

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4505643号
(P4505643)

(45) 発行日 平成22年7月21日(2010.7.21)

(24) 登録日 平成22年5月14日(2010.5.14)

(51) Int.Cl.

A 61 B 17/02 (2006.01)

F 1

A 61 B 17/02

請求項の数 17 (全 30 頁)

(21) 出願番号 特願2005-500081 (P2005-500081)
 (86) (22) 出願日 平成15年10月6日 (2003.10.6)
 (65) 公表番号 特表2006-501973 (P2006-501973A)
 (43) 公表日 平成18年1月19日 (2006.1.19)
 (86) 國際出願番号 PCT/IE2003/000141
 (87) 國際公開番号 WO2004/030547
 (87) 國際公開日 平成16年4月15日 (2004.4.15)
 審査請求日 平成18年7月28日 (2006.7.28)
 (31) 優先権主張番号 60/415,780
 (32) 優先日 平成14年10月4日 (2002.10.4)
 (33) 優先権主張国 米国(US)
 (31) 優先権主張番号 60/428,215
 (32) 優先日 平成14年11月22日 (2002.11.22)
 (33) 優先権主張国 米国(US)

(73) 特許権者 501221142
 アトロポス・リミテッド
 アイルランド国, カウンティ・ウイックロー, ブレイ, サニーバンク・センター, ユニット・4 (番地なし)
 (74) 代理人 100098062
 弁理士 梅田 明彦
 (72) 発明者 バトラー, ジョン
 アイルランド国, カウンティ・ダブリン, ブラックロック, ディーンスグレインジ, セント・フィンタンズ・パーク・52
 (72) 発明者 バウ, トレバー
 アイルランド国, カウンティ・オファリィ, ビア, ガーバリー (番地無し)

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】創傷レトラクタ器具

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

長手方向軸と、
 遠位側部材と、
 基端側部材と、
 少なくとも前記遠位側部材と前記基端側部材との間を延長するスリーブと、
 前記スリーブの基端側部分のためのガイド部材とを備え、
 前記スリーブが、前記基端側部材から遠位側に前記遠位側部材へと延長し、前記遠位側部材の周りを延長し、前記遠位側部材から基端側へ延長し、かつ前記ガイド部材と前記基端側部材との間を延長する戻り部分を有し、前記スリーブが、第1端部において前記基端側部材に固定され、かつ前記戻り部分において前記基端側部材に対して軸方向に滑らせることができ、前記戻り部分によって、前記スリーブを上向きに引き上げて前記遠位側部材と前記基端側部材との間に配置される軸方向の長さを短くするための基端側つかみ部が提供されることを特徴とする創傷プロテクタ及びレトラクタ器具。

【請求項 2】

前記基端側つかみ部を解放したとき、前記遠位側部材と前記基端側部材間の前記軸方向の長さが、追加の固定手段を必要とすることなく、短くした長さに維持されることを特徴とする請求項1に記載の創傷プロテクタ及びレトラクタ器具。

【請求項 3】

前記基端側つかみ部が、前記スリーブの基端側端部に設けられていることを特徴とする

請求項 1 又は 2 に記載の創傷プロテクタ及びレトラクタ器具。

【請求項 4】

前記基端側つかみ部が、補強構造により補強されていることを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれかに記載の創傷プロテクタ及びレトラクタ器具。

【請求項 5】

前記基端側部材が、前記遠位側部材と前記基端側部材との間に位置する前記スリーブの軸方向の長さを所望の長さに固定するように構成された固定機構の一部分を形成することを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれかに記載の創傷プロテクタ及びレトラクタ器具。

【請求項 6】

前記遠位側部材が遠位側リングからなることを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれかに記載の創傷プロテクタ及びレトラクタ器具。 10

【請求項 7】

前記基端側部材が基端側リングからなることを特徴とする請求項 1 乃至 6 のいずれかに記載の創傷プロテクタ及びレトラクタ器具。

【請求項 8】

前記スリーブが柔軟な材料で形成されていることを特徴とする請求項 1 乃至 7 のいずれかに記載の創傷プロテクタ及びレトラクタ器具。

【請求項 9】

切開創の開創時に、前記スリーブが、前記基端側部材と前記基端側つかみ部との間を延長する余分なスリーブ部分を画定することを特徴とする請求項 1 乃至 8 のいずれかに記載の創傷プロテクタ及びレトラクタ器具。 20

【請求項 10】

バルブを更に有することを特徴とする請求項 1 乃至 9 のいずれかに記載の創傷プロテクタ及びレトラクタ器具。

【請求項 11】

前記レトラクタ器具を開創の形態から解放するために前記遠位側部材に結合された引張り器具を有することを特徴とする請求項 1 乃至 10 のいずれかに記載の創傷プロテクタ及びレトラクタ器具。

【請求項 12】

前記スリーブが切開創の開創時に、前記基端側部材から基端側に延長する余分なスリーブ部分を画定することを特徴とする請求項 1 乃至 11 のいずれかに記載の創傷プロテクタ及びレトラクタ器具。 30

【請求項 13】

前記余分なスリーブ部分がシールを形成するように構成されていることを特徴とする請求項 1 乃至 12 に記載の創傷プロテクタ及びレトラクタ器具。

【請求項 14】

請求項 1 乃至 13 のいずれか記載の創傷プロテクタ及びレトラクタ器具と、バルブと、前記創傷プロテクタ及びレトラクタ器具と前記バルブとの間のコネクタとを備えることを特徴とする手術器具。

【請求項 15】

前記コネクタがコネクタスリーブからなることを特徴とする請求項 1 乃至 14 に記載の手術器具。

【請求項 16】

前記コネクタが、前記バルブと前記レトラクタ器具との間の柔軟な継手からなることを特徴とする請求項 1 乃至 15 に記載の手術器具。

【請求項 17】

前記コネクタが、前記バルブと前記創傷プロテクタ及びレトラクタ器具との間の可鍛性継手からなることを特徴とする請求項 1 乃至 16 に記載の手術器具。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

10

20

30

40

50

【0001】

本発明は、レトラクタに関する。特に、本発明は、切開創又は自然な肉体のオリフィスの縁を開創して、検査のため及び／又は手術的処置のアクセスのために器官又は肉体の構造を最大に露出させると共に、切開した組織の露出部分を保護するためのレトラクタに関する。

【背景技術】**【0002】**

様々なレトラクタが知られている。いくつかの公知のレトラクタは、使用が困難で扱いにくく、かつ／又は比較的高価である。更にいくつかの公知のレトラクタは、使用が特定の大きさの切開創及び特定の患者の構造に制限されている。

10

【発明の開示】**【発明が解決しようとする課題】****【0003】**

本発明の目的は、これらの問題の少なくともいくつかを解消する改良された創傷レトラクタを提供し、更に手術の処置の際に創傷を保護する手段を提供することにある。

【課題を解決するための手段】**【0004】**

本発明によれば、

長手方向軸と、

遠位側部材と、

基端側部材と、

少なくとも前記遠位側部材と前記基端側部材との間を延長するスリーブとを備え、

20

前記スリーブが、前記遠位側部材と前記基端側部材との間に配置される軸方向の長さを短くするべく、前記スリーブを上向きに引き上げるための基端側つかみ部を有することを特徴とする創傷プロテクタ及びレトラクタ器具が提供される。

【0005】

前記器具では、前記つかみ部を解放したとき、前記遠位側部材と前記基端側部材間の短くした軸方向の長さが、追加の固定手段を必要とすることなく実質的に維持される。

【0006】

或る実施例では、基端側つかみ部がスリーブの基端側端部に設けられる。つかみ部は、つかみリングのような補強構造によって補強することができる。補強リングはスリーブに取り付けることができる。

30

【0007】

或る実施例では、前記スリーブが第1端部において前記基端側部材に固定され、かつ第2端部において前記基端側部材の上を動くことができる。スリーブは、第2端部において基端側部材上を軸方向に滑らせることができる。

【0008】

別の実施例では、前記スリーブの前記第2端部が、前記基端側部材の部分上に滑らせて受容され、前記遠位側部材と前記基端側部材間に位置する前記スリーブの軸方向長さを短くする前記スリーブと前記基端側部材間の相対的な動作を可能にしている。基端側部材のスリーブを滑り入れる部分は、基端側部材の外端を含むことができる。スリーブの第2端部は、基端側部材に向けて付勢することができる。

40

【0009】

或る実施例では、基端側部材がスリーブ内に配置される。

前記基端側部材が、前記遠位側部材と前記基端側部材との間に位置する前記スリーブの軸方向の長さを所望の長さに実質的に固定するように構成された固定機構の一部分を形成することができる。

前記スリーブが前記基端側部材から、前記遠位側部材の周りを延長し、前記基端側つかみ部を提供する戻り部分を前記基端側部材の外側に有することができる。

【0010】

50

或る実施例では、遠位側部材が、Oリングであり得る遠位側リングを有する。

遠位側リングは、エラストマ材料で形成することができる。

或る実施例では、基端側部材が、Oリングであり得る基端側リングを有する。

基端側リングは、遠位側リングに関して比較的堅く形成することができる。

【0011】

或る実施例では、スリーブが柔軟な材料で形成される。

創傷プロテクタ及びレトラクタ器具は、スリーブの基端側部分のためのガイド部材を有することができる。

スリーブは、ガイド部材と前記基端側部材間に延長させることができる。

【0012】

ガイド部材は、基端側部材の受けを有することができる。例えば、ガイド部材は、基端側部材の受けを画定する内向きの凹みを有することができる。或る実施例では、基端側部材が基端側リングからなり、かつ凹みが基端側リングの形状を保管する形状を有し、例えば、凹みが概ねC字形の横断面を有する。

【0013】

別の実施例では、前記ガイド部材を基端側部材に固定するためのロックを設けることができる。ガイド部材はロックを提供するべく基端側部材と係合可能にすることができる。或る実施例では、ガイド部材が基端側部材とのしまりばめである。

【0014】

或る実施例では、切開創の開創時に、前記スリーブが、前記基端側部材と前記つかみ部との間を延長する余分なスリーブ部分を画定する。

余分なスリーブ部分は取り外すことができる。別の実施例では、余分なスリーブ部分をレトラクタの中に挿入し、かつこの場合には器官保定装置を画定することができる。

別の実施例では、余分なスリーブ部分が、前腕シール又は器具シールのようなシールを形成するように構成される。

このシールは、アイリスバルブを有することができる。

【0015】

或る実施例では、前記スリーブの基端側部分のためのガイド部材を有し、かつ前記ガイド部材に前記余分なスリーブ材料が取り付けられている。余分なスリーブは、ガイド部材と共にチャンバを画定することができる。このチャンバは膨張ポートを有することができる。或る実施例では、膨張時に、前記チャンバが、外科医の前腕又は器具のシャフトのような物体のシールを画定する。

【0016】

或る実施例では、前記器具が、その間を少なくともスリーブの一部分が延長する第1の基端側取付部材と第2の基端側取付部材とを有する。第1及び第2取付部材は、互いに相対的に動くようにすることができる。

取付部材は、互いに相対的に軸方向に動くようにすることができ、かつ/又は取付部材は互いに相対的に回転可能である。

【0017】

或る構成では、前記取付部材が、前記スリーブの前記基端側部分の少なくとも一部分を構成してシールを形成するべく、互いに相対的に動くことができる。取付部材は、スリーブをねじってアイリス絞りを形成するように動くことができる。

【0018】

或る実施例では、前記器具が、閉じた形態のような所望の形態にシールを付勢するための付勢部材を有する。

この付勢部材は、コイルばねのようなばねとすることができます。

【0019】

或る実施例では、前記器具が、第1及び第2取付部材を一体に固定するためのロックを更に備える。

第2取付部材は、ロックを提供するように第1取付部材と係合可能にすることができます

10

20

30

40

50

。ロックは、取付部材間のスナップ嵌め係合により提供することができる。別の実施例では、一方の取付部材が、ロックを提供する他方の取付部材とのしまりばめである。

【0020】

或る実施例では、取付部材間を延長するスリーブが、開創スリーブの基端部である。

別の実施例では、取付部材間を延長するスリーブが、開創スリーブから分離された連結スリーブである。

第1取付部材はリング部材から構成することができる。

第2取付部材はリング部材から構成することができる。

【0021】

或る実施例では、創傷プロテクタ及びレトラクタ器具が更にバルブを有する。このバルブは、レトラクタ器具に取り付けることができる。

或る実施例では、バルブがスリーブの基端部に取り付けられる。

【0022】

別の実施例では、器具とバルブとの間にコネクタが設けられる。このコネクタは、コネクタスリーブから構成することができる。コネクタスリーブは、実質的に固定された長さを有することができる。

或る実施例では、バルブと器具との間に柔軟な継手が設けられる。

別の実施例では、バルブと器具との間に可鍛性継手が設けられる。この場合、バルブは創傷レトラクタの長手方向軸に関してオフセットさせることができる。

【0023】

或る実施例では、可鍛性連結スリーブ部分によって可鍛性継手が設けられる。可鍛性連結スリーブ部分は波形形状に形成することができる。

或る実施例では、バルブがリップシールである。

別の実施例では、バルブがアイリスシールである。

バルブは前腕シール又は器具シールとすることができる。

【0024】

或る実施例では、前記器具が開創形態から解放するための解放機構を有する。この解放機構は引張り器具から構成することができる。この引張り器具は遠位側部材に結合することができる。引張り器具は引ひも又はリボンから構成することができる。

【0025】

別の側面によれば、本発明は、

長手方向軸と、

遠位側部材と、

基端側部材と、

少なくとも前記遠位側部材と前記基端側部材との間を延長するスリーブとを備え、

前記スリーブが切開創の開創時に、前記基端側部材から基端側に延長する余分なスリーブ部分を画定することを特徴とする創傷プロテクター及びレトラクタ器具を提供する。

【0026】

或る実施例では、余分なスリーブ部分が、前腕シール又は器具シールのようなシールを形成するように構成される。このシールはアイリスバルブから構成することができる。

【0027】

別の側面では、本発明により、

長手方向軸と、

遠位側部材と、

基端側部材と、

少なくとも前記遠位側と前記基端側部材との間を延長するスリーブとを備え、

その間を少なくともスリーブの一部分が延長する第1の基端側取付け部材と第2の基端側取付け部材とを更に有することを特徴とする創傷プロテクタ及びレトラクタ器具が提供される。

【0028】

10

20

30

40

50

第1及び第2取付部材は、互いに相対的に動くようにすることができる。取付部材は、互いに相対的に軸方向に動くようにすることができ、かつ/又は取付部材は、互いに相対的に回転可能にするさせることができる。或る場合には、前記取付部材が、前記スリーブの前記基端側部分の少なくとも一部分を構成してシールを形成するべく、互いに相対的に動くことができる。取付部材はスリーブをねじってアイリス絞りを形成するように動くようになることができる。前記器具は、閉じた形態のような所望の形態にシールを付勢するための付勢部材を有することができる。

【0029】

別の側面では、本発明によれば、
創傷レトラクタと、バルブと、前記創傷レトラクタと前記バルブとの間のコネクタとを備える手術器具であって、前記創傷レトラクタが、
長手方向軸と、
遠位側部材と、
基端側部材と、
少なくとも前記遠位側部材と前記基端側部材との間を延長するスリーブとを有することを特徴とする手術器具が提供される。

【0030】

コネクタは、実質的に長さを固定することができるコネクタスリーブで構成することができる。コネクタは、バルブとレトラクタ間の柔軟な継手から構成することができる。別の実施例では、コネクタは、バルブとレトラクタ間の可鍛性継手から構成することができる。バルブは、創傷レトラクタの長手方向軸に関してオフセットさせることができる。可鍛性継手は、可鍛性連結スリーブ部分によって設けられる。可鍛性連結スリーブ部分は波形形状にすることができる。

【0031】

別の側面において、本発明によれば、
切開創を開創するための方法であって、
患者に切開創を作る過程と、
長手方向軸、遠位側部材、基端側部材、及び少なくとも前記遠位側部材と前記基端側部材との間を延長し、基端側つかみ部を有するスリーブを備える創傷レトラクタを設ける過程と、

前記スリーブが前記切開創の中に延長して前記基端側部材が前記切開創の外側に配置されるように、前記遠位側部材を前記切開創の中に挿入する過程と、

前記スリーブの前記つかみ部をもって前記スリーブを上向きに引き上げ、前記遠位側部材と前記基端側部材との間に配置される前記スリーブの軸方向の長さを短くする過程とかなる方法が提供される。

【0032】

或る実施例では、前記つかみ部の解放時に、前記遠位側部材と前記基端側部材間の前記スリーブの短くし軸方向の長さが実質的に維持される。

【0033】

前記スリーブが、第1端部で前記基端側部材に固定され、かつ第2端部で前記基端側部材の上を延長しており、前記スリーブを上向きに引張って、前記遠位側部材と前記基端側部材との間に位置する前記スリーブの軸方向の長さを短くするとき、前記スリーブを前記基端側部材の上に動かす過程を有することができる。この方法は、基端側部材に関してスリーブを動かす過程が、基端側部材の放射方向外側部分に対してスリーブの一部分を滑らせる過程を含むことができる。

【0034】

或る実施例では、遠位側部材と基端側部材との間に位置するスリーブの部分が、2つの材料層を有する。スリーブは、遠位側部材の周りを巻いて、2つの材料層を形成することができる。

【0035】

10

20

30

40

50

前記方法は、例えばシールを創傷レトラクタに取り付けることによって、創傷レトラクタにシールを取り外し可能に設けることによって、創傷レトラクタをシールする過程を有する。シールは、創傷レトラクタの基端部に設けることができる。シールは、スリーブの基端部に取り付けることができる。

【0036】

或る実施例では、レトラクタが取付部材を有し、かつシールが取付部材に取り付けられる。

或る実施例では、シールが、コネクタを用いて創傷レトラクタの基端部に取り付けられる。

コネクタは連結スリーブとすることができます。コネクタは、少なくとも部分的に柔軟な材料で形成することができる。別の実施例では、コネクタは少なくとも部分的に可鍛性材料で形成され、かつ前記方法はコネクタを所望の形態に操作する過程を有することができる。或る実施例では、所望の形態が、創傷レトラクタの長手方向軸からシールをオフセットした形態である。

【0037】

或る実施例では、前記方法は、創傷レトラクタの基端側に延長する余分なスリーブ部分を提供するべくスリーブを上向きに引張る過程を有する。或る実施例では、前記方法は、余分なスリーブ部分を切除する過程を有する。別の実施例では、前記方法は、余分なスリーブ部分をレトラクタの中に挿入する過程を有する。余分なスリーブ材料は、レトラクタの中に挿入されて、器官保定装置を設けることができる。

【0038】

別の実施例では、前記方法は、余分なスリーブ部分を操作してシールを設ける過程を有する。

或る実施例では、レトラクタが基端側の取付部材を有し、かつこの取付部材には余分なスリーブ部分が取り付けられる。

【0039】

別の実施例では、余分なスリーブ部分が取付部材と共にチャンバを形成する。このチャンバは膨張ポートとすることができます、前記方法はチャンバを膨張させてシールを設ける過程を有する。

シールはリップシールまたはアイリス絞りシールとすることができます。

或る実施例では、創傷レトラクタは前腕シールでシールされる。

別の実施例では、創傷レトラクタは器具シールでシールされる。

【0040】

或る実施例では、切開創は、開創したときに器具を受容する大きさを有する。

別の実施例では、切開創は、開創したときに前腕を受容する大きさを有する。

更に別の実施例では、切開創は、開創したときに切開手術の術野を設ける大きさを有する。

【0041】

本発明によれば、患者に作られる切開創の中に挿入するための遠位側部分と、切開創から患者の外側へ延長する基端側部分とを有するレトラクタ部材と、

前記レトラクタ部材の遠位側部分に関連する遠位側部材と、

前記レトラクタ部材の基端側部分に関連する基端側部材とを備え、

前記レトラクタ部材が、前記基端側部材及び遠端側部材を互いの向きに引き寄せるように遠位側部材に関して軸方向に動かすことができ、それによって遠位側部材と基端側部材間のレトラクタ部材の軸方向の長さを短くするようになっている医療用器具が提供される。

【0042】

或る実施例では、レトラクタ部材がスリーブ部材を有する。好ましくは、スリーブ部材が遠位側部材を巻いて延長する。或る実施例では、遠位側部材が、弾性リング部材例えばOリングのようなリング部材である。或る実施例では、基端側部材がレトラクタ部材に結合されている。基端側部材はリング部材とすることができます。

10

20

30

40

50

【0043】

或る実施例では、スリーブ部材が柔軟な材料で形成される。或る構成では、スリーブが基端側部材から遠位側部材から周りを延長し、かつ基端側部材の外側に戻り部分を有する。

戻り部分は、リング部材のようなハンドル部材を有することができる。

【0044】

或る実施例では、前記器具がガイド部材を有する。

レトラクタ部材は、ガイド部材と基端側部材との間を延長させることできる。

ガイド部材は、基端側部材の受けを有することができる。

ガイド部材は、ガイドリング受け部材を有することができる。

10

【0045】

スリーブの戻り部分は、一体のバルブ部材を提供するように構成することができる。この場合に、スリーブの戻り部分は、アイリス絞りバルブを提供するようにねじることができる。

別の実施例では、スリーブの戻り部分がガイド部材に取り付けられる。

スリーブの戻り部分は、スリーブ部材により画定される開口の中に延長させることができ

る。

【0046】

前記器具は、ガイド部材を基端側部材に固定するためのロックを有することができる。

一般に、ガイド部材は、ロックを提供するべく基端側部材と係合可能である。

20

ガイド部材は、基端側部材とのしまりばめとすることができます。

本発明の或る実施例では、前記器具は、アイリストライプのバルブのようなバルブを有する。

或る実施例では、前記器具は、閉じた位置のような所望の位置にバルブを付勢するための付勢部材を有する。

【0047】

或る実施例では、前記器具は、基端側部材の基端側に配置されるガイド部材を有し、付勢手段が基端側部材とガイド部材との間に設けられる。付勢手段は、コイルばねのようなばねで構成することができる。

【0048】

或る実施例では、スリーブ部材が、基端側部材とガイド部材との間を延長し、かつ付勢手段がスリーブの周りに配置される。スリーブ部材は、レトラクタ部材の延長部とすることができます。

30

【0049】

或る実施例では、前記器具が、切開創から器具を解放するための解放部材を有する。解放部材は、基部を遠位側端部から延長する引ひも又はリボンのような細長い部材で構成することができる。

解放部材は、遠位側部材から延長させることができます。

【0050】

或る実施例では、バルブが基端側部材の基端側に配置され又は配置可能である。柔軟な材料をバルブと基端側部材との間に設けることができる。柔軟な材料は、レトラクタ部材の基端側延長部から構成することができる。

40

或る実施例では、柔軟な材料がスリーブ部分を有する。

別の実施例では、バルブがリップシールである。

【0051】

また、本発明によれば、

遠位側部分及び基端側部分を有するレトラクタ部材と、遠位側部分に関連する遠位側部材と、及び基端側部分に関連する基端側部分とを有する器具を提供する過程と、

患者に作られる切開創の中に遠位側部材及びレトラクタ部材の遠位側部分を挿入する過程と、

50

レトラクタ部材を遠位側部材に関して軸方向に引張り、遠位側部材及び基端側部材を互いの向きに引き寄せるにより、遠位側部材と基端側部材間のレトラクタ部材の軸方向の長さを短くしつつ切開創を開創する過程を有する切開創の開創方法が提供される。

【発明を実施するための最良の形態】

【0052】

本発明は、添付図面を参照しつつ、その単なる実施例として以下に記載されるいくつかの実施例のいくつかの詳細な説明からより明確に理解することができる。

添付図面に関し、先ずその図1乃至図10には、スリープ2により提供されるレトラクタ部材と、Oリングのような弾性材料からなる遠位側リング3により提供される遠位側部材と、同じくOリングであるような基端側リング4により提供される基端側部材とを有する器具1が示されている。

10

【0053】

スリープ2は、柔軟なプラスチックフィルム材料のような適当な材料で形成され、かつ本実施例では患者の腹腔7に形成された切開創6の中に挿入するための遠位側部分5と、切開創6から患者の外側に延長するための基端側部分8とを有する。

【0054】

本実施例では、遠位側リングがスリープ2に固定されず、むしろスリープ2はリング3の周りに案内されて、幾分ブーリーのような手法で遠位側リング3に関して軸方向に自由に動くことができる。基端側リング4はスリープ2に、本実施例ではその基端側内端部に固定されている。スリープ2の端部は、本実施例ではつかみリング15により補強されたハンドルまたはつかみ部に至っている。

20

【0055】

本発明によるレトラクタ器具を構成するために、スリープ2には、先ずその一方の端部に固定されたつかみリング15と、他方の端部に固定された基端側リング4とが設けられる(図3, 図4)。次に遠位側リング3を、図4及び図5に示すように、スリープ2の上に配置する。次につかみリング15を用いて、つかみリング15が最も上になる図1及び図2の形態にスリープ2を折り返すように、スリープ2を扱う。前記スリープは基端側リング4から延長し、かつ遠位側リング3はスリープ2の内層2aと外層2bとの間に収容される。ここで、前記器具は使う準備ができる。

【0056】

30

弾性を有する遠位側リング3を丸めて、図4に示すようにスリープ2の遠位側端部5と共に切開創6の中に挿入する。次に、スリープ2を図8乃至図10の矢印Aの向きに引き上げる。スリープ2を引き上げると、外層2bが引っ張られ、内層2aが基端側リング3の周りに引き寄せられる。この結果、基端側リング4と遠位側リング3との間の軸方向の長さが短くなり、前記スリープをピンと張らせて、切開創6の縁に開創力を作用させる。このシステムは、スリープ2に張力が作用しつつ引張り力が解放されると、開創力が作用した状態でリング3, 4が所定位置に維持されるので、セルフロック機構と考えられる。このセルフロックには、この形態における前記スリープの内層及び外層間の摩擦係合が寄与している。

【0057】

40

前記切開創は開創されているとき、その縁は前記スリープにより保護されている。開創時、例えば外科医がその手及び/または器具を挿入して処置を行うためのアクセスポートが提供される。前記器具は、切開手術におけるレトラクタ即ち開創器として、または腹腔鏡補助下手術においてバルブ/シールが使用できるようにするための、もしくは一般に器具や手のアクセスのためのベースとして使用することができる。

【0058】

前記切開創の外側の余分なスリープ部分20は、例えば切り離すことができる。

【0059】

前記レトラクタはある範囲の大きさの切開創に適しており、かつ容易に製造することができる。また、使用時に扱うことが比較的容易である。これは開創するだけでなく切開創

50

を保護する。

【0060】

図11乃至図19に関し、図1乃至図10に関連して上述した器具に類似する、本発明による別の器具50が示され、類似の部分には同じ参照符号が付されている。この実施例では、前記器具が基端側リング4のためのガイド部材51を有する。ガイド部材51は、図示するようにリング4に適合する大きさの内向きのC字形溝52を有する環状リング部材の形態をなす。スリーブ2の外層は、リング4とガイド51との間に挟まれて、スリーブ2の引張りを更に制御し、それにより開創力の印加を更に制御している。また、ガイド51は、基端側リング4を安定化させるのに役立つ。器具50の使用方法が図12乃至図15に示されており、上述したそれと類似している。

10

【0061】

リング51のようなあらゆる適當なガイドが、前記スリーブを引き上げて切開創を開創する際に基端側リング4を所望の位置に保持／安定化させるのに役立つように用いることができる。前記ガイドが、リング4の基端側に配置することができる。

【0062】

前記ガイド部材によって、バルブのような器具を取り付けることができるモニタ部材が提供される。

【0063】

図16に関し、本実施例では余分なスリーブ部分20を切り離すことができることを示している。

20

【0064】

図17に関し、この実施例では、余分なスリーブ部分が切開創内にひっくり返されている。この形態では、器官レトラクタとして機能しまたは外科医に入り込むための開口を提供することができる。

【0065】

図18及び図19に関し、この実施例では、前記余分なスリーブ部分がねじられて、アリス絞りバルブ65を形成している。

【0066】

図20乃至図22に示される実施例では、本発明による器具70が一体型のシール／バルブ71を有する。器具70は、図11乃至図19に関連して上述したそれと類似しており、類似の部分には同じ参照符号が付されている。この実施例では、ガイド部材50が、図21に示されるようなつかみリング15を受けるための外側溝75を有する。余分なスリーブ部分20は外方下向きに折り返され、つかみリング15が溝75内に係合して、機密なシールを提供する。この形態では、膨張ポート76を介して前記余分なスリーブ部分を膨張させて、一体型のアクセスバルブ71を設けることができる（図22）。このバルブは、その中を通過する手、器具又は類似物と密に係合するのに用いることができる。前記バルブを固定する膨張させたスリーブ部分は、その中に物体を通す際に反転させることができる。

30

【0067】

図23乃至図28には、上述したレトラクタに類似する、本発明による別のレトラクタ80が示され、類似の部分には同じ参照符号が付されている。この実施例では、レトラクタ80が解放機構を有し、それは、本実施例では、一方の端部82において内側リング3に結合され、かつ他方の端部は外側の自由端83に至り、ユーザが手でつかむことができる解除ひも又はリボン81によって提供される。リボン81は、組立時に、基端側リング4と外側ガイド部材51との間の隙間を通すことにより、該リング4とガイド部材との間に配置される。リボン81は、切開創内に位置する使用形態において、セルフロックされたスリーブの解放を容易にする。リボン81を引張ることにより内側リング3を引張り、該リング3を前記切開創の内壁から解放できるようにし、それにより前記器具を解放する。この動作は、リング3の柔軟性によって容易になる。

40

【0068】

50

この構成の利点は、ユーザは前記器具をそのセルフロックされた開創形態から容易に解放できることである。

【0069】

図29乃至図33に関し、本発明による別の器具90が示され、上述した器具のそれと類似する部分には同じ参照符号が付されている。この実施例では、器具90が、基端側リング4のための下側ガイドリング51と、その間をスリーブ2が通る上側ガイドリング91及び第2基端側リング92により設けられる外側ガイドアセンブリとを有する。全ての関連する実施例において、リング91のような上側ガイドによって第2の取付部材が、同様に取付部材を提供するリング51のような第1のガイド部材の基端側に配置される。前記器具は、第一に上述したように切開創を開創するのに用いられる。この段階では、前記外側ガイドアセンブリがガイド部材51より基端側リング4の外側になると好都合である。10 実際、それは完全に分離し、かつ後で、図30に示すように切開創を開創したときのような適当な段階でスリーブ2に結合することができる。次に、前記外側ガイドアセンブリを下向きに、図31に示すように切開創に向けて動かす。これはスリーブ2を上向きに引張りながら実行することができる。前記外側ガイドアセンブリがガイド部材51付近にあるとき、図32に示すように、余分なスリーブ長さを切断することができる。ガイド部材51に関して前記ガイドアセンブリをねじることによって、スリーブ2がねじられ、スリーブ2の管腔を閉鎖し、かつ図33に示すようにアイリストタイプのアクセスバルブ95を形成する。このようにして、シールされたアクセスポートが、切開創を通した手及び/また器具のためのアクセスのために設けられる。20

【0070】

外科医が作る切開創について言及してきたが、本発明の器具は、肉体の開口部のようなあらゆる開口の開創について適用できることが理解される。

【0071】

図34及び図35に関し、図29乃至図33の器具に類似する、本発明による別のレトラクタ器具100が示され、類似の部分には同じ参照符号が付されている。この実施例では、解除可能なロックが設けられて、アクセスバルブ95を閉じた状態に維持している。相互に噛み合わせるために、本実施例では、上側ガイドリング91が下側ガイドリング51とのしまりばめである。ねじ込み式または差込型の係合手段や磁石、クリップ及びその類似物のような他の様々なロック機構を用いることができる。30

【0072】

図36乃至図41に関し、図29乃至図33の器具に類似する、本発明による別のレトラクタ器具110が示され、類似の部分には同じ参照符号が付されている。この実施例では、前記器具には、一体型のバルブを閉じた位置に付勢する付勢手段が組み込まれている。この付勢手段は、本実施例では、ガイドリング51, 91間の前記スリーブの周囲に配置されるコイルばね111によって提供される。使用時には、前記器具は、上側ガイドリング91を下向きに動かす際に、ばね111が同じく下向きに下側ガイドリング51に向けて、最初は図38に示す位置まで動くことを除いて、図29乃至図33の器具と同様にして使用される。この段階で、余分なスリーブ材料を取り除くことができる。ばね111は、上側リング91を下向きに押しながら該上側リング91を回転させるにつれて緊張する。2つのリング51、91間のスリーブ材料がねじられて、図39に示すようにアイリストタイプのバルブ112を開けて、その中に器具、手、腕または類似物のような物体を通して使用するために、前記ばねの付勢力に抗して下向きの力を印加し、上側リング91を下側リング51に向けて押す。この形態が図40に示されている。物体を挿入したとき、上側リング91が解放され、バルブを物体の周囲に閉じることができる。器具110の操作は、図41(a)乃至図41(d)から直ちに明らかである。図41(a)では、閉じた静止した形態のバルブ112が示されている。図41(b)は、バルブ112を開く下向きの力が作用している状態を示している。図41(c)には、開いたバルブ112の中に挿入された器具113のような物体が示されている。図41(d)には、上側リング91への下向きの圧力が解放されて、バルブ112が物体113の周囲に閉じ得るようになっている。4050

【0073】

図42乃至図45に関し、図11乃至図18の器具に類似するいくつかの側面を有する、本発明による別の器具120が示され、類似の部分には同じ参照符号が付されている。この実施例では、前記器具がリップシール121を有する。リップシール121は、その中に器具のような物体123を通す中央孔122を有する膜によって提供される。リップシール121は、基端側に柔軟なスリープ部分125が提供されるように、ガイドリング51の基端側のスリープに上に配置される。このスリープ部分125は、図45に示すように、物体123のオフセット動作を容易にする点で非常に有用である。スリープ部分125は、リップシール121と物体123との間のシール係合を維持しつつ、物体123の動きに適応する。この特徴は、上述した他のいくつかの特徴と共に、添付図面に示したもの以外に一般に創傷プロテクタ／レトラクタ及びアクセス部品の他の構造と関連して用いられることが分かる。10

【0074】

図46乃至図48には、図11乃至図15のそれに類似するいくつかの特徴を有する、本発明による別の器具130が示され、類似の部分には同じ参照符号が付されている。この実施例では、前記スリープが、前記器具が開創形態にあるとき、創傷の外側に基端側部分を有する。この基端側スリープ部分は、ガイドリング51から延長する第1部分131と、第1部分131から延長する第2部分132とを有する。第2部分132は、2つの離隔されたアイリスリング134、135の間に画定される。アイリスリング134、135は、組み立て時に相互に係合するための突起及び溝のような係合の特徴を有することが分かる。また、アイリスリング134は、本実施例では突起138により提供されるガイドリング51の対応する係合要素と組み立て時に係合するための、本実施例では溝137により提供される係合要素を有する。20

【0075】

前記器具は、上述したように、第1及び第2スリープ部分131、132を基端側に延長させたまま、切開創を開創するのに適している。第1スリープ部分131は余分なものであり、図48に示すように第1アイリスリング134をガイドリング138に組み立てた時に取り除き、又は丸めることができる。次に、第2即ち上側アイリスリング135を回転させてスリープ部分132をねじり、図49に示すようにアイリスタイプのシールを形成する。アイリスリング135は、図示するようにアイリスリング134と係合して、前記バルブを閉じた状態に維持する。30

【0076】

上述したいくつかの実施例では、バルブ829がレトラクタベース811に直接取り付られている。レトラクタ811とバルブ829との間に柔軟な継手を設けることが可能である。例えば、図93及び図94に示すように、このような柔軟な継手は、レトラクタ811とバルブ829との間を延長する所定長さの柔軟なスリープ830によって提供される。柔軟なスリープ830は、バルブ829に取付られた余分なレトラクタスリープ材料で形成することができる。

【0077】

本発明の更に別の実施例では、図52乃至図57に示すように、バルブ860がレトラクタ811と、それらの間の柔軟な継手を容易にするように結合されている。例えば、固定された長さのスリープ862が、レトラクタ811の外側基端側リング863とバルブ860との間を延長している。レトラクタ811からの余分なスリープ材料864は、バルブ860の中を上に抜けることができる。バルブ860を押し下げて、余分なスリープを引き上げ、レトラクタベース811を切開創内にしっかりと固定することができる。余分なスリープ材料864は、必要により切除しつつ取り除くことができる。柔軟なスリープ864によって、器具／物体814の軸へのバルブシールを傷つけることなく、図57に示すように器具を傾けることができる。40

【0078】

図58及び図59に示すように、ばね867を、より柔軟性を制御するために、バルブ50

860とレトラクタの基端側リング863との間に設けることができる。

【0079】

図60乃至図62には、バルブ870をレトラクタ811に解除可能に取り付けた別のモジュラシステムが示されている。レトラクタ811は、バルブ870を受ける凹み872を設けた基端側リング871を有する。器具の軸814は、容易にバルブ870及びレトラクタ811の中を通すことができる。少なくとも軸814の部分873は、前記レトラクタの略直ぐ遠位側で曲げられ又は向きをとることができる。

【0080】

次に図63乃至図66では、レトラクタ111からの余分なスリーブ材料881を用いて、レトラクタ811にあらゆる適當なバルブ880を結合することができる。バルブ880は引き上げてレトラクタベース811を配置することができる。余分なスリーブ材料881によって、曲がった軸を有するようなものでさえ、器具883のような物体の簡単な導入を容易にする柔軟なネック部が提供される(図119)。図120に示すように、このような構造は、バルブ880をレトラクタベース811により近く動かすことができるようによることによって、追加の器具を伸ばすことを容易にしている。

10

【0081】

図67乃至図72には、創傷プロテクタ及びレトラクタ器具811及びバルブ900からなる別のアクセスポートが示されている。バルブ900は、本実施例では、幾分折り曲げ可能な飲用ストローの折り曲げ可能なヒンジ部分のようにして波形の形態を有する可鍛性材料で形成されたスリーブ902によりレトラクタ器具811の外側ガイドリング901に結合されている。スリーブ902は、前記レトラクタの長手方向軸からオフセットするように予め形成し、器具又は類似物の挿入を簡単にすることができます。波形スリーブ902は、図68に示すように圧縮して姿勢を低くし、図69及び図70に示すように、余分なレトラクタスリーブの輪郭をはっきりさせることを容易にすることができます。その後、波形スリーブ902を延長/長大化させることができ、かつ所望の形態に容易に操ることができる。スリーブ902は可鍛性を有するので、腹腔に圧力をかけた時でさえ、所望の曲げ形状が保持される。全ての余分なレトラクタスリーブ材料905は、図示するように切除し、又は上述したように用いることができる。これに関連して、用語「可鍛性」は、所望の位置及び/又は向きに操ることができる、及びこの操られた位置及び/又は向きを、例えば腹腔鏡器具の部分挿入の際に患者に所期の目的で使用する際に印加する一般的な圧力や張力の下で維持する要素を指称するのに用いられる。

20

【0082】

本実施例のアクセスポートは、多くの方法で用いることができる。ある方法では、前記レトラクタを上述したように使用し、遠位側の内側リングを切開創内に挿入し、外側リングを滑らせて、切開創を放射方向に制御しながら拡張させる。次に前記レトラクタを所定位置に固定することができる。必要な場合には、外側リングを更に下向きに動かして、より大きな切開創を作ることができる。

30

【0083】

いくつかの構成では、器具を肉体の外側で手で曲げることができ、かつ曲げた器具をアクセスポートの中に送って、容易に術野にアクセスすることができる。

40

【0084】

更に別の実施例では、器具をアクセスポート内に挿入し、かつ外科医が腹壁自体を用いて器具を曲げ、かつ次に曲げた部分を更に腹腔内に挿入する。

【0085】

全ての場合において、前記スリーブはバルブ又はそれに取り付けられた他の要素をつかむことによってつかむことができる。

【0086】

本発明のアクセスポートは、次の利点の少なくともいくつかを有する。

放射方向への拡張の制御

1. より小さな切開創を用いたより大きなアクセス

50

2. 必要に応じて（例えば、開腹術（lap col i.）の際の検体の除去）切開創の大きさを変更できる

より大きなシール機能

1. 創縁からのガス漏れがない
2. 切開創から不意に取り出すことができない
3. あらゆる切開創をシールし、二次的なシール方法（縫合、ハッソン（Hasson）ポート等）を全く必要としない

腹腔内輪郭の削除

1. 腹腔内により多くの作業空間を取り戻す（骨盤手術において重要）
2. 根治的前立腺切除術のような手術のための会陰部アクセス

10

感染及び癌の播種からの創傷の保護

1. 「組み煙突」作用の無い密なシール
2. 取り外し時に潜在的な汚染の全領域が切開創から分離される

腹腔外輪郭の減少

1. 器具の有効作業長さを増加する
2. 腹腔外でのより大きな作業領域

従来の腹腔鏡器具の動作自由度の増加

【0087】

本発明は、添付図面に関連して上述した実施例に限定されるものでなく、その構造及び詳細な部分において様々に変更することができる。

20

【図面の簡単な説明】

【0088】

【図1】本発明によるレトラクタの斜視図である。

【図2】図1の器具の断面図である。

【図3】図1及び図2の器具の形成を示す斜視図である。

【図4】図1及び図2の器具の形成を示す斜視図である。

【図5】図3の断面図である。

【図6】図4の断面図である。

【図7】器具の使用方法を示す斜視図である。

【図8】器具の使用方法を示す斜視図である。

30

【図9】器具の使用方法を示す断面図である。

【図10】器具の使用方法を示す断面図である。

【図11】本発明による別の器具の使用可能な形態の断面図である。

【図12】遠位側部分を切開創の中に挿入した図11の器具の斜視図である。

【図13】遠位側部分を切開創の中に挿入した図11の器具の断面図である。

【図14】切開創を開創した図11の器具の使用状態の断面図である。

【図15】図14の形態における器具の斜視図である。

【図16】余分なスリープ部分を取り外した状態での現場での器具の断面図である。

【図17】余分なスリープ部分が切開創の中に戻されるように延長する現場での器具の断面図である。

40

【図18】余分なスリープ部分がねじられた現場での器具の斜視図である。

【図19】余分なスリープ部分が更にねじられてアイリスバルブを提供する状態の図18に類似の斜視図である。

【図20】本発明による別の器具の現場での断面図である。

【図21】余分なスリープ部分がガイド部材に取り付けられた図20の器具の断面図である。

【図22】余分なスリープ部分を膨張させて一体の反転するアクセス部分を提供する図21の器具の断面図である。

【図23】解放器具を組み込んだ本発明による別のレトラクタの斜視図である。

【図24】図23のレトラクタの断面図である。

50

- 【図25】図23の器具の形成を示す背視図である。
- 【図26】図25の形態をなす器具の断面図である。
- 【図27】図23乃至図26のレトラクタの使用状態における断面図である。
- 【図28】解放器具の操作を示す図23乃至図27のレトラクタの断面図である。
- 【図29】挿入形態における本発明による別の器具の斜視図である。
- 【図30】切開創の所定位置にある図29の器具の斜視図である。
- 【図31】別の形態における図30の器具の別の斜視図である。
- 【図32】外側部分が切断されかつバルブが形成された図31の器具の別の斜視図である。
- 【図33】バルブを閉じた状態の図32の器具の斜視図である。 10
- 【図34】図29乃至図33の器具と類似の別の器具のバルブを閉じた状態の斜視図である。
- 【図35】図34の器具の断面図である。
- 【図36】付勢手段を組み込んだ図29乃至図33の器具に類似の別の器具の挿入形態の斜視図である。
- 【図37】図36の器具の開創形態の別の斜視図である。
- 【図38】別の形態でかつ余分なスリーブを取り外した状態での図37の器具の斜視図である。
- 【図39】バルブを閉じた状態の図38の器具の斜視図である。 20
- 【図40】バルブを部分的に開いた状態の図39の器具の斜視図である。
- 【図41】バルブの中に物体を挿入した状態の図39の器具の斜視図である。
- 【図42】本発明による別の器具の斜視図である。
- 【図43】切開創内の所定位置にある図42の器具の断面図である。
- 【図44】その中に物体を延長させた状態の図43の器具の断面図である。
- 【図45】器具の長手方向軸から物体をオフセットした図44に類似の断面図である。
- 【図46】切開創内への挿入時の本発明による別の器具の断面図である。
- 【図47】切開創を開創した状態の図46の器具の断面図である。
- 【図48】アイリスバルブの形成を示す図47の器具の断面図である。
- 【図49】アイリスバルブの形成を示す図47の器具の断面図である。 30
- 【図50】別のアクセスポートの断面図である。
- 【図51】所定位置に器具を設けた図50のポートの断面図である。
- 【図52】別のアクセスポートの断面図である。
- 【図53】別のアクセスポートの断面図である。
- 【図54】別のアクセスポートの断面図である。
- 【図55】別のアクセスポートの断面図である。
- 【図56】更に別のアクセスポートの断面図である。
- 【図57】更に別のアクセスポートの断面図である。
- 【図58】別のアクセスポートの断面図である。
- 【図59】別のアクセスポートの断面図である。 40
- 【図60】更に別のアクセスポートの断面図である。
- 【図61】更に別のアクセスポートの断面図である。
- 【図62】更に別のアクセスポートの断面図である。
- 【図63】別のアクセスポートの断面図である。
- 【図64】別のアクセスポートの断面図である。
- 【図65】別のアクセスポートの断面図である。
- 【図66】別のアクセスポートの断面図である。
- 【図67】本発明の別のアクセスポートの断面図である。
- 【図68】本発明の別のアクセスポートの断面図である。
- 【図69】本発明の別のアクセスポートの断面図である。 50
- 【図70】本発明の別のアクセスポートの断面図である。

【図 1】本発明の別のアクセスポートの断面図である。

【図 2】本発明の別のアクセスポートの断面図である。

【図 1】

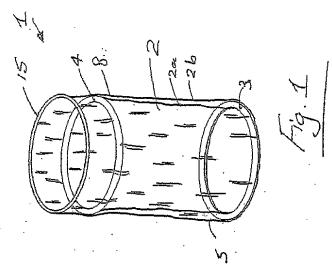


Fig. 1

【図 2】

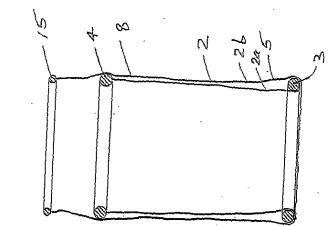


Fig. 2

【図 3】

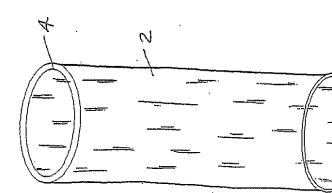


Fig. 3

【図 4】

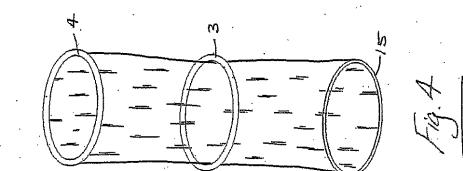


Fig. 4

【図 5】

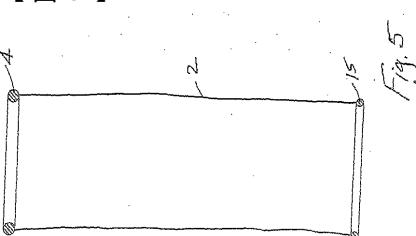


Fig. 5

【図 6】

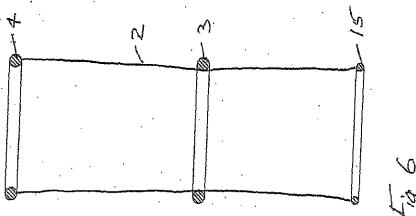


Fig. 6

【図 7】

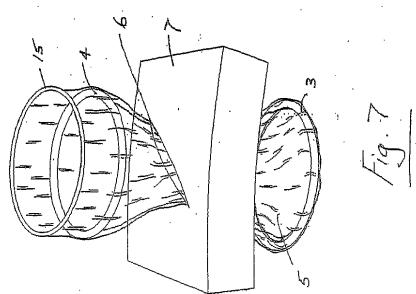


Fig. 7

【図 9】

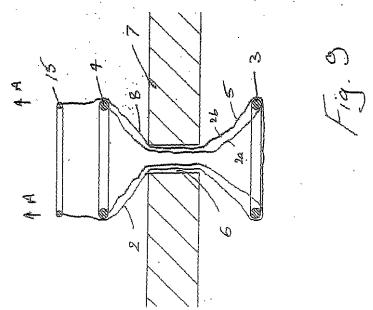


Fig. 9

【図 8】

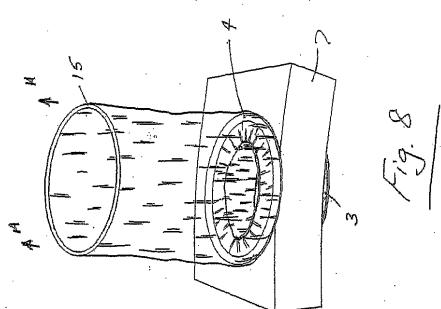


Fig. 8

【図 10】

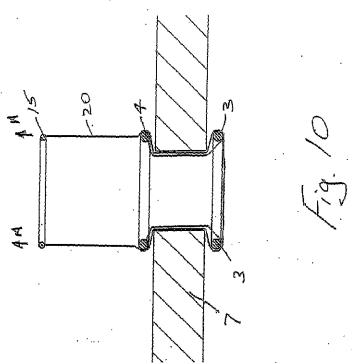


Fig. 10

【図 11】

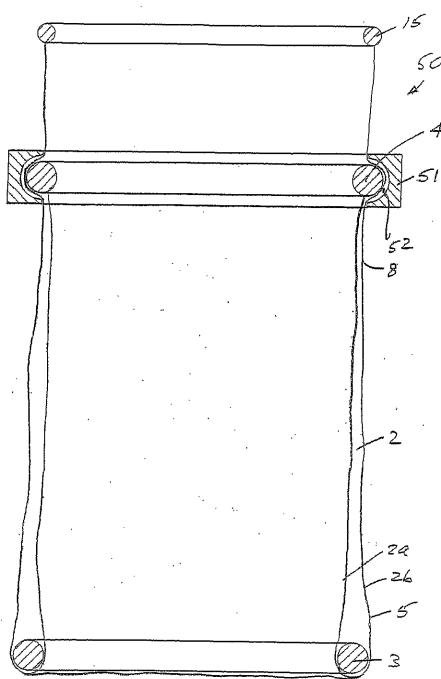


Fig. 11

【図 12】

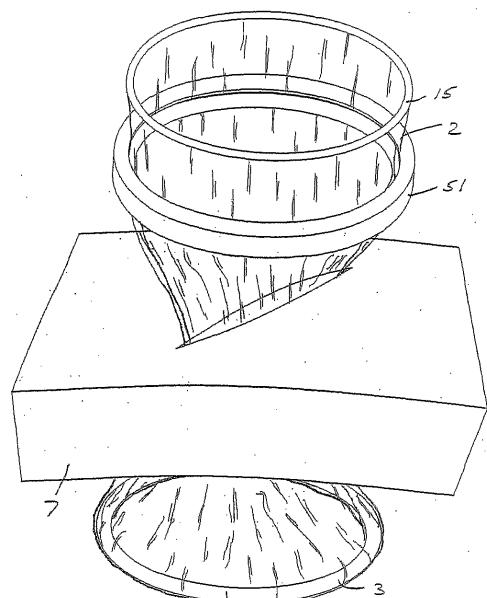
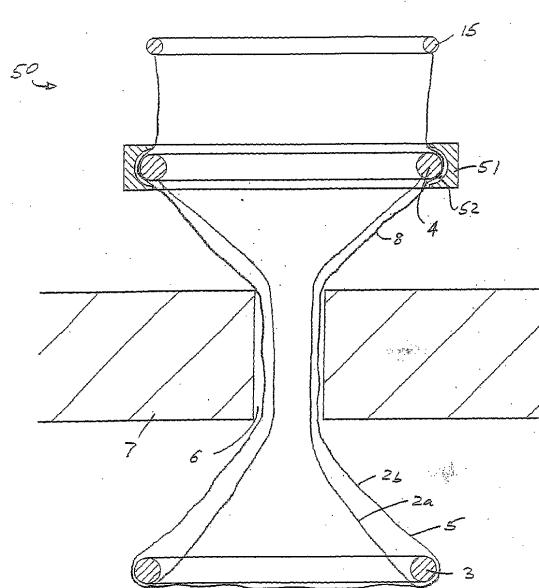
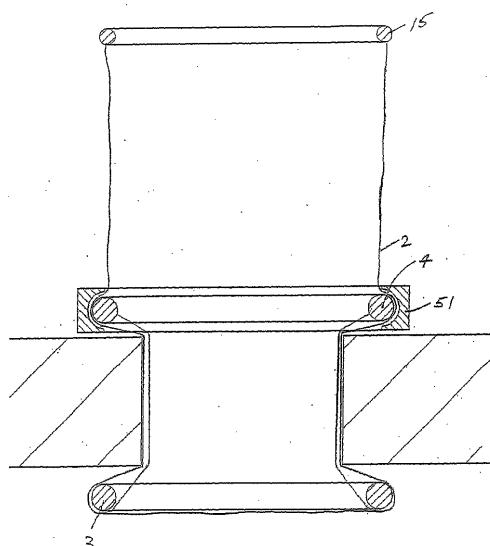


Fig. 12

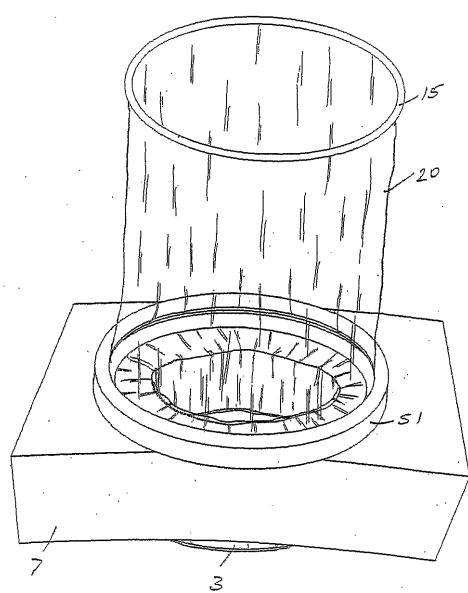
【図13】

Fig. 13

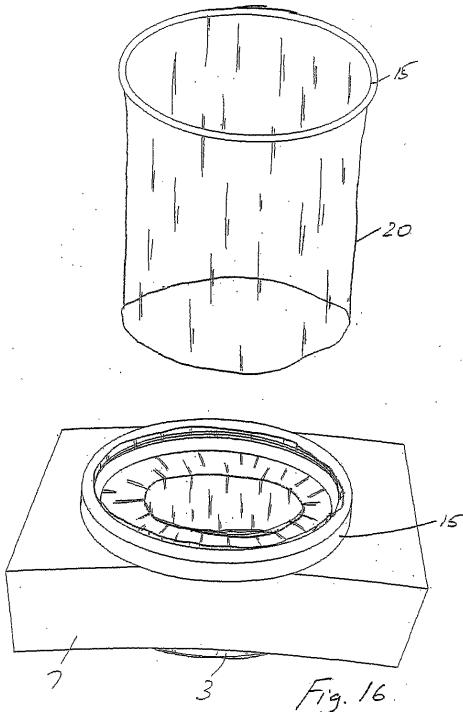
【図14】

Fig. 14

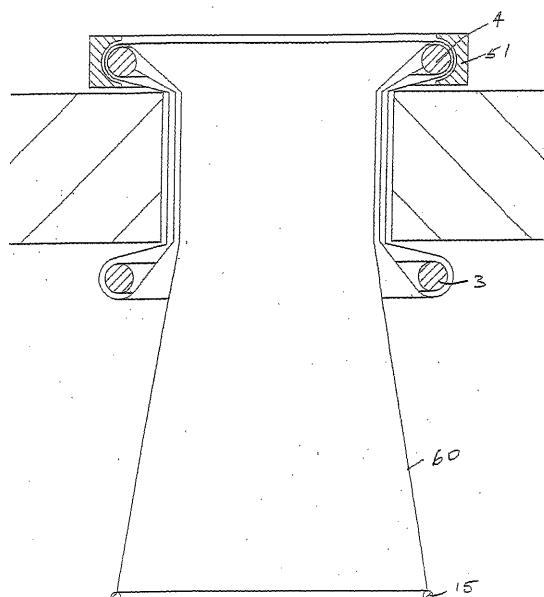
【図15】

Fig. 15

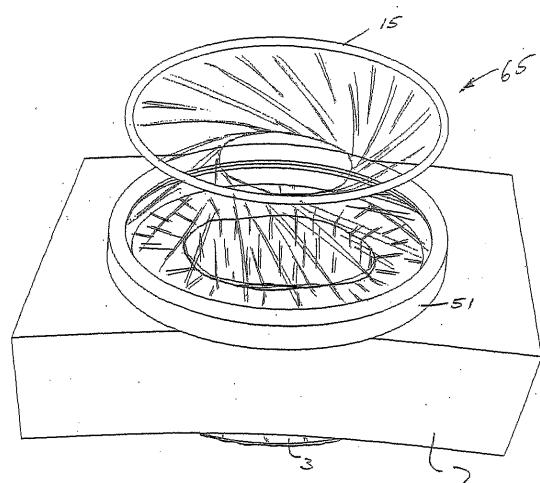
【図16】

Fig. 16

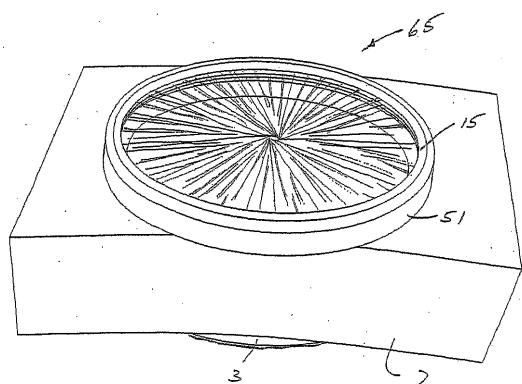
【図17】



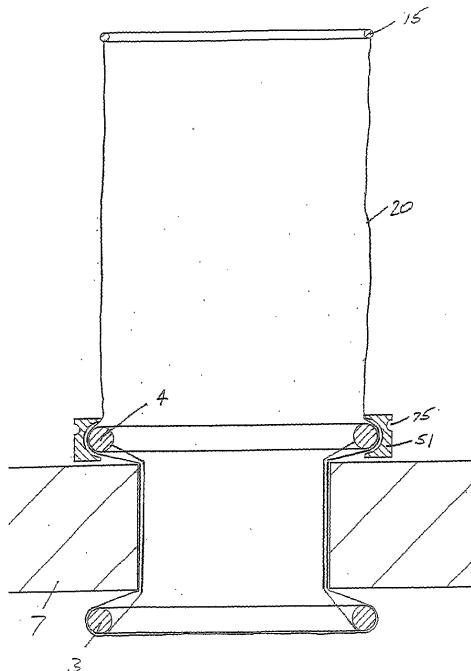
【図18】

Fig. 18Fig. 17

【図19】

Fig. 19

【図20】

Fig. 20

【図21】

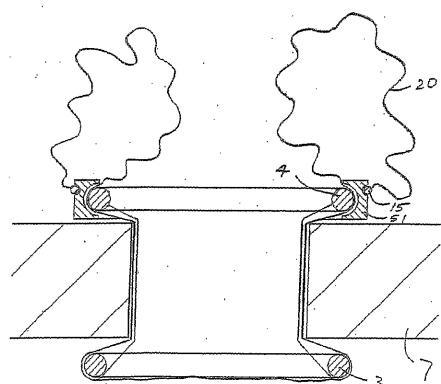


Fig. 21

【図22】

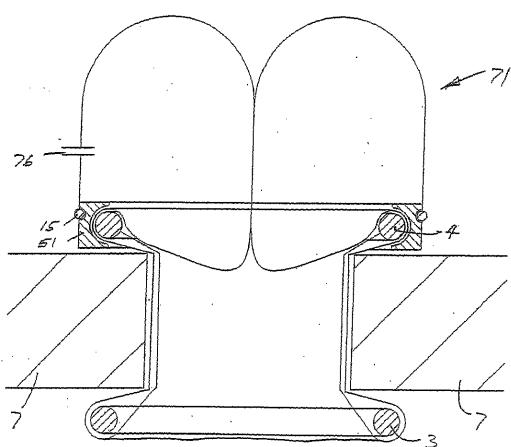


Fig. 22

【図23】

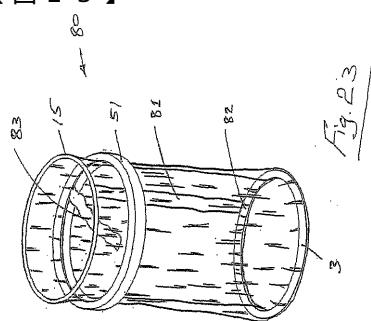


Fig. 23

【図25】

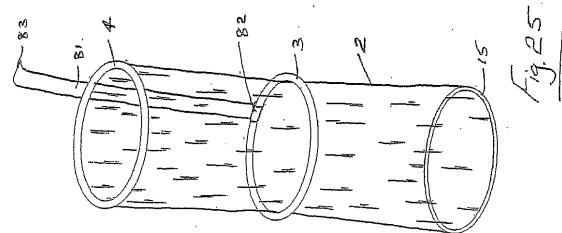


Fig. 25

【図24】

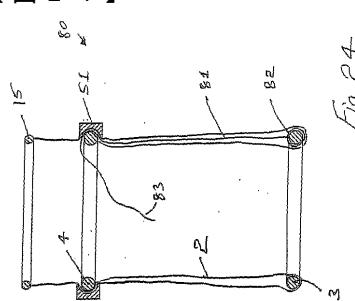


Fig. 24

【図26】

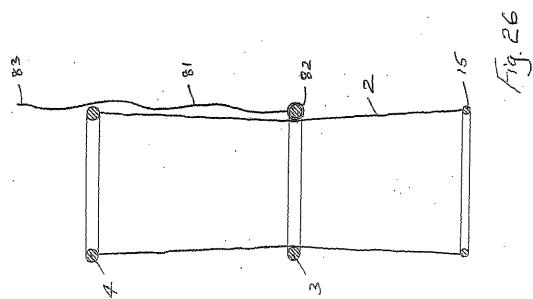
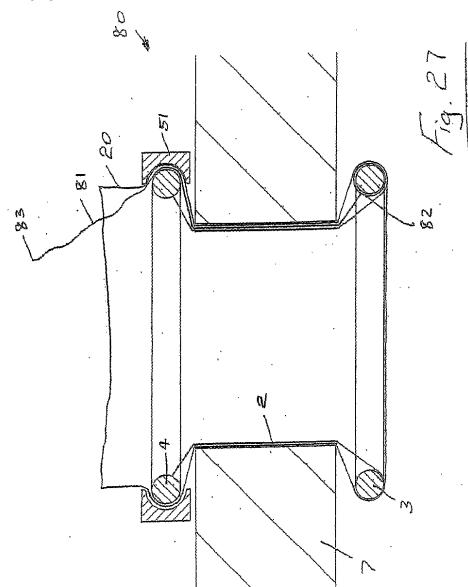
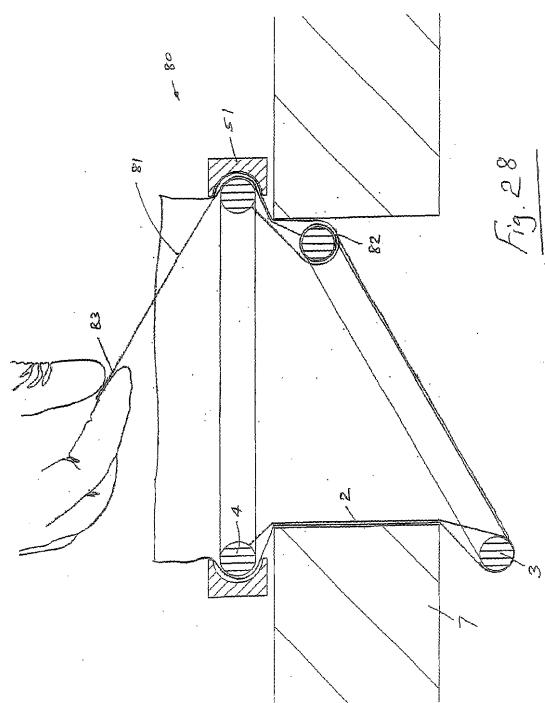


Fig. 26

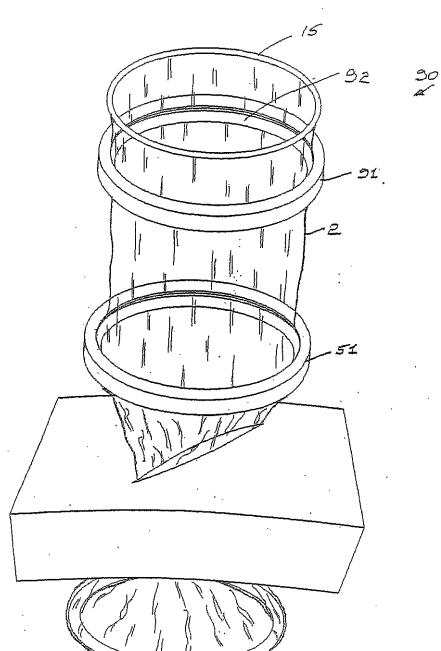
【図27】



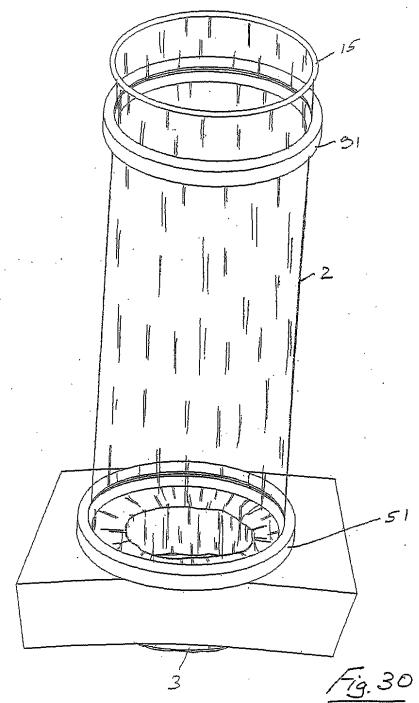
【図28】



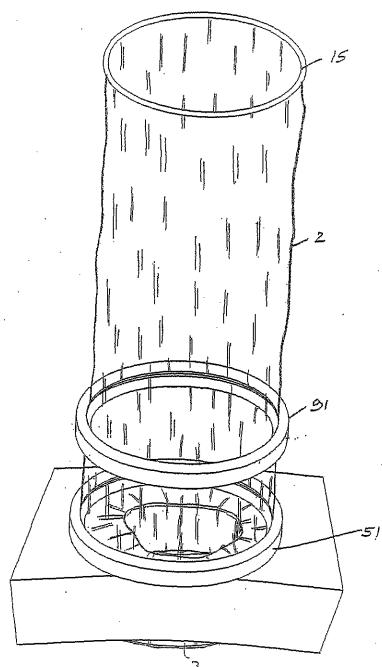
【図29】



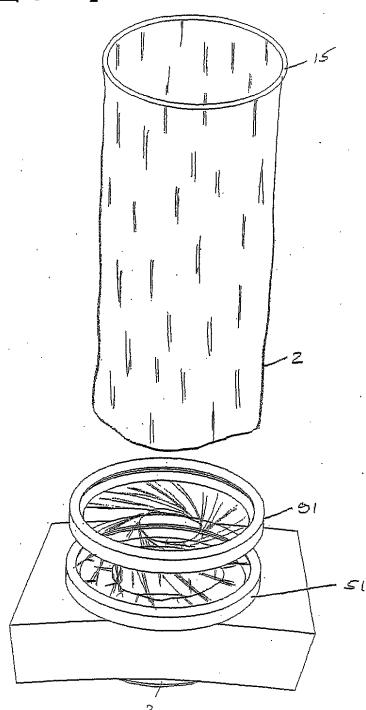
【図30】



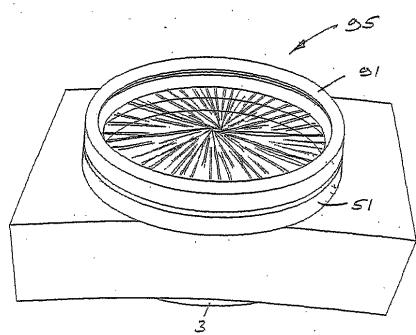
【図31】

Fig.31

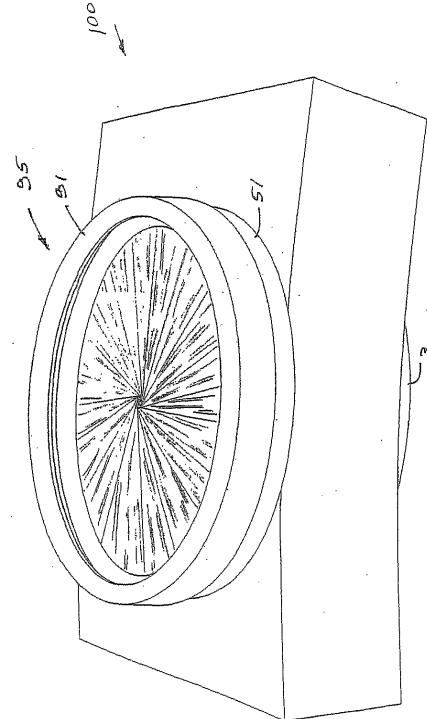
【図32】

Fig.32

【図33】

Fig.33

【図34】

Fig.34

【図35】

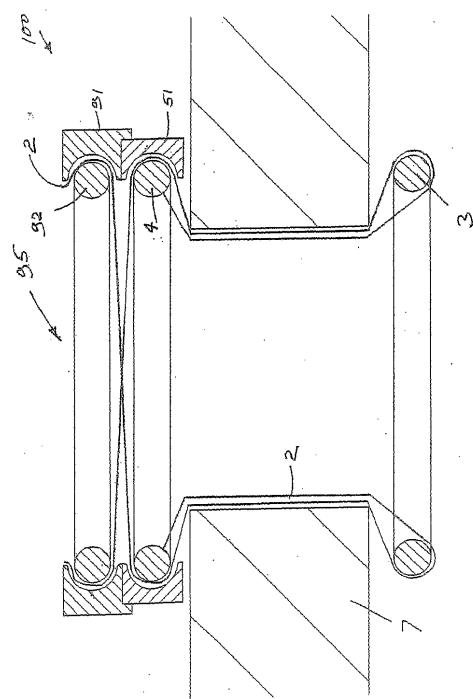


Fig. 35

【図36】

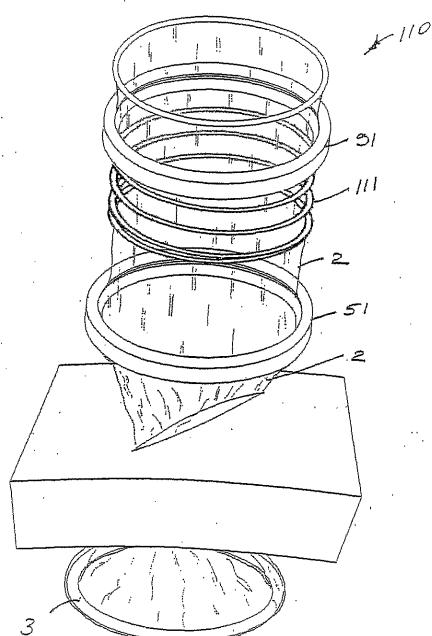


Fig. 36

【図37】

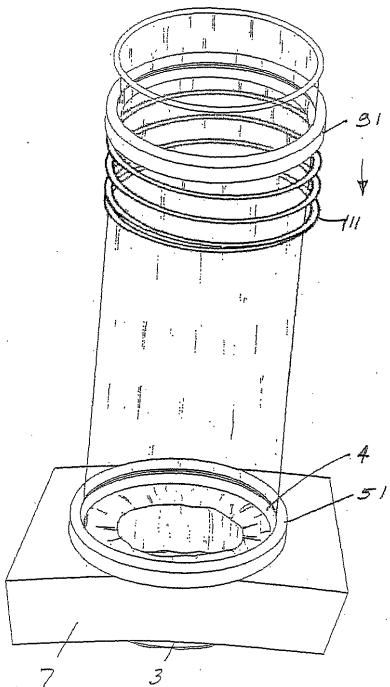


Fig. 37

【図38】

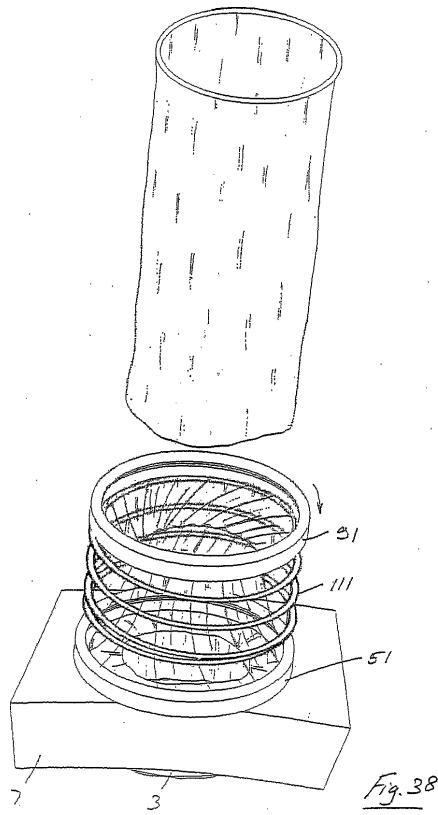


Fig. 38

【図39】

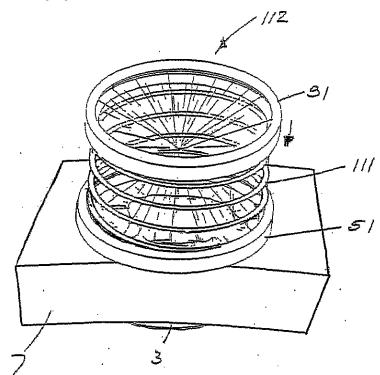


Fig. 39

【図40】

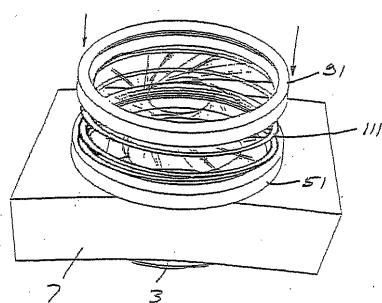


Fig. 40

【図41(a)】

【図41(a)】

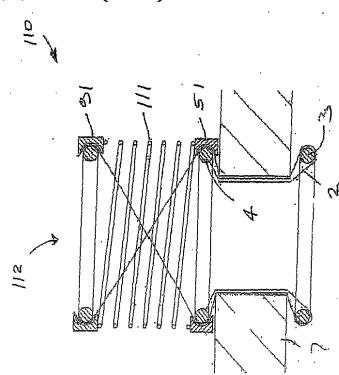


Fig. 41(a)

【図41(b)】

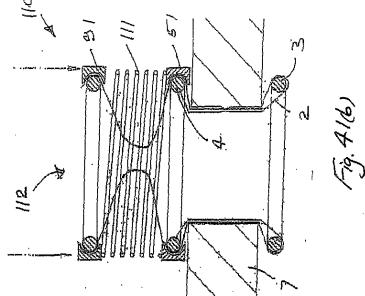


Fig. 41(b)

【図41(c)】

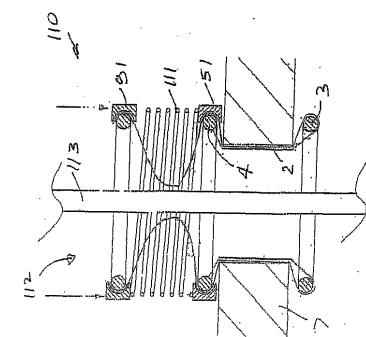


Fig. 41(c)

【図42】

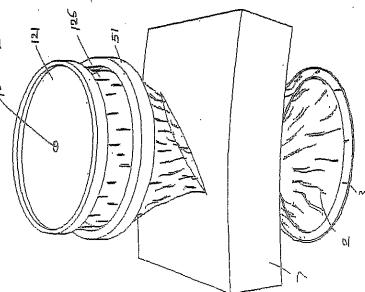


Fig. 42

【図41(d)】

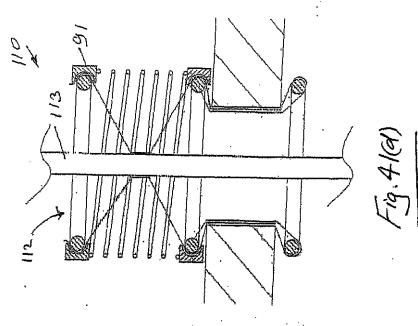


Fig. 41(d)

【図43】

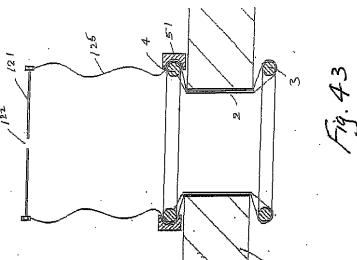


Fig. 43

【図44】

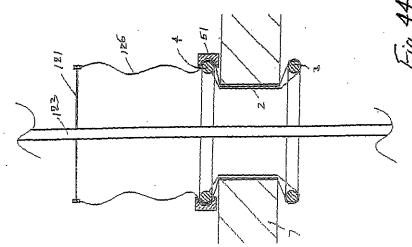


Fig. 44

【図45】

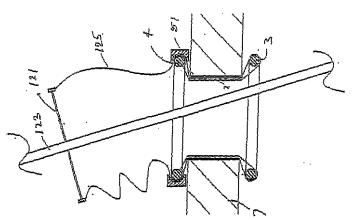


Fig. 45

【図46】

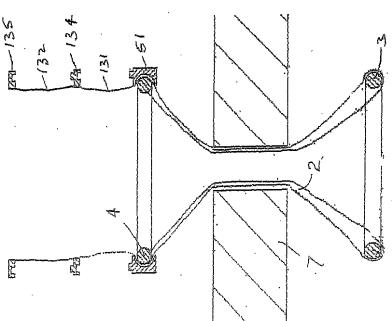


Fig. 46

【図47】

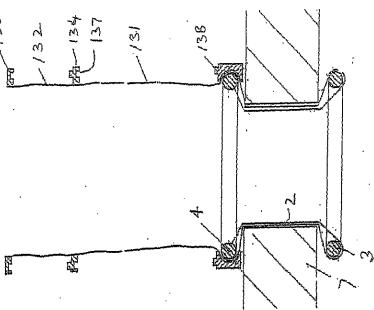


Fig. 47

【図48】

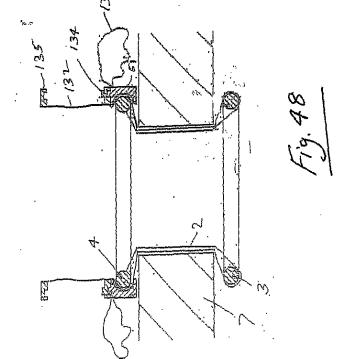


Fig. 48

【図50】

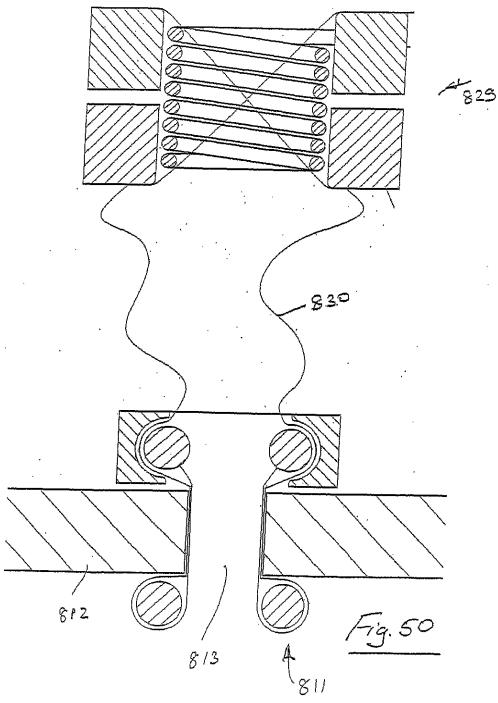


Fig. 50

【図49】

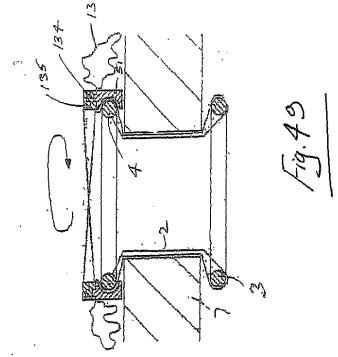
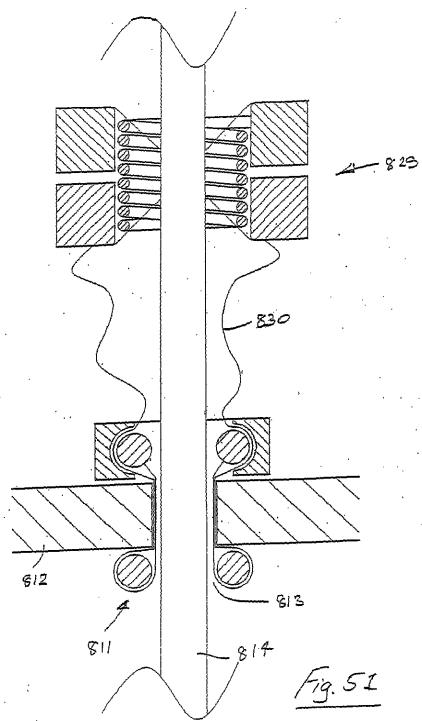
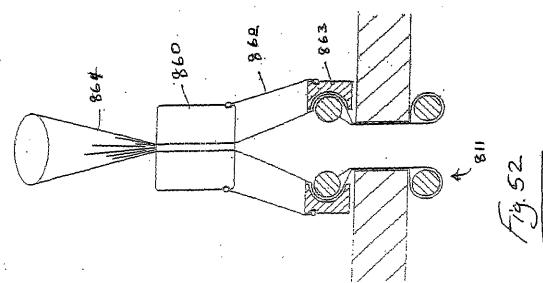


Fig. 49

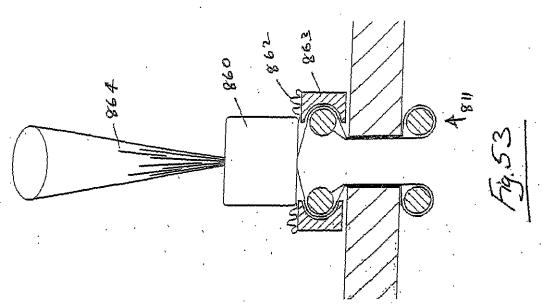
【図 5 1】



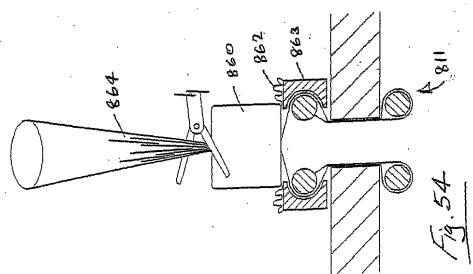
【図 5 2】



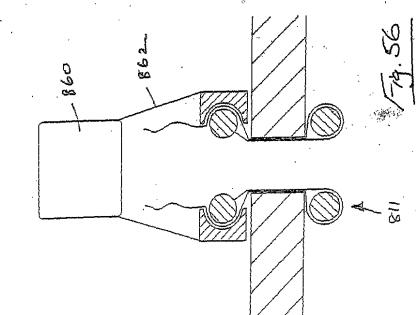
【図 5 3】



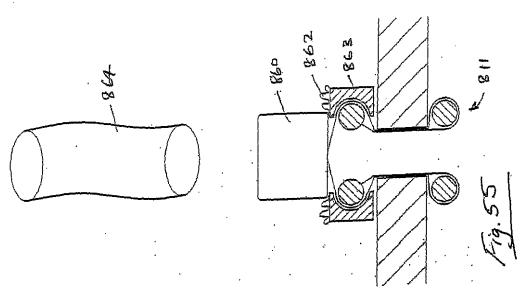
【図 5 4】



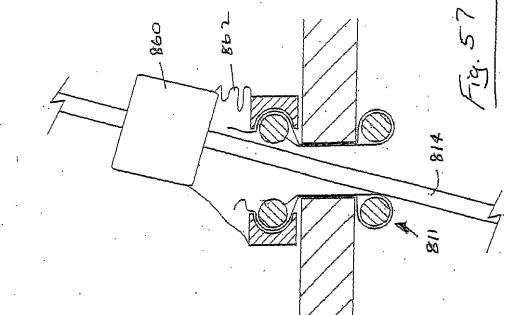
【図 5 6】



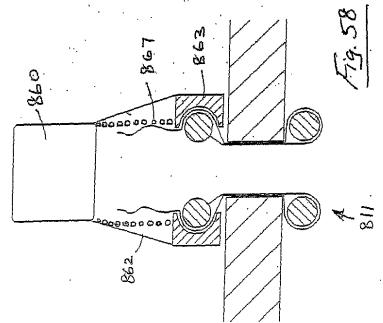
【図 5 5】



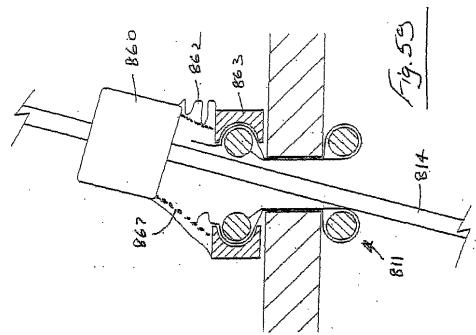
【図 5 7】



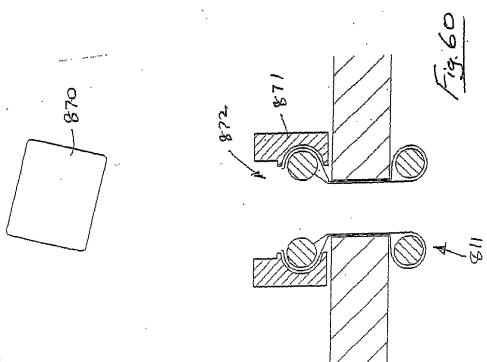
【図 5 8】



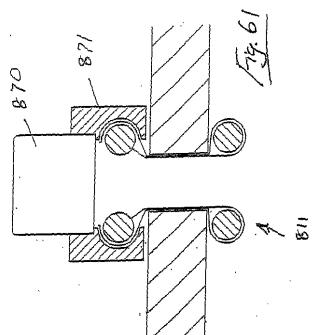
【図 5 9】



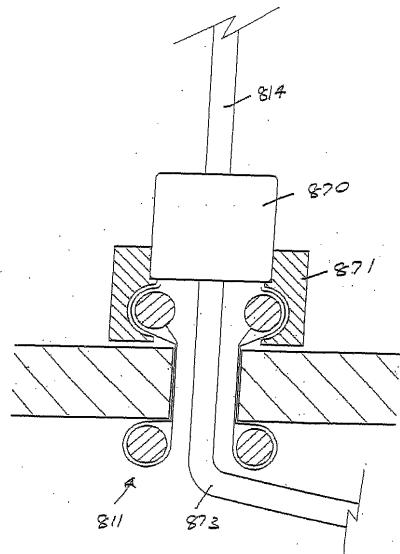
【図 6 0】



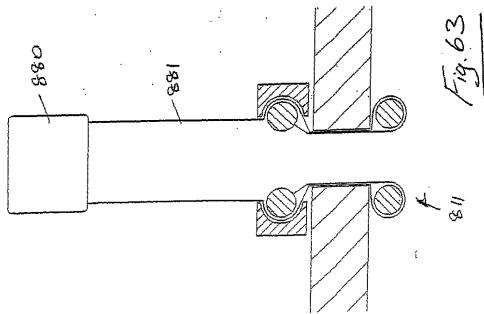
【図 6 1】



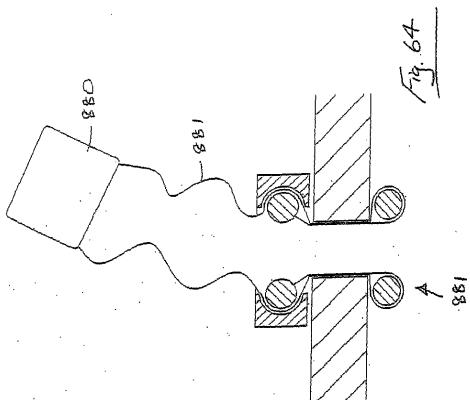
【図 6 2】



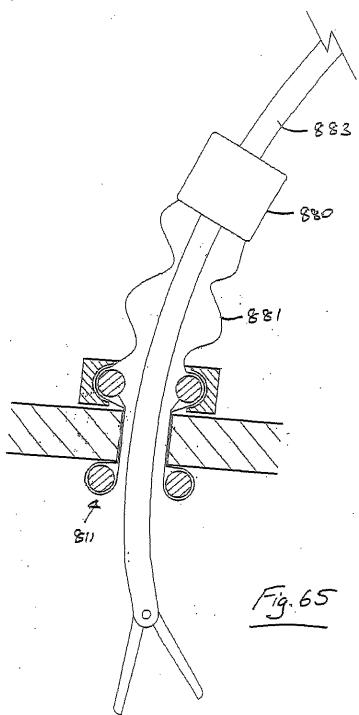
【図 6 3】



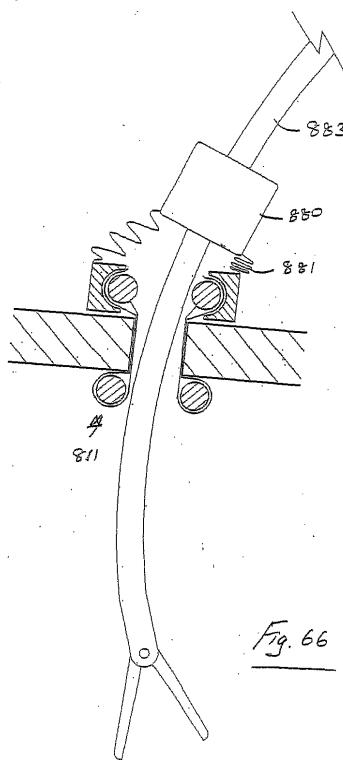
【図 6 4】



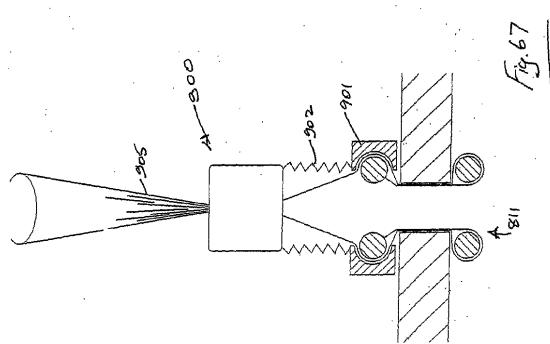
【図 6 5】



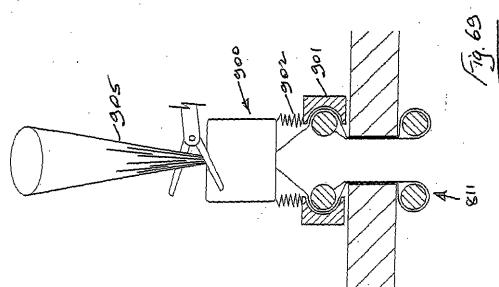
【図 6 6】



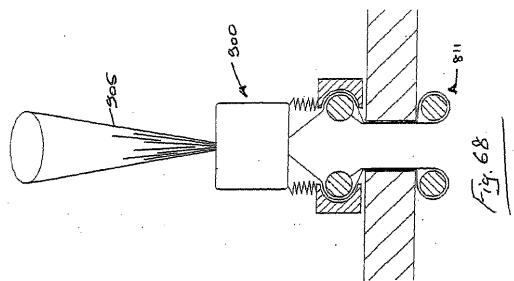
【図 6 7】



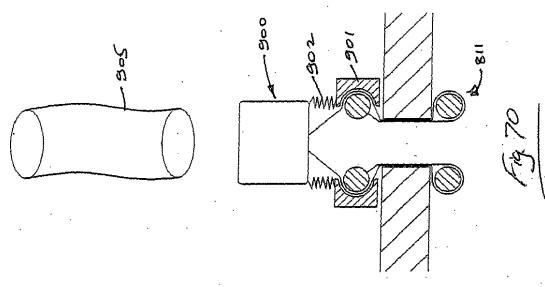
【図 6 9】



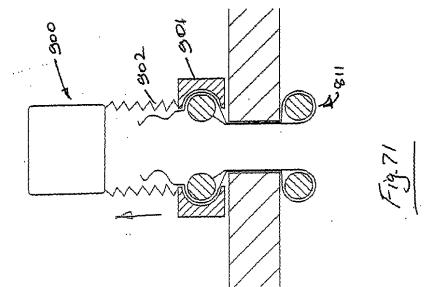
【図 6 8】



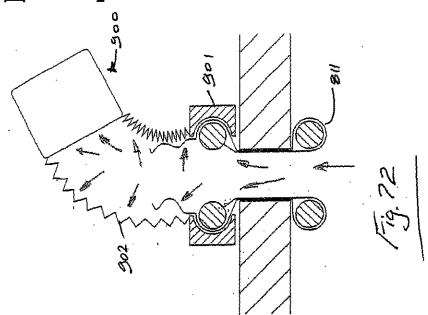
【図 7 0】



【図71】



【図72】



フロントページの続き

(31)優先権主張番号 60/490,909

(32)優先日 平成15年7月30日(2003.7.30)

(33)優先権主張国 米国(US)

(72)発明者 ボナジオ, フランク

アイルランド国, カウンティ・ウィックロー, ブレイ, マーテロー・テラス・2

(72)発明者 マクナリー, シェーン, ジョセフ

アイルランド国, カウンティ・ウィックロー, ブレイ, サザン・クロス, スワンブルック・86

(72)発明者 リード, アラン

アイルランド国, ダブリン・3, クロンターフ, キンコーラ・ドライブ・7

審査官 川端 修

(56)参考文献 米国特許第06254534(US, B1)

特表2002-531160(JP, A)

特表2002-531161(JP, A)

特表2000-501978(JP, A)

米国特許第06171282(US, B1)

特開2001-340346(JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A61B 17/02

专利名称(译)	伤口牵开器仪器		
公开(公告)号	JP4505643B2	公开(公告)日	2010-07-21
申请号	JP2005500081	申请日	2003-10-06
[标]申请(专利权)人(译)	阿特波斯有限公司		
申请(专利权)人(译)	阿特洛波斯有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	阿特洛波斯有限公司		
[标]发明人	バトラージョン バウトレバー ボナジオフランク マクナリーシェーンジョセフ リードアラン		
发明人	バトラー,ジョン バウ,トレバー ボナジオ,フランク マクナリー,シェーン,ジョセフ リード,アラン		
IPC分类号	A61B17/02 A61B17/00 A61B17/34		
CPC分类号	A61B17/0293 A61B17/3423 A61B17/3431 A61B2017/00557 A61B2017/3482 A61B2017/3484		
FI分类号	A61B17/02		
审查员(译)	川端修		
优先权	60/415780 2002-10-04 US 60/428215 2002-11-22 US 60/490909 2003-07-30 US		
其他公开文献	JP2006501973A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

伤口保护器和牵开器装置1具有套管2，由弹性材料的远端环3提供的远端构件，以及由近端环4提供的近端构件。套管2围绕环3引导并且相对于远端环3轴向自由地移动，有点像滑轮。在该实施例中，近端侧环4固定到套管2上，到达其近端侧内端。套管2的端部是用夹紧环15加强的手柄或把手。套管从近端环4延伸，并且远端环3进入套管2的内层2a和外层2b之间。弹性远端环卷入切口6中。接下来，向上拉套管2。当套管2被向上拉时，外层2b被拉起并且内层2a被拉到环3的周边。结果，近端环4和远端环3之间的轴向长度缩短，套管被拉伸，并且回缩力作用在切口伤口的伤口边缘上。当切口缩回时，用套管保护伤口边缘。例如，在缩回时，为外科医生提供进入端口以插入手和/或器械以执行该过程。该仪器可用作开放手术中的牵开器或用作腹腔镜辅助手术中的瓣膜/密封件，或者作为一般工具和手的基础。

【图3】

