状体がストッパー(18)に突き当たるまできちんと押し進めることにより、筒状部材(9)の頂部(11)と基板(10)の上面(12)の高さが等しくなった状態を維持しやすくなる。つまり、基板(10)の上面(12)においてリング(4)が移行されやすく、かつ、リング(4)が筒状部材(9)から内筒(1)へ全周にわたって完全に移行するまで、筒状部材(9)と内筒(1)が真っ直ぐに嵌合した状態を維持することが容易である。このため、リング(4)が結紮用キットの内筒(1)の外周に確実に装着される。

【0017】

ここで使用する結紮用キットは図1に示したように、装着用筒(7)により内視鏡の先端部に装着して使用されるもので、内筒(1)の周りのスライド筒(2)は後方側に後退しているが、結紮するときにはチューブ(5)から流体を圧入することにより先端側に向かって移動し、リング(4)を突き落とすようになっている。本発明のリング装着用具(21)は、このような構造の結紮用キットに対し特に有効であるが、これに限定されるものではない。

【0018】

基板(10)の穴の内径は、筒状部材(9)がスムーズにスライドできるほか、リング(4)がその隙間に入り込まないような寸法にしなければリング(4)が結紮用キットにスムーズに移行しないことがある。筒状部材(9)と基板(10)の穴とのクリアランスは0.1mmから1.0mmが好ましい。また、筒状部材(9)の内径は結紮用キッ

10

20

30

40

50

トのリング装着部がスムーズに挿入できる大きさであり、筒状部材(9)の肉厚はリング(4)を装着したときに変形しない程度の強度が必要であり、材質と合わせて適度の強度を持った肉厚を選定する。しかし、肉厚を厚くすると外径が大きくなり、リング(4)を装着したときにリング(4)が伸び過ぎて完全に収縮しないことがあるので、肉厚を薄くして外径をできるだけ小さくした方がリング(4)に負担がかからず適している。

【0019】

筒状部材(9)の内周に設けられた段差(19)の形状に特に限定はないが、筒状部材(9)を均一に押し込むためには少なくとも内周の2箇所段差(19)を等間隔に配した構造とするか、もしくは内周全体に段差(19)を有する構造とすることが好ましい。また、段差(19)とせず2箇所以上の突起を設ける構造としても良い。また、段差(19)の内径は確実に筒状部材(9)を後退させるために結紮用キットの内筒(1)の外径よりも小さくする必要がある。さらに筒状部材(9)の頂部(11)からの段差(19)の深さは、確実にリング(4)を結紮用キットに移行させるために、結紮用キットの内筒(1)先端からスライド筒(2)又は外筒(3)の先端の距離にリング(4)の肉厚又は肉厚の半分を加えた距離とすることが好ましい。

【0020】

延長部(17)については上記の筒状部材(9)と基板(10)の穴とのクリアランスを保つように設けるのが好ましく、延長部(17)及びストッパー(18)が基板(10)のリップ(14)よりも突出しないことが好ましい。ストッパー(18)は基板(10)の上面(12)からの距離が筒状部材(9)の全長以下の位置に設けるのが好ましく、全長と等しくなるところに設けるのがより好ましい。なお、延長部(17)とフランジ(15)は、筒状部材(9)の初期位置から頂部(11)が基板(10)の上面(12)と同じ高さになるまで移動するのを互いに干渉しないような構造とする必要がある。ストッパー(18)の内側への突出の大きさ(筒状部材(9)の下端とストッパー(18)が引っ掛かる部分)は0.1~1.0mmもあれば十分であり、それ以上となると筒状部材(9)を基板(10)の穴に挿入するときに、延長部(17)及びストッパー(18)の大きな変形を伴い、組立が困難になるので好ましくない。

【0021】

本発明のリング装着用具(21)を構成する基板(10)、筒状部材(9)の材質としては、筒状部材(9)とリング(4)がスムーズにスライドする滑りの良い材質が好ましい。また、適度なクリアランスが必要なため、加工しやすく寸法精度の出やすいものが良く、さらに、加熱滅菌や気温などによる熱変形のないような材質として、例えばステンレス鋼などの金属や硬質プラスチックが好ましい。また、上記のとおり組立の際に延長部(17)及びストッパー(18)の変形を伴うため、ある程度の可撓性を有する材料を用いるのが好ましい。

【図面の簡単な説明】

【0022】

.

【図1】従来のリング装着用具を使用する内視鏡用の結紮用キットの一例を示す断面図である。

【図2】従来のリング装着用具の一例を示す上面図である。

【図3】従来のリング装着用具の一例を示す図2のA-A'断面図である。

【図4】従来のリング装着用具と結紮用キットの使用中的一例を示す断面図である。

【図5】従来のリング装着用具と結紮用キットの使用中の不具合を生じた一例を示す断面図である。

【図6】本発明のリング装着用具の一実施例を示す上面図である。

【図7】本発明のリング装着用具の一実施例を示す図6のA-A'断面図である。

【図8】本発明のリング装着用具と結紮用キットの使用中的一例を示す断面図である。

【図9】本発明のリング装着用具と結紮用キットの使用中的一例を示す断面図である。

【図10】本発明のOリング装着用具を使用後の一例を示す断面図である。

【符号の説明】

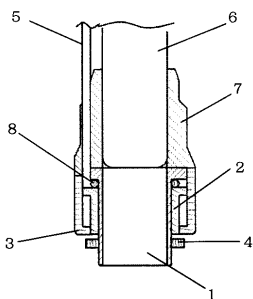
【0023】

- 1 内筒
- 2 スライド筒
- 3 外筒
- 4 Oリング
- 5 チューブ
- 6 内視鏡
- 7 装着用筒
- 8 シールリング
- 9 筒状部材
- 10 基板
- 11 頂部
- 12 上面
- 13 下面
- 14 リブ
- 15 フランジ
- 16 保護用リブ
- 17 延長部
- 18 ストッパー
- 19 段差
- 20 貫通孔
- 21 Oリング装着用具

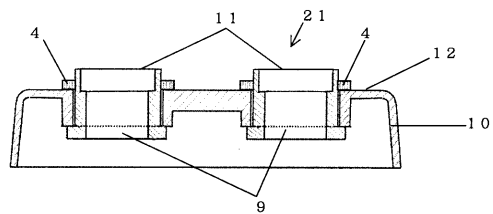
10

20

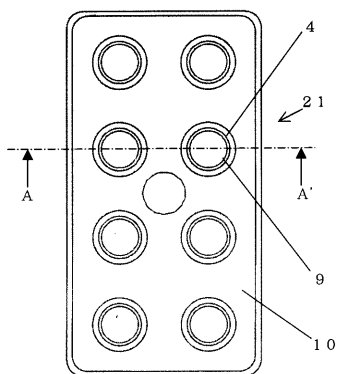
【図1】



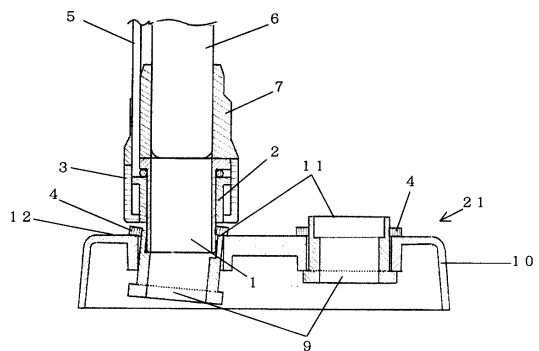
【図3】



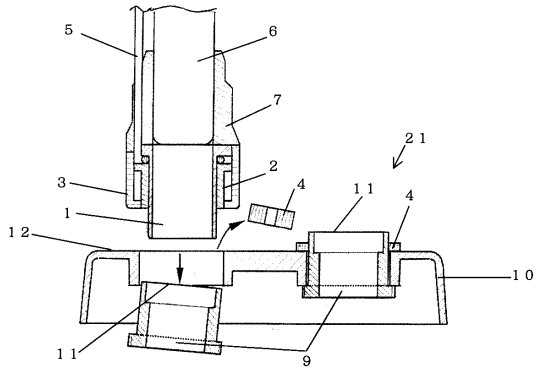
【図2】



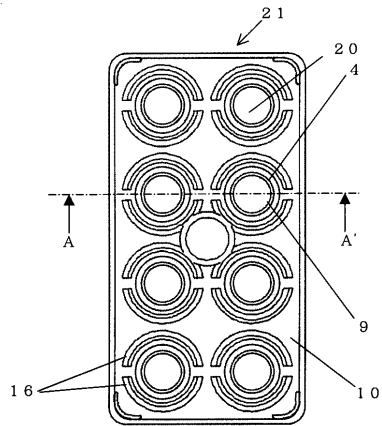
【図4】



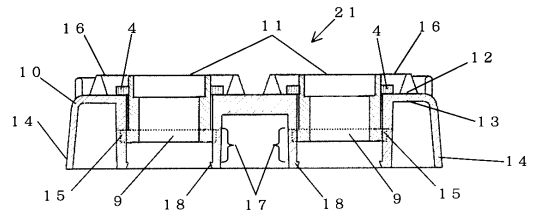
【図5】



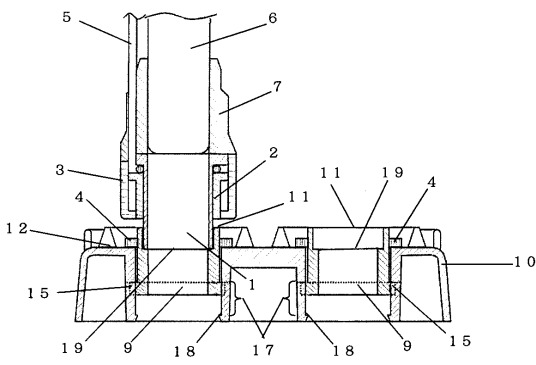
【図6】



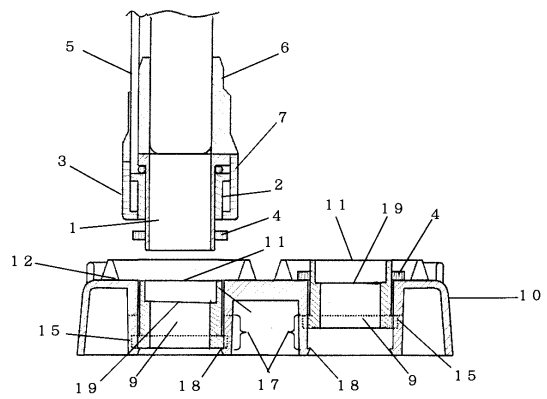
【図7】



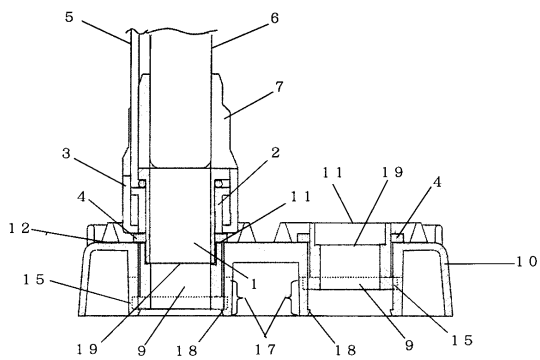
【図8】



【図10】



【図9】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2005-110897(JP,A)
特開2000-262526(JP,A)
特開平08-052147(JP,A)
特開平05-212044(JP,A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A61B 17/12
A61B 17/22

| | | | |
|----------------|--|---------|------------|
| 专利名称(译) | O型圈安装工具 | | |
| 公开(公告)号 | JP4356701B2 | 公开(公告)日 | 2009-11-04 |
| 申请号 | JP2006050586 | 申请日 | 2006-02-27 |
| [标]申请(专利权)人(译) | 住友电木株式会社 | | |
| 申请(专利权)人(译) | 住友ベークライト株式会社 | | |
| 当前申请(专利权)人(译) | 住友ベークライト株式会社 | | |
| [标]发明人 | 鈴木善悦 佐藤隆志 原桂 | | |
| 发明人 | 鈴木 善悦 佐藤 隆志 原 桂 | | |
| IPC分类号 | A61B17/12 A61B17/22 | | |
| FI分类号 | A61B17/12 A61B17/22 A61B17/122.100 A61B17/128.100 | | |
| F-TERM分类号 | 4C060/DD02 4C060/DD12 4C060/DD22 4C060/DD50 4C060/MM26 4C160/DD02 4C160/DD12 4C160/DD70 4C160/MM43 | | |
| 其他公开文献 | JP2007228993A | | |
| 外部链接 | Espacenet | | |

摘要(译)

要解决的问题：提供一种O形环安装工具，能够确保将O形环连接到结扎套件内筒的规定位置，而不会让圆柱体从基板上掉落并在操作过程中散落或丢失。ŽSOLUTION：O形环安装工具21包括具有至少一个通孔20的基板10，可滑动地容纳在通孔内的圆柱形构件9和附接到上部远端部分的外周边的O形环4。圆柱形构件，用于将O形环（4）连接到内窥镜结扎工具的远端部分，用于通过将圆柱形构件从上部向下部内侧滑动而用于内窥镜结扎体腔内的组织。通孔。通孔形成为从上部到下部大致相同的直径，并且当圆柱形构件滑动到下部时用于防止圆柱形构件掉落的止动件18设置在下部周边部分上。通孔。Ž

【图 4】

