

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 登録実用新案公報(U)

(11) 実用新案登録番号
実用新案登録第3184175号
(U3184175)

(45) 発行日 平成25年6月13日(2013.6.13)

(24) 登録日 平成25年5月22日(2013.5.22)

(51) Int.Cl. F 1
A 6 1 B 17/34 (2006.01) A 6 1 B 17/34

評価書の請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 実願2013-1931 (U2013-1931)
(22) 出願日 平成25年4月5日(2013.4.5)(73) 実用新案権者 391057258
オオサキメディカル株式会社
愛知県名古屋市西区玉池町203番地
(74) 代理人 100081628
弁理士 水野 桂
(72) 考案者 中村 貴之
名古屋市西区玉池町203番地 オオサキ
メディカル株式会社内

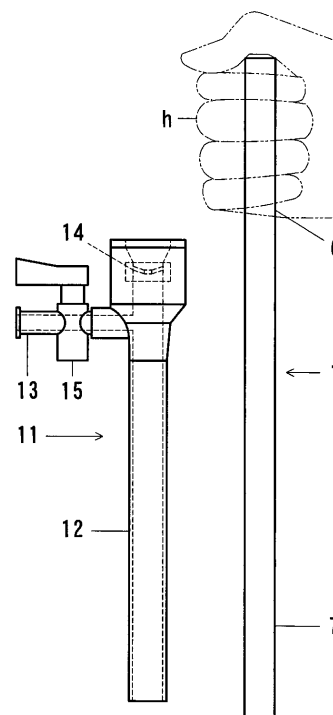
(54) 【考案の名称】 トロカールの掃除道具

(57) 【要約】

【課題】 内視鏡下手術に用いるトロカールの内部を清掃する簡便な掃除道具を提供する。

【解決手段】 トロカール11の内部を清掃する掃除道具1は、棒状の細長体にし、一方の端部分を手で掴んで操作するハンドル部6に、他方の端側の部分をトロカールに差し込む拭取部7にする。拭取部7の少なくとも外周層は、トロカール11の内部に付着する血液や脂肪滴などの体液を吸い取る吸収性にする。拭取部7は、トロカール11より長くし、トロカール11の貫通孔と同じ又はほぼ同じ断面形状にし、トロカール11の貫通孔と同じ又はほぼ同じ太さにする。掃除道具1は、拭取部7の差込端がトロカール11内の体腔膨張用気体の漏れ止め弁14を押し広げて通過するのに必要な強度以上にする。

【選択図】 図4



【実用新案登録請求の範囲】

【請求項 1】

内視鏡下手術に用いるトロカールの内部を清掃する掃除道具であって、掃除道具は、棒状の細長体にし、一方の端部分を手で掴んで操作するハンドル部に、他方の端側の部分をトロカールに差し込む拭取部にし、

拭取部の少なくとも外周層は、トロカールの内部に付着する血液や脂肪滴などの体液を吸い取る吸収性にし、

拭取部は、トロカールより長くし、トロカールの貫通孔と同じ又はほぼ同じ断面形状にし、トロカールの貫通孔と同じ又はほぼ同じ太さにし、

掃除道具は、拭取部の差込端がトロカール内の体腔膨張用気体の漏れ止め弁を押し広げて通過するのに必要な強度以上にしたことを特徴とするトロカールの掃除道具。 10

【請求項 2】

拭取部は、トロカールの長さ強の長さにしたことを特徴とする請求項 1 に記載のトロカールの掃除道具。

【請求項 3】

拭取部は、トロカールの貫通孔に充満する太さにしたことを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載のトロカールの掃除道具。

【請求項 4】

棒状の細長体は、不織布の棒状巻き体にし、

不織布の棒状巻き体は、不織布を巻いて棒状にし、巻き終り端を留め、中心孔のない中実の棒状、又は、中心孔のある中空の棒状にしたことを特徴とする請求項 1、2 又は 3 に記載のトロカールの掃除道具。 20

【請求項 5】

不織布は、トロカールの内部に付着する血液や脂肪滴などの体液を吸い取る吸収性にしたことを特徴とする請求項 4 に記載のトロカールの掃除道具。

【請求項 6】

棒状の細長体は、全長に亘って均等径又はほぼ均等径の丸棒状にしたことを特徴とする請求項 1 ~ 5 のいずれかに記載のトロカールの掃除道具。

【考案の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本考案は、内視鏡下手術において、トロカールの内部を清掃する掃除道具に関する。 30

【背景技術】

【0002】

内視鏡下手術においては、トロカールを患者の体腔外から腔壁を貫通して体腔に差し込む。トロカールは、先端の内端側を体腔内に、外端側を体腔外に突出する。このトロカール(trocar)は、基本構造が円形断面の管であり、管の中空部、貫通孔を体腔膨張用の気体、内視鏡の先端又は鉗子の先端が通過する。貫通孔の途中には、体腔膨張用気体の漏れ止め弁がある。患者の体腔は、腹腔や胸腔が典型例である。

【0003】

患者の内視鏡配置位置に装着したトロカールには、外端の開口から内端の開口に途中の漏れ止め弁を貫通して内視鏡の先端を通す。内視鏡は、先端側の部分をトロカールに嵌合し、先端を体腔内に突出する。内視鏡の先端は、照明用の光を発光し、被写体からの反射光を受光する。術者は、内視鏡が映し出す映像を見ながら手術を行う。内視鏡は、基本形態が丸棒ないし丸紐である。 40

【0004】

内視鏡は、体腔内に位置する先端が、体腔内に生体組織の切除などで生ずる血液や脂肪滴などの体液で汚れる。すると、先端の発光部や受光部が体液、汚れで覆われ、鮮明な映像が得られなくなる。映像が不鮮明になると、手術を中断する。内視鏡は、先端側の部分をトロカールから抜き取る。内視鏡の汚れた先端を体腔外に出す。体腔外に出した先端は 50

、ガーゼのような吸収材で拭いて清掃する。

【0005】

内視鏡の汚れた先端をトロカールを経て抜き出すと、トロカールは、内端の開口から漏れ止め弁を経て外端の開口に内視鏡の汚れた先端が通過し、内面と漏れ止め弁、内部が汚れる。内部が汚れたトロカールに内視鏡の清掃した先端を差し込むと、内視鏡の清掃した先端は、トロカールの汚れた内面と漏れ止め弁に接触して汚れることになる。

【0006】

そこで、先端が汚れた内視鏡を抜き取って内部が汚れたトロカールには、ガーゼを先端部に巻き付けた鉗子、又は、ガーゼを先端で掴んだ鉗子を差し込む。その鉗子は、トロカール内で前後動する。又は、回転する。トロカールの汚れた内部は、鉗子に付けたガーゼで拭いて清掃する。清掃したトロカールには、清掃した内視鏡を差し込む。再び、鮮明な映像が得られる。手術を再開する。

10

【0007】

患者の鉗子挿入位置に装着したトロカールに鉗子を差し込み、汚物を先端で掴んだ鉗子をトロカールを経て抜き出したときも、トロカールの内部が汚れる。そのトロカールも、同様に清掃する。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0008】

【特許文献1】実開平4 - 3704号公報

20

【考案の概要】

【考案が解決しようとする課題】

【0009】

[課題]

内視鏡下手術において、トロカールの汚れた内部を清掃する際、上記のように、鉗子とガーゼを使用すると、清掃用の鉗子とガーゼを予め用意しておく必要がある。その上、鉗子にガーゼを巻き付ける手間、鉗子でガーゼを掴む手間が掛かる。また、鉗子は、使用後、洗浄して滅菌する手間が掛かる。

トロカールの内部の清掃には、高価な鉗子を要し、多くの手間が掛かる。

【0010】

30

[着想]

トロカールの内部を清掃する簡便な掃除道具を考案することにした。

掃除道具は、棒状の細長体にする。棒状の細長体は、一方の端部分を手で掴み、他方の端側の部分をトロカールに差し込み、トロカール内で前後動する。又は、回転する。即ち、棒状の細長体は、一方の端部分を手で掴んで操作するハンドル部にする。他方の端側の部分は、トロカールに差し込む拭取部にする。

【0011】

掃除道具の素材、少なくとも拭取部の素材は、トロカールの内部に付着する汚れ、血液や脂肪滴などの体液を吸い取る吸収性にする。拭取部の少なくとも外周層は、吸収性にする。

40

【0012】

拭取部の長さは、トロカールより長くする。トロカールを全長に亘って清掃するのに適した長さにする。好ましくは、トロカールの長さ強にする。ハンドル部の長さは、手で掴んで操作するのに適した長さにする。

【0013】

掃除道具の断面形状、少なくとも拭取部の断面形状は、トロカールの貫通孔と同じ又はほぼ同じにする。例えば、円形又は多角形にする。

【0014】

掃除道具の太さ、少なくとも抜取部の太さは、トロカールの貫通孔と同じ又はほぼ同じにする。好ましくは、抜取部がトロカールの貫通孔に充満する太さにする。即ち、トロカ

50

ールの貫通孔と同じ太さ、又は、トロカールの貫通孔の径、トロカールの内径強にする。

【0015】

掃除道具の強度は、拭取部の先端、差込端がトロカール内の体腔膨張用気体の漏れ止め弁を押し広げて通過するのに必要な強度以上にする。

【0016】

トロカールの掃除道具は、ハンドル部を手で掴み、拭取部をトロカールに差し込み、前後動する。又は、回転する。トロカールの内部に付着した血液や脂肪滴などの体液、汚れを拭き取る。トロカール内部の清掃に多くの手間が掛からない。

掃除道具の棒状の細長体は、構造が簡単であり、安価に製作可能である。使い捨てに適している。

【0017】

[具体化]

掃除道具の具体例は、素材を吸収性の不織布にする。不織布の原料は、キュブラやレーヨンのような再生繊維、綿のような植物繊維や、パルプなどの吸収性繊維が例示される。なお、ポリエステルのような合成繊維などの非吸収性、低吸収性の原料が混入することが許容される。要は、トロカールの内部に付着する血液や脂肪滴などの体液を吸い取る吸収性のある不織布にする。

【0018】

吸収性の不織布は、巻いて棒状にし、巻き終り端を留める。即ち、不織布の棒状巻き体、棒状の細長体にする。不織布の棒状巻き体は、中心孔のない中実の棒状、又は、中心孔のある中空の棒状、管状にする。

【0019】

不織布の棒状巻き体は、一方の端部分をハンドル部に、他方の端側の部分を拭取部にする。拭取部は、トロカールより長くし、トロカールの貫通孔と同じ又はほぼ同じ径にする。ハンドル部は、手で掴んで操作するのに適した長さにする。不織布の棒状巻き体は、拭取部の先端、差込端がトロカール内の体腔膨張用気体の漏れ止め弁を押し広げて通過するのに必要な強度以上にする。

掃除道具の不織布の棒状巻き体は、素材の不織布が安価であり、安価に製作可能である。使い捨てに適している。

【課題を解決するための手段】

【0020】

1. 内視鏡下手術に用いるトロカールの内部を清掃する掃除道具であって、

掃除道具は、棒状の細長体にし、一方の端部分を手で掴んで操作するハンドル部に、他方の端側の部分をトロカールに差し込む拭取部にし、

拭取部の少なくとも外周層は、トロカールの内部に付着する血液や脂肪滴などの体液を吸い取る吸収性にし、

拭取部は、トロカールより長くし、トロカールの貫通孔と同じ又はほぼ同じ断面形状にし、トロカールの貫通孔と同じ又はほぼ同じ太さにし、

掃除道具は、拭取部の差込端がトロカール内の体腔膨張用気体の漏れ止め弁を押し広げて通過するのに必要な強度以上にしたことを特徴とするトロカールの掃除道具。

2. 上記1のトロカールの掃除道具において、

拭取部は、トロカールの長さ強の長さにしたことを特徴とする。

3. 上記1又は2のトロカールの掃除道具において、

拭取部は、トロカールの貫通孔に充満する太さにしたことを特徴とする。

4. 上記1、2又は3のトロカールの掃除道具において、

棒状の細長体は、不織布の棒状巻き体にし、

不織布の棒状巻き体は、不織布を巻いて棒状にし、巻き終り端を留め、中心孔のない中実の棒状、又は、中心孔のある中空の棒状にしたことを特徴とする。

5. 上記4のトロカールの掃除道具において、

不織布は、トロカールの内部に付着する血液や脂肪滴などの体液を吸い取る吸収性にし

10

20

30

40

50

たことを特徴とする。

6. 上記 1 ~ 5 のいずれかのトロカールの掃除道具において、

体棒状の細長体は、全長に亘って均等径又はほぼ均等径の丸棒状にしたことを特徴とする。

【考案の効果】

【0021】

トロカールの掃除道具は、トロカール内部の清掃に多くの手間が掛からない。安価に製作可能である。使い捨てに適している。

【図面の簡単な説明】

【0022】

10

【図1】本考案の実施形態の第1例におけるトロカールの掃除道具の中間省略正面図。

【図2】同掃除道具の中間省略右側面図。

【図3】同掃除道具の拡大平面図。

【図4】同掃除道具とトロカールの正面図。

【図5】同掃除道具の使用時の正面図。

【図6】実施形態の第2例におけるトロカールの掃除道具の中間省略正面図。

【図7】同掃除道具の中間省略右側面図。

【図8】同掃除道具の拡大平面図。

【考案を実施するための形態】

【0023】

20

[第1例(図1~図5参照)]

本例のトロカールの掃除道具1は、図1~図3に示すように、棒状の細長体になっている。棒状の細長体は、不織布の棒状巻き体になっている。

【0024】

不織布の棒状巻き体は、長方形の不織布2を、その一端の短辺端を中心軸にし、渦巻状に多数回密に巻いて丸棒状になっている。不織布2の他端の短辺端、巻き終り端3を不織布2の外面に接着剤で留めている。即ち、中心孔のない中実の丸棒形状になっている。その丸棒形状は、全長に亘って均等径又はほぼ均等径になっている。

【0025】

不織布2は、原料の大部分を、キュプラやレーヨンのような再生繊維、綿のような植物繊維や、パルプなどの吸収性繊維にしている。トロカールの内部に付着する血液や脂肪滴などの体液を吸い取る吸収性のある不織布にしている。不織布2の巻き終り端3を留める接着剤は、糊やホットメルトにしている。

30

【0026】

掃除道具1は、図4に示すように、不織布の棒状巻き体の一方の端部分を、手hで掴んで操作するハンドル部6にしている。他方の端側の部分を、トロカール11の本管12に差し込む拭取部7にしている。ハンドル部6と拭取部7の2部構成にしている。

【0027】

拭取部7は、外周層を含む全体を、本管12の内部に付着する血液や脂肪滴などの体液を吸い取る吸収性にしている。ハンドル部6も同様な吸収性にしている。

40

【0028】

拭取部7の長さは、トロカール11の本管12より長くしている。本管12の長さ強にしている。ハンドル部6は、手hで掴んで操作するのに適した長さになっている。

【0029】

ハンドル部6と拭取部7は、トロカール11の本管12の貫通孔と同じ円形断面にし、本管12の貫通孔と同径又はほぼ同径にしている。拭取部7は、本管12の貫通孔に充満する太さにしている。即ち、拭取部7の外径は、本管12の貫通孔、本管12の内径と同径、又は、本管12の貫通孔の径強、本管12の内径強にしている。

【0030】

掃除道具1の強度は、拭取部7の先端、差込端がトロカール11の本管12内の体腔膨

50

張用気体の漏れ止め弁 14 を押し広げて通過するのに必要な強度以上にしている。

【 0 0 3 1 】

トロカール 11 は、図 4 に示すように、内視鏡や鉗子を通す円形断面の本管 12 に、体腔膨張用気体を注入する枝管 13 を接続している。本管 12 は、枝管接続部の外端側位置に漏れ止め弁 14 を設けている。漏れ止め弁 14 は、体腔膨張用気体の本管 12 の外端開口から流出するのを防止する逆止弁にしている。枝管 13 は、途中に開閉弁 15 を設けている。

【 0 0 3 2 】

トロカール 11 は、3 mm トロカール、5 mm トロカール、10 mm トロカール、12 mm トロカールや 16 mm トロカールが例示される。掃除道具 1 は、掃除をする対象のトロカール 11 に適合した寸法にする。

10

【 0 0 3 3 】

実施例では、トロカール 11 は、外径 10 mm の内視鏡を差し込む 10 mm トロカールにしている。10 mm トロカールは、長さを 150 mm 位にしている。掃除道具 1 は、全長を 250 mm 位にしている。拭取部 7 は、長さを 150 mm 強に、外径を 10 mm 強にしている。

【 0 0 3 4 】

掃除道具 1 を使用するときには、図 5 に示すように、掃除をする人が手 h でハンドル部 6 を掴む。拭取部 7 は、患者の腔壁 b を貫通したトロカール 11 の本管 12 に差し込む。拭取部 7 の差込端は、本管 12 の外端の開口から漏れ止め弁 14 を貫通して内端の開口から突き出す。手 h の操作で、拭取部 7 は、本管 12 内で前後動する。又は、回転、自転する。すると、本管 12 内に付着の汚れ、血液や脂肪滴などの体液が拭取部 7 に吸い取られて拭き取られる。その後、拭取部 7 は、本管 12 から抜き出す。本管 12 は、内部が掃除される。掃除道具 1 は、使用して汚れると、廃棄する。使い捨てにする。

20

【 0 0 3 5 】

[第 2 例 (図 6 ~ 図 8 参照)]

本例のトロカールの掃除道具 21 は、図 6 ~ 図 8 に示すように、棒状の細長体、不織布の棒状巻き体を中心孔 24 のある中空の棒状にしている。管状にしている。

【 0 0 3 6 】

不織布の棒状巻き体は、長方形又は正方形の不織布 22 を、中心孔 24 を形成して、渦巻状に多数回密に巻いて丸管状にしている。不織布 22 の巻き終り端 23 を不織布 22 の外面に接着剤で留めている。即ち、中心孔 24 のある中空の丸棒形状、丸管形状にしている。その丸管形状は、外径と内径をそれぞれ全長に亘って均等径又はほぼ均等径にしている。

30

【 0 0 3 7 】

不織布 22 は、原料を第 1 例におけるのと同様にしている。不織布 22 の巻き終り端 23 を留める接着剤は、第 1 例におけるのと同様にしている。

不織布の中空の棒状巻き体は、一方の端部分を、手 h で掴んで操作するハンドル部 6 にしている。他方の端側の部分は、トロカール 11 の本管 12 に差し込む拭取部 7 にしている。

40

その他の点は、第 1 例におけるのと同様にしている。

【 0 0 3 8 】

[変形例]

本考案は、上記の実施形態に限定されない。次のような変形が例示される。

1 . 上記の実施形態において、掃除道具 1、21 は、ハンドル部 6 と拭取部 7 との 2 部構成にしているが、両部 6、7 の間に大径の差し込み止め部を設けて 3 部構成にする。

2 . 上記の実施形態において、掃除道具 1、21 は、断面形状を円形状にしているが、多角形状にする。

3 . 上記の実施形態において、ハンドル部 6 は、拭取部 7 と同じ太さにしているが、拭取部 7 より太く又は細くする。掴み易い太さにする。

50

4 . 上記の実施形態において、実施例のトロカール 1 1 は、内視鏡を出し入れするトロカールにしているが、鉗子を出し入れするトロカールにする。

【符号の説明】

【 0 0 3 9 】

1 トロカールの掃除道具

2 不織布

3 巻き終り端

6 ハンドル部

7 拭取部

1 1 トロカール

1 2 本管

1 3 枝管

1 4 漏れ止め弁

1 5 開閉弁

h 掃除をする人の手

b 患者の腔壁

2 1 トロカールの掃除道具

2 2 不織布

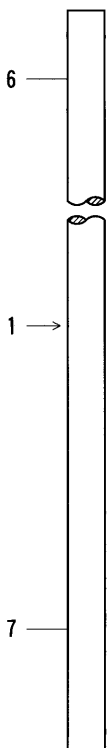
2 3 巻き終り端

2 4 中心孔

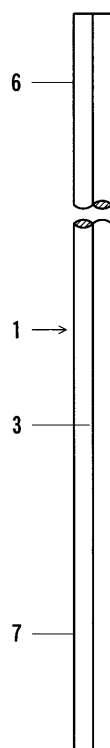
10

20

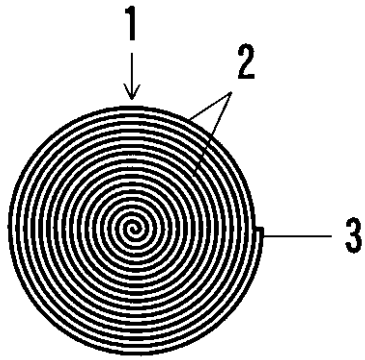
【 図 1 】



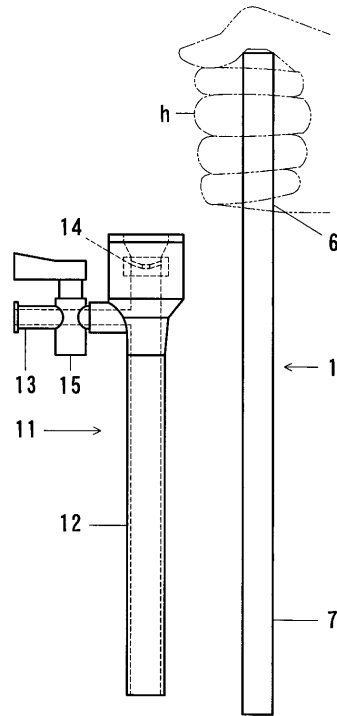
【 図 2 】



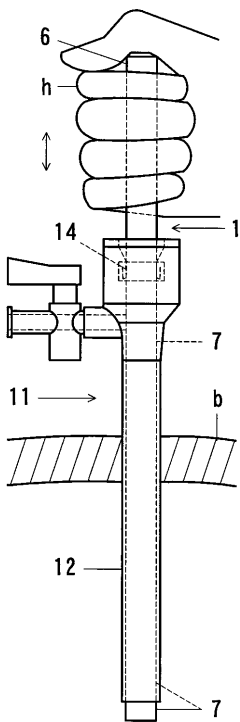
【 図 3 】



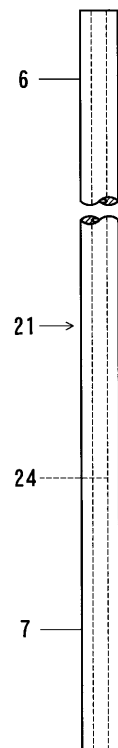
【 図 4 】



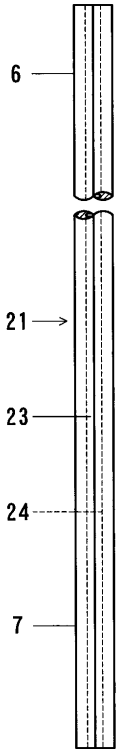
【 図 5 】



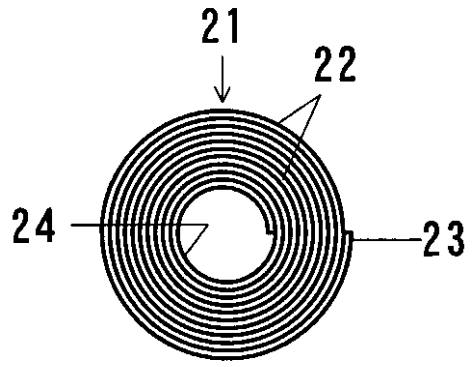
【 図 6 】



【 図 7 】



【 図 8 】



专利名称(译)	套管针清洁工具		
公开(公告)号	JP3184175U	公开(公告)日	2013-06-13
申请号	JP2013001931U	申请日	2013-04-05
[标]申请(专利权)人(译)	大崎医疗		
申请(专利权)人(译)	大崎医药有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	大崎医药有限公司		
[标]发明人	中村貴之		
发明人	中村 貴之		
IPC分类号	A61B17/34		
FI分类号	A61B17/34		
代理人(译)	桂美津浓		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

解决的问题：提供一种简单的清洁工具，用于清洁用于内窥镜手术的套管针的内部。 解决方案：将用于清洁套管针11内部的清洁工具1制成杆状细长体，并通过用另一端部擦拭套管针的方式将通过用一只手抓住一个端部进行操作的手柄部分6插入套管针中。 第7部分 至少使擦拭部7的外周层具有吸收性，以吸附上于套管针11的内部的血液，脂肪滴等体液。 擦拭部分7比套管针11长，具有与套管针11的通孔相同或基本相同的横截面形状，并且具有与套管针11的通孔相同或基本相同的厚度。 清洁工具（1）具有比擦拭部分（7）的插入端扩散并通过防漏阀（14）以使套管针（11）中的体腔气体膨胀所需的强度更高的强度。 [选择图]图4

