

(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2007-82675

(P2007-82675A)

(43) 公開日 平成19年4月5日(2007.4.5)

(51) Int. Cl. F 1 テーマコード (参考)
A 6 1 B 17/22 (2006.01) A 6 1 B 17/22 3 1 0 4 C 0 6 0

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号	特願2005-273670 (P2005-273670)	(71) 出願人	504074318 今西 順治 埼玉県川越市小室260番地1
(22) 出願日	平成17年9月21日(2005.9.21)	(74) 代理人	100100963 弁理士 野田 陽男
		(72) 発明者	今西 順治 埼玉県川越市小室260番地1
		Fターム(参考)	4C060 EE21 EE30 GG36 MM26

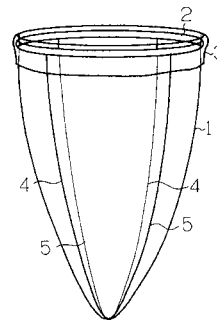
(54) 【発明の名称】 組織回収袋

(57) 【要約】

【課題】 大がかりな専用器具を必要とせず、簡単に開口部を開くことができる組織回収袋を提供する。

【解決手段】 内視鏡下手術において、病変部を有する臓器等の各種組織を体外へ取り出すための組織回収袋であって、プラスチック製の袋本体1の開口周縁部に弾性リング2を配設し、該弾性リング2の弾性力により袋本体1の開口部を開くようにする。さらに、袋本体1の側部には、開口周縁部一端から袋本体1の底部を通して開口周縁部他端まで延びる突条4、5を、袋本体1の底部で互いに交差するように設けて、体内に導入した後に袋本体1の内部も拡がるようにする。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

プラスチック製の袋本体の開口周縁部に、外力を加えない状態でループ状になる弾性リングを配設し、該弾性リングの弾性力により袋本体の開口部を開くようにしたことを特徴とする組織回収袋。

【請求項 2】

前記袋本体の側部に、開口周縁部一端から袋本体の底部を通して開口周縁部他端まで延びる突条複数本を、袋本体の底部で互いに交差するように設けたことを特徴とする請求項 1 記載の組織回収袋。

【請求項 3】

前記袋本体の側部に、開口周縁部から袋本体の底部に向かって一定長の突条を多数本設けたことを特徴とする請求項 1 又は 2 記載の組織回収袋。

【請求項 4】

前記袋本体開口周縁部に、弾性線状体の一端に止めリングを設け、該止めリングに前記弾性線状体の他端を通して投げ縄状に形成した弾性リングを配設したことを特徴とする請求項 1, 2 又は 3 記載の組織回収袋。

【請求項 5】

前記弾性線状体上に、弾性的に変形して前記止めリングをスナップ式に通過する係止突起を、互いに間隔をあけて複数設けたことを特徴とする請求項 4 記載の組織回収袋。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、腹腔鏡、胸腔鏡等の内視鏡下手術において、病変部を有する臓器等の各種組織を体外へ取り出すための組織回収袋に関するものである。

【背景技術】

【0002】

内視鏡下手術は、小さい切開部を複数設け、それらの切開部から内視鏡や遠隔操作の手術器具を体内に挿入して、内視鏡で術部を見ながら行う手術である。内視鏡下手術は、術後の回復期間が短くなって患者の負担が大幅に軽減されるため、近年、ますます多く行われるようになってきている。

【0003】

そのような内視鏡下手術において、切除した病変組織を体外に取り出すことが必要になる。その際、例えば、胆嚢を切除した場合、胆汁が他の正常な組織に付着すると炎症を起こすおそれがある。また、ガン組織を切除した場合、切除したガン細胞が正常な組織に接触すると転移する危険もある。そこで、従来は、プラスチック製の組織回収袋を体内に挿入して、その中に切除した組織を入れ、他の部分に接触しないようにして体外に取り出すようにしていた。

【0004】

図 5 は、従来の組織回収袋の一例を示す図である。図 5 において、1 は袋本体、3 は折返し部、20 はゴムリングである。袋本体 1 は、ポリエチレン、ポリウレタン等のプラスチックで形成され、開口周縁部を外側に折り返して折返し部 3 を設け、その中に、袋本体 1 の開口周縁部を囲むように、やや太い輪ゴムのような形状をしたゴムリング 20 を通している。

【0005】

組織回収袋は、次のようにして用いられる。すなわち、例えば、腹腔鏡手術の場合、腹壁の適当な位置数カ所に、トロカーと呼ばれる套管を貫通させ、それを通して腹腔内に内視鏡や手術器具等を挿入する。そして、内視鏡により診断が行われた後、円柱状に積み込まれた組織回収袋が、トロカーを通して腹腔内の手術位置に導入され、二つの器具でゴムリング 20 の対向位置を摘んで組織回収袋の開口部が開かれる。

【0006】

10

20

30

40

50

その後、病変組織を切除し、該病変組織を組織回収袋の開口部から袋本体 1 内に納める。そして、組織回収袋の開口周縁部を紐等で縛って、内容物が袋本体 1 から漏れ出ないようにしてから、トロカーを通して体外に取り出す。

【0007】

図 6 は、従来の組織回収袋の他の例を示す図である。図 6 において、21, 22 は引き紐である。この組織回収袋は、例えば、特許文献 1 に示されており、袋本体 1 の開口周縁部に 2 本のリング状をした引き紐 21, 22 を設け、病変組織を袋本体 1 内に納めた後、引き紐 21, 22 の先端部を引っ張って袋本体 1 の開口部を閉じ、そのまま引き紐 21, 22 の先端部を引いて組織回収袋を体外に取り出すようにしている。

【0008】

また、従来の組織回収袋として、特許文献 2 に示されるように、袋本体 1 の開口周縁部に形状記憶合金よりなるループ状の線状体を設け、その両端部にリード線を接続し、体内で該線状体に通電することにより発熱させて袋本体 1 の開口部を開き、通電を止めることにより線状体を縮小させて袋本体 1 の開口部を閉じるようにした組織回収袋も開発されている。

【0009】

さらに、特許文献 3 に示されるように、先端に 1 対のバネアームを具えたプッシュプルロッドを細長い支持管の中に挿通し、前記バネアームを組織回収袋の開口周縁部に通した状態で支持管の中に収納するようにしたものも開発されている。その場合、組織回収袋を支持管の中に収納した状態で体内に挿入した後、プッシュプルロッドを押し込んで、組織回収袋を支持管から体内に出し、バネアームのバネ力で組織回収袋の開口部を開く。組織回収袋の周縁部には閉じ紐が設けられていて、病変組織を組織回収袋内に納めた後、プッシュプルロッドを引くと、組織回収袋がプッシュプルロッドから離脱すると同時に閉じ紐により開口部を閉じる。

【特許文献 1】特開平 6 - 205786 号公報

【特許文献 2】特開平 8 - 140983 号公報

【特許文献 3】特開 2003 - 52707 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0010】

しかしながら、上記従来の組織回収袋の内、図 5, 図 6 に示したようなものは、体内に挿入してから切除した組織を袋本体 1 に入れる際に、開口部を開く作業に手間がかかるという問題点があった。また、開口周縁部に形状記憶合金よりなるループ状の線状体を設けたものは、開口部を開く作業は簡単になるが、電流を通して加熱すると周囲の正常組織に火傷等の損傷を与えるおそれがあるという問題点があった。さらに、支持管内に収納するものは、支持管及びプッシュプルロッド等からなる大がかりな専用器具が必要になるという問題点があった。

【0011】

本発明は、そのような問題点に鑑み、大がかりな専用器具を必要とせず、電流を通して加熱する必要もなく、簡単に開口部を開くことができる組織回収袋を提供することを目的とするものである。

【課題を解決するための手段】

【0012】

前記課題を解決するため、請求項 1 に記載の組織回収袋は、プラスチック製の袋本体の開口周縁部に、外力を加えない状態でループ状になる弾性リングを配設し、該弾性リングの弾性力により袋本体の開口部を開くようにしたことを特徴とする。

【0013】

また、請求項 2 に記載の組織回収袋は、前記袋本体の側部に、開口周縁部一端から袋本体の底部を通して開口周縁部他端まで延びる突条複数本を、袋本体の底部で互いに交差するように設けたことを特徴とする。

10

20

30

40

50

【0014】

また、請求項3に記載の組織回収袋は、前記袋本体の側部に、開口周縁部から袋本体の底部に向かって一定長の突条を多数本設けたことを特徴とする。

【0015】

また、請求項4に記載の組織回収袋は、前記袋本体開口周縁部に、弾性線状体の一端に止めリングを設け、該止めリングに前記弾性線状体の他端を通して投げ縄状に形成した弾性リングを配設したことを特徴とする。

【0016】

また、請求項5に記載の組織回収袋は、前記弾性線状体上に、弾性的に変形して前記止めリングをスナップ式に通過する係止突起を、互いに間隔をあけて複数設けたことを特徴とする。

10

【発明の効果】

【0017】

本発明の組織回収袋は、次のような効果を奏する。

すなわち、請求項1に記載の組織回収袋は、プラスチック製の袋本体の開口周縁部に、外力を加えない状態でループ状になる弾性リングを配設し、該弾性リングの弾性力により袋本体の開口部を開くようにしたので、大がかりな専用器具を必要とせず、電流を通して加熱する必要もなく、簡単に開口部を開くことができる。

【0018】

また、請求項2に記載の組織回収袋は、前記袋本体の側部に、開口周縁部一端から袋本体の底部を通して開口周縁部他端まで延びる突条複数本を、袋本体の底部で互いに交差するように設けたので、突条の弾力で袋本体の内部も拡げることができ、切除した組織を入れ易くなる。

20

【0019】

また、請求項3に記載の組織回収袋は、前記袋本体の側部に、開口周縁部から袋本体の底部に向かって一定長の突条を多数本設けたので、切除した組織を袋本体に入れる際に、組織を袋本体からはみ出すことなく、確実に入れることができる。

【0020】

また、請求項4に記載の組織回収袋は、前記袋本体開口周縁部に、弾性線状体の一端に止めリングを設け、該止めリングに前記弾性線状体の他端を通して投げ縄状に形成した弾性リングを配設したので、組織を袋本体内に収納した後、弾性線状体の先端部を引っ張るだけで、袋本体の開口部を簡単に閉じることができる。

30

【0021】

また、請求項5に記載の組織回収袋は、前記弾性線状体上に、弾性的に変形して前記止めリングをスナップ式に通過する係止突起を、互いに間隔をあけて複数設けたので、弾性リングの先端部を引っ張って袋本体の開口部を閉じた後は、引っ張り力を弛めても係止突起が止めリングに引っ掛かって閉じた状態が保持される。

【発明を実施するための最良の形態】

【0022】

以下、本発明の実施例を図面に基づいて詳細に説明する。

40

【実施例1】

【0023】

図1は、本発明の第1実施例を示す図である。図一において、1は袋本体、2は弾性リング、3は折返し部、4, 5は突条である。袋本体1は、ポリエチレン、ポリウレタン等のプラスチックの薄いシートで形成され、その上部にある開口部周縁は外側に折り返され、その中に、弾性リング2が配置されている。弾性リング2は、鋼線、超弾性合金線、形状記憶合金線、プラスチック線等より形成され、外力を加えない状態では円形になるが、円の両側から指で摘むと押しつぶされた形に変形する程度の弾力性を持っている。なお、弾性リング2として形状記憶合金線を用いる場合は、生体温度域においてループ形状を記憶するようにする。

50

【0024】

そして、折返し部3の下端縁は、袋本体1に熱融着されていて、弾性リング2は、折返し部3の中に閉じこめられた状態になっている。また、袋本体1の側部には、袋本体1の開口周縁部の一端から袋本体1の底部を通して開口周縁部の他端まで延びる突条4,5を、袋本体1の底部で互いに交差するように設けている。これらの突条4,5は、袋本体1の表面にプラスチックの細棒を貼り付けるか、その部分の袋本体1の肉厚を厚く盛り上げるかして形成する。このような突条4,5を設ければ、組織回収袋を体内に挿入した後、弾性リング2が円形に拡がって袋本体1の開口を開くだけでなく、突条4,5の弾力で袋本体1の内部も拡げることができる。

【0025】

図2は、組織回収袋の挿入方法を示す図である。組織回収袋の弾性リング2を細長く押しつぶした状態で、その周りに袋本体1を巻き込み、全体を円柱状にして挿入筒6の先端内部に挿入する。そして、挿入筒6の根本側に押出棒7を差し込んだ状態で、腹壁を貫通しているトロカーを通して体内の所定位置に挿入する。体内に挿入したら、押出棒7を押し込んで、組織回収袋を体内に押し出す。その結果、組織回収袋の弾性リング2が弾性力で円形に拡がって袋本体1の開口を開くとともに、突条4,5の弾力で袋本体1の内部も拡がる。

【実施例2】

【0026】

図3は、本発明の第2実施例を示す図である。袋本体1,弾性リング2及び折返し部3の基本構造は、第1実施例と同様であるが、この実施例では、袋本体1の開口周縁部から袋本体1の底部に向かって一定長さ延びる突条8を多数本設けている。突条8は、上記突条4,5と同様に、袋本体1の表面にプラスチックの細棒を貼り付けるか、その部分の袋本体1の肉厚を厚く盛り上げるかして形成する。

【0027】

このようにすれば、この組織回収袋を、図2に示す方法で体内に挿入したとき、突条8により、袋本体1の開口部が、突条8の長さに対応した高さを有する円筒状になって、切除した組織を袋本体1に入れる際に、組織を袋本体1からはみ出すことなく、確実に入れることができる。

【実施例3】

【0028】

図4は、本発明の第3実施例を示す図である。第1,第2実施例では、袋本体1に組織を入れた後の袋本体1の封止手段については特に示さなかったが、この実施例では、袋本体1の開口部を開くための弾性リング10により、袋本体1の封止もできるようにしている。

【0029】

すなわち、袋本体1の開口周縁部に分散させて、ズボンのベルト通しのような形状をした、複数の弾性リング挿通部9を設け、それら弾性リング挿通部9に通して弾性リング10を配設し、該弾性リング10は、弾性線状体の一端に止めリング11を設け、該止めリング11に弾性線状体の他端を通して投げ縄状に形成している。なお、この実施例では、弾性リング10を、弾性リング挿通部9に通して配設しているが、袋本体1に図1,図3に示したような折返し部3を設け、その中に配設するようにしてもよいし、その他適宜の配設手段も採用できる。

【0030】

この組織回収袋は、図2に示す方法で体内に挿入したとき、組織回収袋の弾性リング10が弾性力で円形に拡がって袋本体1の開口を開くのは、第1,第2実施例と同様である。その後、切除した組織を袋本体1に入れた後、弾性リング10の止めリング11と反対側にある先端部を引くと、弾性リング10が止めリング11の中、及び、弾性リング挿通部9の中を滑って移動し、袋本体1の開口部を狭めていく。そして、最終的には、袋本体1の開口部を完全に閉じることができる。

10

20

30

40

50

【 0 0 3 1 】

さらに、図 4 に示すように、弾性リング 1 0 の弾性線状体上に、弾性的に変形して止めリング 1 1 をスナップ式に通過する係止突起 1 2 を、間隔をあけて複数個設ける。そのようにすれば、弾性リング 1 0 の先端部を引っ張って袋本体 1 の開口部を閉じた後は、引っ張り力を弛めても係止突起 1 2 が止めリング 1 1 に引っ掛かって閉じた状態が保持される。なお、弾性リング 1 0 に設ける係止突起としては、図 4 に示したような球形の係止突起 1 2 だけでなく、くさび形をした突起や弾性リング 1 0 の弾性線状体を折り曲げ加工して形成した突起等、適宜のものを採用できる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 3 2 】

10

【 図 1 】 本発明の第 1 実施例を示す図である。

【 図 2 】 組織回収袋の挿入方法を示す図である。

【 図 3 】 本発明の第 2 実施例を示す図である。

【 図 4 】 本発明の第 3 実施例を示す図である。

【 図 5 】 従来 of 組織回収袋の一例を示す図である。

【 図 6 】 従来 of 組織回収袋の他の例を示す図である。

【 符号の説明 】

【 0 0 3 3 】

1 ... 袋本体

2 ... 弾性リング

20

3 ... 折返し部

4 , 5 ... 突条

6 ... 挿入筒

7 ... 押出棒

8 ... 突条

9 ... 弾性リング挿通部

1 0 ... 弾性リング

1 1 ... 止めリング

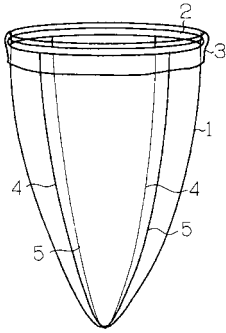
1 2 ... 係止突起

2 0 ... ゴムリング

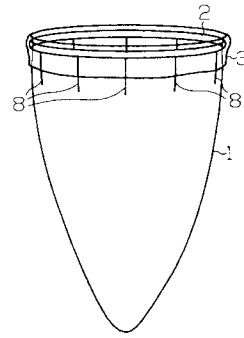
30

2 1 , 2 2 ... 引き紐

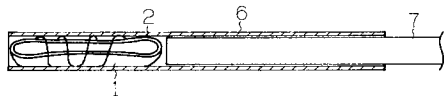
【 図 1 】



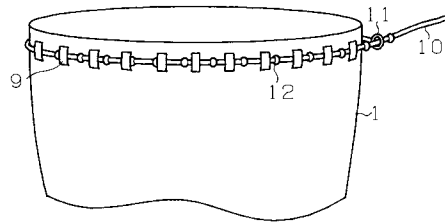
【 図 3 】



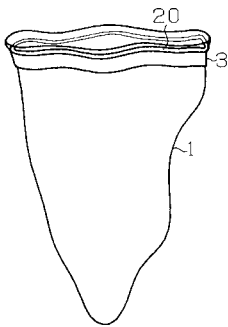
【 図 2 】



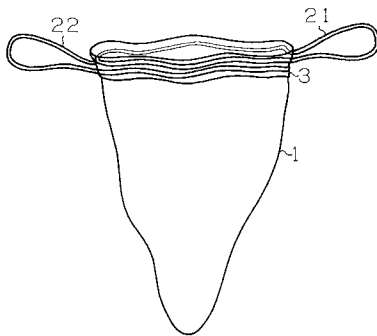
【 図 4 】



【 図 5 】



【 図 6 】



专利名称(译)	组织回收袋		
公开(公告)号	JP2007082675A	公开(公告)日	2007-04-05
申请号	JP2005273670	申请日	2005-09-21
申请(专利权)人(译)	今西顺治		
[标]发明人	今西顺治		
发明人	今西 顺治		
IPC分类号	A61B17/221		
FI分类号	A61B17/22.310 A61B17/94		
F-TERM分类号	4C060/EE21 4C060/EE30 4C060/GG36 4C060/MM26 4C160/EE21 4C160/EE30 4C160/GG36 4C160/MM43 4C160/NN01		
代理人(译)	野田Hiotoko		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供一种无需大型专用仪器即可轻松打开开口的组织回收袋。在内窥镜手术中，用于取出诸如具有病变部分的器官的器官等的各种组织的组织回收袋，在塑料袋主体（1）的开口的周缘设有弹性环（2）。然后，通过弹性环2的弹力打开袋体1的开口。此外，在袋主体1的侧部上，设置有从开口周缘部的一端延伸至开口周缘部的另一端以在袋主体1的底部彼此相交的突条4和5。然后，在被引入体内之后，袋体1的内部也被膨胀。 [选型图]图1

