

(51)Int.Cl⁷
G 0 1 N 1/04

識別記号
F I
G 0 1 N 1/04

J

請求項の数 7 (全 9 数)

(21)出願番号 特願2003 - 98919(P2003 - 98919)

(22)出願日 平成15年4月2日 (2003.4.2)

審査請求日 平成15年4月2日 (2003.4.2)

早期審査対象出願

(73)特許権者 503124263
榊原 啓
愛知県半田市青山三丁目23番11

(72)発明者 榊原 啓
愛知県半田市青山三丁目23番11

(74)代理人 100107674
弁理士 来栖 和則

審査官 遠藤 孝徳

(56)参考文献 特開 昭59 - 26032(JP,A)
実開 昭62 - 124538(JP,U)
実公 昭63 - 35412(JP,Y2)
特表 平9 - 502898(JP,A)
特表 平10 - 505415(JP,A)

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 組織片保存器具

1

(57)【特許請求の範囲】

【請求項 1】 生体の体内において長さを有して延びる管状の器官から内視鏡を用いて採取されて体外に取り出された生体の組織片を容器を介して保存する組織片保存器具であって、

前記器官をその長さ方向と交差する方向に見て平面的に表現する器官図形が表示された表示面と、

前記器官から採取された少なくとも 1 つの組織片を保存する少なくとも 1 つの容器を各組織片の採取位置に幾何学的に関連付けて収容するための複数の主収容部とを含み、かつ、それら複数の主収容部が前記器官図形に沿って並んで配置される組織片保存器具。

【請求項 2】 さらに、厚さを有して板状を成すとともにその厚さ方向において上面と下面とが互いに対向する本体部を含み、かつ、

2

前記上面に前記表示面が形成されており、

前記本体部に、前記上面において開口する凹みが複数、前記器官図形に沿いつつ互いに隙間を隔てて並ぶように形成され、それにより、各凹みとして前記各主収容部が構成されている請求項 1 に記載の組織片保存器具。

【請求項 3】 前記各主収容部が、前記器官図形を一方向にたどった場合に右側となる位置と左側となる位置とにそれぞれ、前記各容器を収容するための副収容部を有する請求項 1 または 2 に記載の組織片保存器具。

【請求項 4】 前記各主収容部が、前記器官図形を一方向にたどった場合に右側となる位置と左側となる位置とにそれぞれ、前記各容器を収容するための副収容部を有し、

前記各凹みの底面上の突起により、その底面の、前記器官図形の右側位置と左側位置とに対応する右側位置と左

側位置とにそれぞれ前記各副収容部が形成される請求項 2 に記載の組織片保存器具。

【請求項 5】 同じ器官図形を共有する前記表示面と前記複数の主収容部との組合せにより 1 つの収容ユニットが独立的に形成され、その収容ユニットが複数、前記表示面に対して概して直角である重合せ方向に重ね合わせられている請求項 1 ないし 4 のいずれかに記載の組織片保存器具。

【請求項 6】 前記複数の収容ユニットが、形状に関して互いに共通する請求項 5 に記載の組織片保存器具。

【請求項 7】 さらに、前記複数の収容ユニットを、前記重合せ方向における相対位置関係が維持される一方、それら複数の収容ユニットの少なくとも一つが着脱可能であるように保持するホルダを含む請求項 5 または 6 に記載の組織片保存器具。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、生体から採取された組織片をその採取位置に関連付けて保存する技術に関し、特に、生体の体内において長さを有して延びる管状の器官から内視鏡を用いて採取されて体外に取り出された組織片を容器を介して保存する技術に関する。

【0002】

【従来の技術】生体の体内には様々な器官が存在する。それら器官は、全体形状に着目すれば、食道に代表されるようにほぼ真直ぐに延びる器官と、胃、大腸および小腸に代表されるように屈曲して延びる器官とに分類される。

【0003】さらに、それら複数の器官は、断面形状に着目すれば、食道、大腸および小腸に代表されるようにほぼ同一の断面で延びる器官と、胃に代表されるように断面が変化しつつ延びる器官とに分類される。

【0004】いずれの器官も内視鏡的に検査および病変部の切除が行われる場合がある。以下、このことを一器官として大腸を選んだ場合を例に取り、具体的に説明する。

【0005】以前では、日本人に発生するがんの中では、胃がんが発生する頻度が高かったが、近年では、食生活の欧米化により、胃がんより大腸がんの方が発生する頻度が高い。

【0006】大腸がんを発見するための大腸がん検査においては、初めに便潜血検査が行われる。この検査の結果、陽性であると診断されれば、次に内視鏡検査が行われる。この内視鏡検査によって病変部としての大腸ポリープが発見されれば、そのポリープは、前がん状態であると考えられて、積極的に内視鏡的に切除することが行われている。

【0007】大腸については、このような内視鏡を使用した検査および病変部切除の頻度が全国的に増加している。大腸は、直腸、S 状結腸、下行結腸、横行結腸およ

び上行結腸に分かれ、非常に複雑な形状をしており、長さも約 1 m と長く、病変部が同じ大腸の複数部位に発生している場合も多い。

【0008】従来、医師による内視鏡を用いた検査においては、医師によって生体から採取された組織片の位置をその検査中、その医師自身が記憶しなければならなかった。その検査終了後には、同じ医師により、その記憶を頼りに、各組織片の採取位置が記録されていた。

【0009】このように、従来の方法では、組織片の採取位置が医師の記憶のみに依存せざるを得ない。そのため、組織片の採取位置が間違って記録されてしまう可能性を完全には払拭できなかった。

【0010】このような事情を背景とし、生体から採取された組織片をその採取位置に幾何学的に関連付けて保存する器具が既に提案されている（特許文献 1 参照）。

【0011】

【特許文献 1】特表平 10 - 505415 号公報

【0012】この特許文献 1 には、複数のサンプルを収容する円柱状のカップ内の空間を、その中心軸から半径方向に外向きに延びる複数のセクタ壁により、セクタ状を成す複数の区画室に仕切り、各区画室を座標に関連付ける技術が記載されている。

【0013】同文献には、さらに、カップ内の空間を、それと同心の複数の円筒壁によって複数の環状の区画室に仕切り、各区画室を座標に関連付ける技術も記載されている。

【0014】それら技術は、生体から採取されたサンプルをその採取位置に幾何学的に関連付けて保存するための技術である。

【0015】

【発明が解決しようとする課題】しかし、この特許文献 1 は、サンプルが採取される器官を平面的に表示することを開示していない。さらに、サンプルの採取対象として管状の器官を選択することも開示していない。さらにまた、サンプルの採取位置を長さを有する器官の長さ方向位置に関して特定することも開示していない。さらにまた、サンプルの採取位置を長さ方向位置、横方向位置および縦方向位置というように 3 次的に特定することも開示していない。

【0016】以上の事情を背景とし、本発明は、生体の体内において長さを有して延びる管状の器官から内視鏡を用いて採取された組織片をその採取位置に的確に関連付けて保存することを課題としてなされたものである。

【0017】

【課題を解決するための手段および発明の効果】（1）

生体の体内において長さを有して延びる管状の器官から内視鏡を用いて採取されて体外に取り出された組織片を容器を介して保存する組織片保存器具であって、前記器官をその長さ方向と交差する方向に見て平面的に表現する器官図形が表示された表示面と、前記器官から採

5

取された少なくとも 1 つの組織片を保存する少なくとも 1 つの容器を各組織片の採取位置に幾何学的に関連付けて収容するための複数の主収容部とを含み、かつ、それら複数の主収容部が前記器官図形に沿って並んで配置される組織片保存器具。

【0018】この保存器具においては、長さを有して延びる管状の器官がその長さ方向と交差する方向に見て平面的に表示される。さらに、その器官から採取された少なくとも 1 つの組織片を保存する少なくとも 1 つの容器を各組織片の採取位置に幾何学的に関連付けて収容するために複数の主収容部が設けられる。それら複数の主収容部は、器官の形状に対応して長さを有して延びる器官図形に沿って並んで配置される。

【0019】したがって、この保存器具によれば、各容器に保存される各組織片の採取位置を器官の長さ方向に関して特定する長さ方向位置特定機能が実現される。その結果、この保存器具によれば、内視鏡を用いて器官の組織を観察しながらその器官から組織片を採取する作業者は、その採取中、その採取位置を記憶し続けることが不可欠ではなくなる。よって、その作業者は、観察および採取に専念することが容易となる。

【0020】したがって、この保存器具によれば、採取位置の記憶違いに起因する組織片のその後の取扱いミスを未然に防止することが容易となる。

【0021】本項における「器官」としては、例えば、食道、胃、大腸、小腸等がある。また、「表示面」は、平面として構成してもよいし、曲面として構成してもよい。また、「生体」は、人体としたり、動物とすることが可能である。

【0022】さらに、本項において「主収容部による容器の収容」は、例えば、容器を機械的に収容する形式としたり、磁氣的に収容する形式とすることが可能である。容器を機械的に収容する形式を実現するために、例えば、凹みを用いたり、一時的に吸着するための手段を用いたり、一時的に接着する手段を用いることができる。

【0023】さらに、本項における「組織片」は、その後の検査のためのサンプルを意味するように解釈したり、切除されるべき病変部を意味するように解釈することが可能である。

【0024】(2) さらに、厚さを有して板状を成すとともにその厚さ方向において上面と下面とが互いに対向する本体部を含み、かつ、前記上面に前記表示面が形成されており、前記本体部に、前記上面において開口する凹みが複数、前記器官図形に沿いつつ互いに隙間を隔てて並ぶように形成され、それにより、各凹みとして前記各主収容部が構成されている(1)項に記載の組織片保存器具。

【0025】前記(1)項に係る保存器具は、例えば、表示面上に主収容部が突出する態様で実施することが可

6

能である。しかし、この態様では、当該保存器具の使用者が表示面上の器官図形を見る際の視界が主収容部によって妨げられてしまうため、器官図形に対する視認性が低下するおそれがある。

【0026】これに対して、本項に係る保存器具によれば、主収容部が表示面上に開口する凹みとして構成されるため、容器が主収容部に収容された場合にその容器が表示面から突出する高さが前記態様におけるより低くて済み、その結果、器官図形に対する視認性が向上する。

【0027】(3) 前記各主収容部が、前記器官図形を一方方向にたどった場合に右側となる位置と左側となる位置とにそれぞれ、前記各容器を収容するための副収容部を有する(1)または(2)項に記載の組織片保存器具。

【0028】この保存器具においては、各主収容部が、器官図形を一方方向にたどった場合に右側となる位置と左側となる位置とにそれぞれ、各容器を収容するための副収容部を有するものとされる。

【0029】したがって、この保存器具によれば、さらに、各容器に保存される各組織片の採取位置を器官の横断面における横方向に関して特定する横方向位置特定機能も実現される。

【0030】(4) さらに、厚さを有して板状を成すとともにその厚さ方向において上面と下面とが互いに対向する本体部を含み、かつ、前記上面に前記表示面が形成されており、前記本体部に、前記上面において開口する凹みが複数、前記器官図形に沿いつつ互いに隙間を隔てて並ぶように形成され、それにより、各凹みとして前記各主収容部が構成されており、前記各凹みの底面上の突起により、その底面の、前記器官図形の右側位置と左側位置とに対応する右側位置と左側位置とにそれぞれ前記各副収容部が形成される(3)項に記載の組織片保存器具。

【0031】本項における「突起」は、凹みの底面の全領域を右側領域と左側領域とに仕切る 1 つの突起として構成することが可能である。また、凹み内において右側位置と左側位置とに収容される 2 つの容器にそれぞれ係合する 2 つの突起として構成することも可能である。

【0032】(5) 前記少なくとも 1 つの容器が、小形容器と大形容器との少なくとも一方を少なくとも 1 つ含み、前記各主収容部が、前記突起の存在にもかかわらず、前記大形容器を 1 つずつ、各主収容部から予定外に離脱しないように収容し、前記各副収容部が、前記突起を利用することにより、前記小形容器を 1 つずつ、各副収容部から予定外に離脱しないように収容する(4)項に記載の組織片保存器具。

【0033】この保存器具によれば、同じ凹みにより、小形容器の収容と大形容器の収容とが選択的に、かつ、的確に実現される。

【0034】(6) 同じ器官図形を共有する前記表示

面と前記複数の主収容部との組合せにより 1 つの収容ユニットが独立的に形成され、その収容ユニットが複数、前記表示面に対して概して直角である重合せ方向に重ね合わせられている (1) ないし (5) 項のいずれかに記載の組織片保存器具。

【 0 0 3 5 】この保存器具においては、同じ器官図形を共有する表示面と複数の主収容部との組合せにより 1 つの収容ユニットが独立的に形成され、その収容ユニットが複数、表示面に対して概して直角である重合せ方向に重ね合わせられる。

【 0 0 3 6 】したがって、この保存器具によれば、さらに、各容器に保存される各組織片の採取位置を器官の横断面における縦方向に関して特定する縦方向位置特定機能も実現される。

【 0 0 3 7 】本項に係る保存器具により使用される「収容ユニット」の数は、2 個でもよいし、3 個以上でもよい。

【 0 0 3 8 】(7) 前記複数の収容ユニットが、形状に関して互いに共通する (6) 項に記載の組織片保存器具。

【 0 0 3 9 】この保存器具によれば、複数の収容ユニットが形状に関して互いに共通させられるため、それら収容ユニットの製作が容易になるとともに、それらの製作コストの削減も容易になる。

【 0 0 4 0 】(8) さらに、前記複数の収容ユニットを、前記重合せ方向における相対位置関係が維持される一方、それら複数の収容ユニットの少なくとも一つが着脱可能であるように保持するホルダを含む (6) または (7) 項に記載の組織片保存器具。

【 0 0 4 1 】

【発明の実施の形態】以下、本発明のさらに具体的な実施の形態のいくつかを図面に基づいて詳細に説明する。

【 0 0 4 2 】図 1 には、本発明の第 1 実施形態に従う大腸用組織片保存器具 (以下、単に「保存器具」という) が斜視図で示されている。この保存器具は、大腸内に挿入された内視鏡を用いてその大腸から採取されて体外に取り出された組織片を保存する容器を収容するために使用される。

【 0 0 4 3 】この保存器具は、図 2 には平面図、図 3 には正面図、図 4 には底面図、そして、図 5 には右側面図でそれぞれ示されている。この保存器具の背面図は正面図と同一に現れ、左側面図は右側面図と同一に現れるため、それら背面図および左側面図は省略する。

【 0 0 4 4 】図 1 に示すように、この保存器具は、厚さを有する板状を成す本体部 1 0 を有している。この本体部 1 0 においては、互いに対向する上面 1 2 と下面 1 4 とを含む 6 面によって外形が構成されている。この本体部 1 0 は、本実施形態においては、合成樹脂によって製作されている。

【 0 0 4 5 】上面 1 2 は、大腸をその長さ方向と交差

する方向に見て平面的に表現する大腸図形 2 0 を表示する表示面である。大腸は、直腸、S 状結腸、下行結腸、横行結腸および上行結腸を有し、人間の体内において屈曲して延びる管状の器官である。そのため、本実施形態においては、その各部位の名称が各部位の位置に関連付けて上面 1 2 に表示されている。

【 0 0 4 6 】この大腸図形 2 0 は、上面 1 2 の背景色と区別可能な色で着色されている。大腸図形 2 0 は、例えば、背景色が白の場合、例えば、暖色、寒色、中性色および黒色のいずれかの色で着色される。大腸図形 2 0 は、一色で着色したり、各部位に応じて色分けされるように着色することが可能である。

【 0 0 4 7 】図 1 に示すように、この保存器具は、上面 1 2 において開口する複数の凹み 2 2 を有している。各凹み 2 2 は、本体部 1 0 内を円形断面で上下方向に延びている。それら複数の凹み 2 2 は、大腸図形 2 0 に沿いつつ互いに隙間を隔てて並ぶように形成されている。

【 0 0 4 8 】図 6 には、この保存器具が、図 2 における A - A 線断面図で示されている。保存器具における各凹み 2 2 は、開口部 2 4 と底部 2 6 とを有している。図 7 に示すように、各凹み 2 2 には、容器 3 0 が嵌合によって収容される。その容器 3 0 には、大腸から採取された組織片 (検査のためのサンプルまたは切除すべき病変部) が密封されて収容される。

【 0 0 4 9 】次に、この保存器具の使用法の一例を、医師は 1 人、看護師も 1 人で作業を行う環境において説明する。

【 0 0 5 0 】この場合、まず、医師が、内視鏡を使用して患者の大腸から組織片を採取し、その採取された組織片を容器 3 0 に収容する。その後、医師は、組織片を容器 3 0 に収容するごとに、その採取位置を口頭で看護師に指示する。この指示に際し、医師は、採取位置を大腸の長さ方向位置において特定する。例えば、複数の凹み 2 2 に順番に番号を付しておけば、番号を特定するだけで採取位置を確実に指示できる。いずれにしても、看護師は、医師の指示に従って複数の凹み 2 2 の中から該当するものを選択し、その選択した凹み 2 2 の中へ容器 3 0 を収容する。

【 0 0 5 1 】したがって、本実施形態によれば、医師は採取作業中に採取位置を記憶し続けることが不可欠ではなくなり、よって、採取作業に専念することが容易になるとともに、記憶の誤りに起因して組織片の採取位置の記録に誤りが発生する事態を容易に回避できる。

【 0 0 5 2 】さらに、本実施形態によれば、複数の凹み 2 2 により、大腸から採取された組織片の採取位置に関し、大腸の長さ方向における位置を特定する機能が実現される。

【 0 0 5 3 】以上の説明から明らかなように、本実施形態においては、大腸が前記 (1) 項における「器官」の一例であり、大腸図形 2 0 が同項における「器官図形」

の一例であり、複数の凹み 2 2 が同項における「複数の主収容部」の一例である。

【0054】次に、本発明の第 2 実施形態を説明する。ただし、本実施形態は、第 1 実施形態と凹み 2 2 の構成に関してのみ異なり、他の要素に関しては第 1 実施形態と共通するため、凹み 2 2 の構成のみを詳細に説明し、共通する要素については同一の符号または名称を使用して引用することによって詳細な説明を省略する。

【0055】図 8 には、本発明の第 2 実施形態に従う大腸用組織片保存器具（以下、単に「保存器具」という）が 10 平面図で示されている。この保存器具においては、各凹み 2 2 の底部 2 6 に、図 9 に示すように、仕切りリッジ（突起）5 0 が形成されている。この仕切りリッジ 5 0 により底部 2 6 の全領域が 2 つの部分領域 5 2, 5 4 に仕切られている。図 8 に示すように、仕切りリッジ 5 0 は、大腸図形 2 0 の長さ方向に沿って延びている。

【0056】図 10 には、この保存器具の一使用例が示されている。同図に示すように、各凹み 2 2 は、大形容器 6 0 なら 1 つ、小形容器 6 2 なら 2 つ収容可能な大きさを有している。同図の（a）に示すように、凹み 2 2 20 の深さは、仕切りリッジ 5 0 の存在にもかかわらず大形容器 6 0 が予定外に離脱しないように設計されている。また、同図の（b）に示すように、凹み 2 2 には 2 つの小形容器 6 2 が、仕切りリッジ 5 0 によって仕切られた各部分領域 5 2, 5 4 に関連付けて収容され、これにより、各容器 3 0 の収容位置が予定外に変化しないようになっている。

【0057】次に、この保存器具を用いた使用方法の一例を説明する。

【0058】医師が内視鏡を用いて患者の大腸から、切 30 除すべき病変部を採取した場合には、その医師は、その採取された病変部を大形容器 6 0 に収容するとともに、その採取位置を、複数の凹み 2 2 のうちのいずれかの位置によって特定する。大形容器 6 0 は、第 1 実施形態における容器 3 0 と同じである。

【0059】これに対し、医師が内視鏡を用いて大腸から、検査のための組織片のサンプルを採取した場合には、医師は、その採取されたサンプルを小形容器 6 2 に収容する。この場合、医師は、採取位置を、複数の凹み 2 2 のうちのいずれかの位置と、各凹み 2 2 の 2 つの部分領域 5 2, 5 4 のいずれかの位置とによって特定する。ここに、部分領域 5 2, 5 4 の特定は、具体的には、大腸を一方向にたどった場合に右側となる位置か左側となる位置かを特定することにより行われる。

【0060】したがって、本実施形態によれば、複数の凹み 2 2 と各凹み 2 2 における仕切りリッジ 5 0 との共同により、大腸から採取された組織片の採取位置に関し、大腸の長さ方向における位置を特定する機能と、大腸の横断面上の横方向における位置を特定する機能との双方が実現される。

【0061】以上の説明から明らかなように、1 つの凹み 2 2 における 2 つの部分領域 5 2, 5 4 が前記（3）項における「右側および左側の副収容部」の一例を構成し、仕切りリッジ 5 0 が前記（4）項における「突起」の一例を構成しているのである。

【0062】次に、本発明の第 3 実施形態を説明する。

【0063】図 11 に示すように、本実施形態に従う大腸用組織片保存器具（以下、単に「保存器具」という）は、第 2 実施形態に従う保存器具と同じものを収容ユニット 9 0 として 3 つ備えている。さらに、それら 3 つの収容ユニット 9 0 を保持するホルダ 9 2 も備えている。【0064】ホルダ 9 2 は 3 つの収容ユニット 9 0 を、上段、中段および下段というように、それらの面に対して直角方向に隙間を隔てて保持する機能を備えている。さらに、ホルダ 9 2 は、各収容ユニット 9 0 をそれらの上面 1 2 と平行な方向へスライド可能に保持する機能も備えている。

【0065】したがって、この保存器具の使用者は、必要な収容ユニット 9 0 を該当する高さ位置へ差し込んでホルダ 9 2 に収容したり、ホルダ 9 2 から引き出して取り外したりすることができる。

【0066】図 11 に示すように、ホルダ 9 2 への収容状態においては、真上から見た場合に 3 つの収容ユニット 9 0 の複数の凹み 2 2 がそれぞれ互いに重なるように位置付けられている。それら 3 つの凹み 2 2 は互いに共同して、大腸を長さ方向に分割することによって定義される各筒状部位 9 4（図 12 参照）中の各部分から採取された組織片を収容するために使用される。

【0067】具体的には、図 12 に示すように、上段の収容ユニット 9 0 は、筒状部位 9 4 の上部のうち左側と右側とに関連付けて採取組織片を収容し、中段の収容ユニット 9 0 は、筒状部位 9 4 の中央部のうち左側と右側とに関連付けて採取組織片を収容し、そして、下段の収容ユニット 9 0 は、筒状部位 9 4 の下部のうち左側と右側とに関連付けて採取組織片を収容する。

【0068】したがって、本実施形態は、形状に関して共通する収容ユニット 9 0 を 3 つ、上下方向に重ね合わせることによって、組織片の採取位置を 3 次元的に特定して保存することが可能となっているのである。

【0069】以上の説明から明らかなように、本実施形態によれば、大腸から採取された組織片の採取位置に関し、大腸の長さ方向における位置を特定する機能と、大腸の横断面上の横方向における位置を特定する機能と、縦方向における位置を特定する機能とが 1 つの器具によって実現されるのである。

【0070】次に、本発明の第 4 実施形態を説明する。

【0071】以上説明した第 1 ないし第 3 実施形態においては、組織片が採取される器官として大腸が選ばれるとともに、大腸を展開せずにその正面から観察して描いた図形が保存器具の上面 1 2 に表示されている。

【0072】これに対し、本実施形態に従う胃用組織片保存器具（以下、単に「保存器具」という）においては、組織片が採取される器官として胃が選ばれている。

【0073】図13には、現実の胃が平面図で示されている。胃は、概してJ字状を成して食道と十二指腸とをつなぐ消化器官であり、食道との接合部として噴門部120、十二指腸との接合部として幽門122を備えている。

【0074】胃は、くびれを有して延びる中空の形状を成しており、その長さ方向における上側から下側に向かって、胃底部124、胃体部126、胃角部128および前庭部130がそれらの順に並んで配置されている。図13においては、胃の正面図上における輪郭線のうち左側の部分は小弯132、右側の部分は大弯134と称され、小弯132のうちくびれた部分は胃角136と称される。

【0075】本実施形態においては、以上説明した形状を有する胃を大弯134に沿って切断して平面状に展開することが想定される。図14に示すように、その展開状態における胃の正面図が、本実施形態に従う胃用組織片保存器具（以下、単に「保存器具」という）の上面12に胃展開図形140として表示される。胃展開図形140は、胃を展開してその内面を正面から見て平面的に描いた図形である。図14においては、胃展開図形140の左半分は胃の前壁142、右半分は後壁144を示している。すなわち、本実施形態においても、上面12が、器官図形の一例である胃展開図形140を表示する表示面なのである。

【0076】さらに、本実施形態においては、保存器具が複数の凹み22を胃展開図形140内において備えている。それら複数の凹み22は、胃の長さ方向とそれに対して直角な方向すなわち横方向とに並んで配置されている。それら複数の凹み22は、胃展開図形140上において、前壁142に属するグループと、後壁144に属するグループとに分けられている。さらに、噴門部120に属するグループと、胃底部124に属するグループと、胃体部126に属するグループと、胃角部128に属するグループと、前庭部130に属するグループと、幽門122に属するグループとに分けられている。ただし、複数のグループを跨いで位置する凹み22もいくつか存在する。

【0077】したがって、本実施形態によれば、複数の凹み22により、胃から採取された組織片の採取位置に関し、胃の長さ方向における位置を特定する機能と、胃の横断面上の横方向における位置を特定する機能との双方が実現される。

【0078】なお付言すれば、本実施形態においては、保存器具の上面12が平面として構成されているが、現実の胃の形状をさらに忠実に再現すべく、保存器具の上面12を曲面として構成することが可能である。

*【0079】以上、本発明のいくつかの実施形態を図面に基づいて詳細に説明したが、これらは例示であり、前記[課題を解決するための手段および発明の効果]の欄に記載の態様を始めとして、当業者の知識に基づいて種々の変形、改良を施した他の形態で本発明を実施することが可能である。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1実施形態に従う大腸用組織片保存器具を示す斜視図である。

【図2】図1の大腸用組織片保存器具を示す平面図である。

【図3】図1の大腸用組織片保存器具を示す底面図である。

【図4】図1の大腸用組織片保存器具を示す正面図である。

【図5】図1の大腸用組織片保存器具を示す右側面図である。

【図6】図2におけるA-A線断面図である。

【図7】図1の大腸用組織片保存器具の使用状態を説明するための部分断面図である。

【図8】本発明の第2実施形態に従う大腸用組織片保存器具を示す平面図である。

【図9】図8におけるB-B線断面図である。

【図10】図8の大腸用組織片保存器具の使用状態を説明するための部分断面図である。

【図11】本発明の第3実施形態に従う大腸用組織片保存器具を示す部分断面正面図である。

【図12】図11の大腸用組織片保存器具の実施形態を説明するための大腸の断面図である。

【図13】人間の胃を示す正面図である。

【図14】本発明の第4実施形態に従う胃用組織片保存器具を示す平面図である。

【符号の説明】

- 10 本体部
- 12 上面
- 14 下面
- 20 大腸図形
- 22 凹み
- 24 開口部
- 26 底部
- 30 容器
- 50 仕切りリッジ
- 52, 54 部分領域
- 60 大形容器
- 62 小形容器
- 90 収容ユニット
- 92 ホルダ
- 140 胃展開図形

【要約】

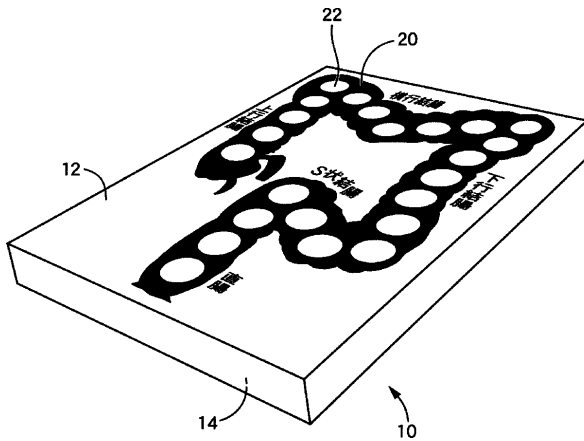
*50 【課題】生体の体内において長さを有して延びる管状の

器官から内視鏡を用いて採取されて体外に取り出された組織片を、その採取位置に的確に関連付けて保存することを実現する。

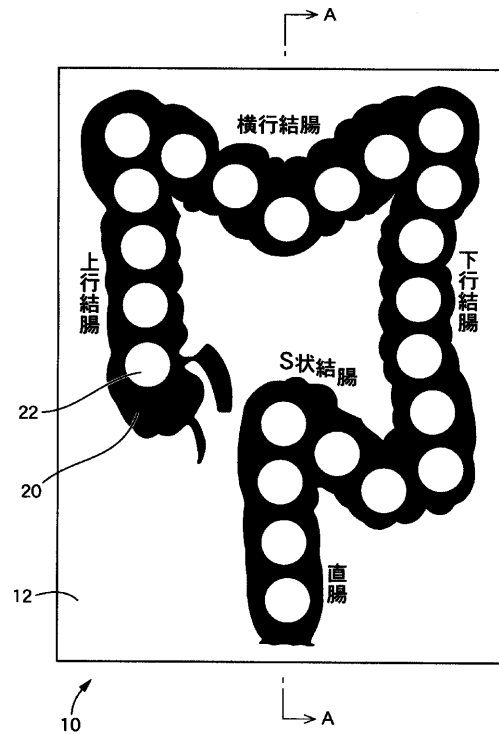
【解決手段】大腸から内視鏡を用いて採取されて体外に取り出された組織片を容器を介して保存する組織片保存器具 10 に、大腸を平面的に表現する大腸図形 20 が表示された表示面 12 と、大腸から採取された組織片を保*

*存する容器を収容するための複数の凹み 22 とを設ける。さらに、それら複数の凹み 22 を大腸図形 20 に沿って並んで配置する。これにより、大腸から採取された組織片を保存する容器が、各組織片の採取位置に幾何学的に関連付けてその凹みに収容され、その結果、各組織片の採取位置を大腸の長さ方向位置に関して特定する長さ方向位置特定機能が果たされる。

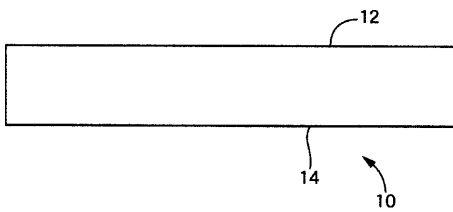
【図 1】



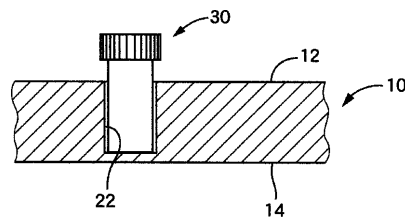
【図 2】



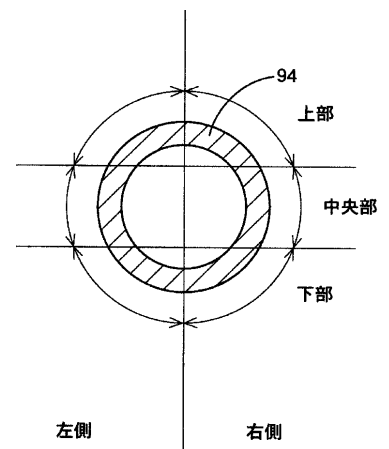
【図 4】



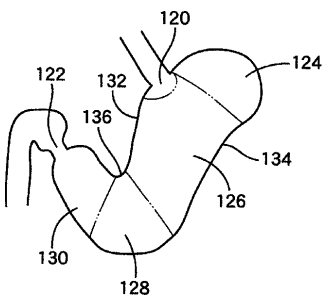
【図 7】



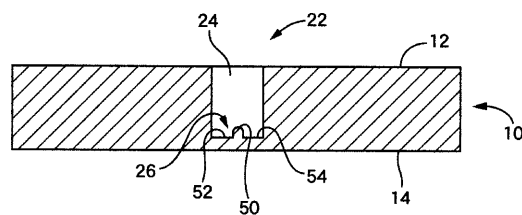
【図 12】



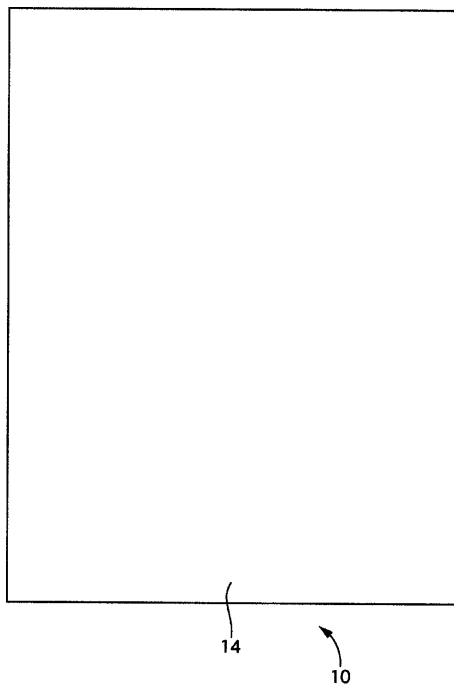
【図 13】



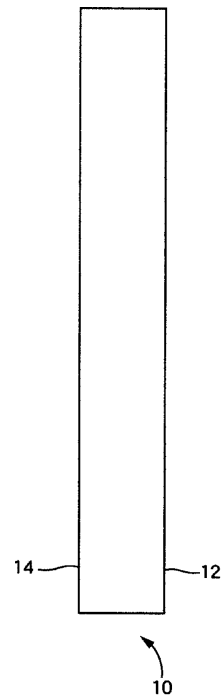
【図 9】



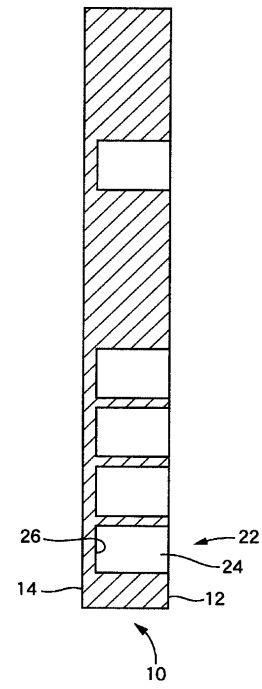
【図 3】



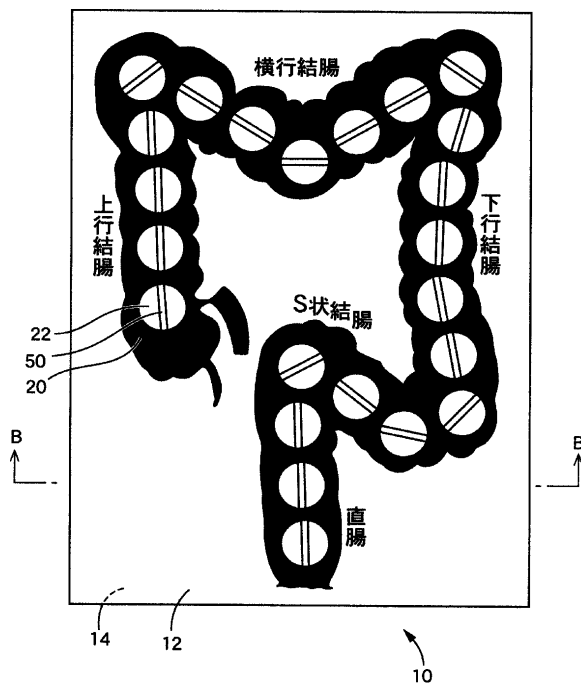
【図 5】



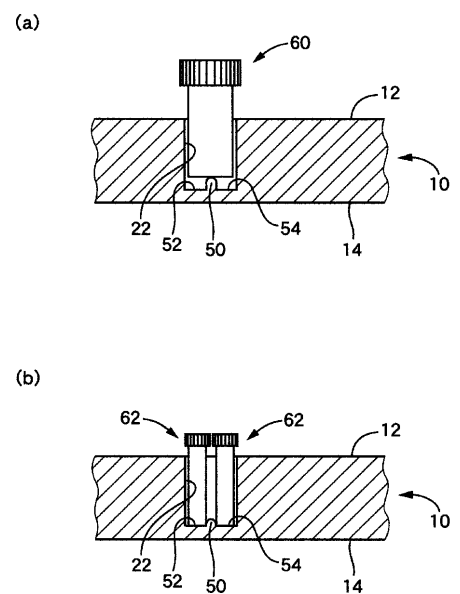
【図 6】



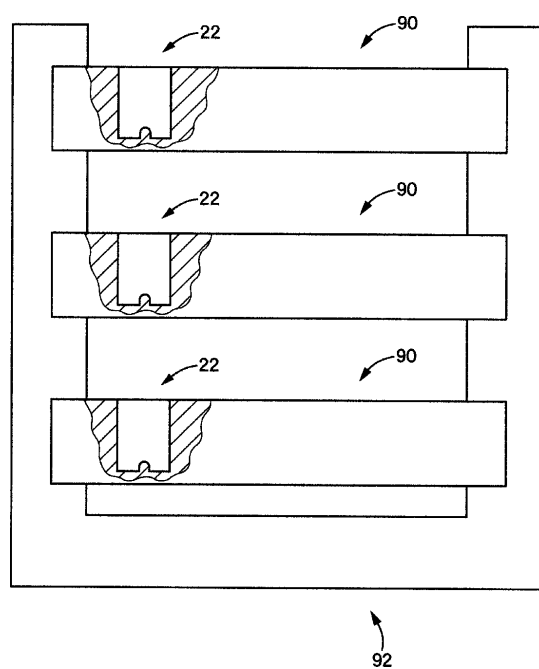
【図 8】



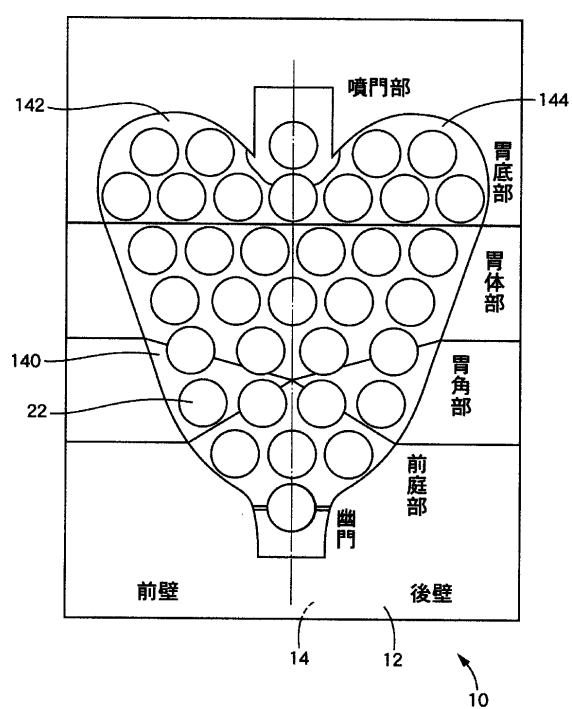
【図 10】



【図 1 1】



【図 1 4】



フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl.⁷, DB名)

G01N 1/00 - 1/44

G01N 33/48 - 33/98

A61B 1/00 - 1/32

J I C S T ファイル (J O I S)

专利名称(译)	组织片保存器具		
公开(公告)号	JP3461349B1	公开(公告)日	2003-10-27
申请号	JP2003098919	申请日	2003-04-02
[标]申请(专利权)人(译)	榊原 箕		
申请(专利权)人(译)	榊原 箕		
当前申请(专利权)人(译)	榊原 箕		
[标]发明人	榊原 啓		
发明人	榊原 啓		
IPC分类号	G01N1/04 A61B1/00 A61B10/00 A61B10/02		
FI分类号	G01N1/04.J A61B1/00.300.B A61B1/00.650 A61B10/00.103.Z A61B10/02.300.Z A61B10/04 G01N1/04.G		
F-TERM分类号	2G052/AA28 2G052/AA33 2G052/AB16 2G052/AC00 2G052/AD14 2G052/AD34 2G052/BA15 2G052/BA28 2G052/CA02 2G052/CA45 2G052/DA05 2G052/DA12 2G052/DA22 2G052/DA27 2G052/GA31 2G052/JA04 2G052/JA08 4C061/GG11 4C161/GG11		
其他公开文献	JP2004309155A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

解决的问题：实现与内窥镜一起准确地收集从内窥镜延伸到活体内的管状器官收集并从体内取出的组织片。。 解决方案：在平面上表示大肠的大肠图案20显示在组织片存储设备10上，该设备通过容器存储使用内窥镜从大肠收集的并从体内取出的组织片。 提供了显示表面（12）和用于容纳用于存储从大肠收集的组织块的容器的多个凹部（22）。此外，多个凹部22沿着大肠图案20并排布置。从而，用于存储从大肠收集的组织块的容器在几何上与每个组织块的收集位置相关联并且被容纳在凹部中，结果，每个组织块的收集位置在大肠的长度方向上改变。执行用于定位的纵向定位功能。

