

(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2005-270393

(P2005-270393A)

(43) 公開日 平成17年10月6日(2005.10.6)

(51) Int.Cl.⁷

A61B 1/00

F I

A61B 1/00 300B

テーマコード (参考)

4C061

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2004-89181 (P2004-89181)

(22) 出願日 平成16年3月25日 (2004.3.25)

(71) 出願人 000000376

オリンパス株式会社

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号

(74) 代理人 100106909

弁理士 棚井 澄雄

(74) 代理人 100064908

弁理士 志賀 正武

(74) 代理人 100101465

弁理士 青山 正和

(74) 代理人 100094400

弁理士 鈴木 三義

(74) 代理人 100086379

弁理士 高柴 忠夫

最終頁に続く

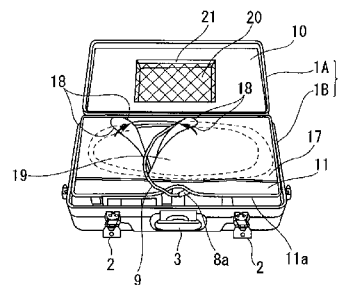
(54) 【発明の名称】 内視鏡用収納ケース

(57) 【要約】

【課題】 挿入部の先端と周囲の部材との干渉等を気にせず、挿入部をケース本体に簡単、かつ確実に収納できるようにする。

【解決手段】 ケース本体1の内側に内部を上下二段に仕切る仕切板11を設け、その仕切板11の上面側に布状シートから成るポケット19を形成する。ケース本体1内の仕切板11の下方に手元操作部8を收容し、手元操作部8から延出する挿入部9を仕切板11の上面側で環状に束ねる。環状の挿入部9の束をポケット19に收容する。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

長尺な挿入部を有する内視鏡を収容保持する内視鏡用収納ケースであって、ケース本体がヒンジ部を介して開閉自在にされたものにおいて、

前記ケース本体の内側に、環状線材の拡径方向の拡がりを拘束する拘束具を設け、前記挿入部を環状に束ね、その挿入部の環状の束を前記拘束具によって係止するようにしたことを特徴とする内視鏡用収納ケース。

【請求項 2】

前記拘束具を布若しくは布状シートで形成したことを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡装置。

10

【請求項 3】

前記拘束具を、挿入部の環状の束の少なくとも略半部を収容する袋状ポケット構造にしたことを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の内視鏡用収納ケース。

【請求項 4】

ケース本体のヒンジ部と同側に、ケース本体の内側を上下に仕切る仕切板を回動自在に取り付け、ケース本体内の前記仕切板の下方に、挿入部の根元側の手元操作部を収容すると共に、前記仕切板の上面に前記拘束具を設け、環状に束ねた挿入部の束を前記拘束具によって前記仕切板の上面側に係止するようにしたことを特徴とする請求項 1 ～ 3 のいずれかに記載の内視鏡用収納ケース。

【請求項 5】

ケース本体内の前記仕切板の下方に、前記手元操作部を位置決め固定する係止部を設け、その係止部によって手元操作部の挿入部延出端を、前記仕切板のうちの回動支点と逆側辺の略中央位置に向けて位置決めすると共に、仕切板の前記逆側辺の略中央位置に、挿入部を仕切板の上面側に引き出すための切欠き部を設けたことを特徴とする請求項 4 に記載の内視鏡用収納ケース。

20

【請求項 6】

前記仕切板の回動支点部分を、ケース本体に脱着自在に連結したことを特徴とする請求項 5 に記載の内視鏡用収納ケース。

【発明の詳細な説明】

30

【技術分野】

【0001】

この発明は、長尺な挿入部を有する内視鏡を収納する収納ケースに関するものである。

【背景技術】

【0002】

この種の内視鏡用収納ケースとして、例えば、特許文献 1、2 に記載されるようなものが案出されている。

【0003】

この収納ケースは、硬質のケース本体がヒンジを介して開閉自在にされ、このケース本体の内側にウレタン等の軟質樹脂から成るクッション材が取り付けられると共に、そのクッション材に挿入部と手元操作部の形に合わせた収容溝が連続的に形成されている。内視鏡装置は、最初に、手元操作部を溝内の対応部にはめ込み、その後挿入部を根元側から先端側にかけて溝内に連続的にはめ込んでゆく。したがって、この収納ケースにおいては、長尺な挿入部をクッション材の収容溝によって確実に押え込むことができるため、持ち運び時における挿入部のガタ付きを無くすることができる。

40

【特許文献 1】特開平 8 - 24210 号公報

【特許文献 2】特開 2001 - 275929 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

50

しかし、内視鏡の挿入部は3m前後の長尺であるため、上記従来の収納ケースの場合、挿入部を収容溝に根元側から押し入れてゆくのは非常に困難な作業となる。つまり、内視鏡の挿入部はある程度の剛性があり、挿入部を根元側から収容溝に押し入れてゆく間に先端部が暴れてしまうため、挿入部の先端が手元操作部や周囲の部材に当たらないように気を配りながら作業を進めなければならない。

【0005】

そこでこの発明は、挿入部の先端と周囲の部材との干渉等を気にせずに挿入部を簡単、かつ確実に収納できるようにして、収納作業性に優れた内視鏡用収納ケースを提供しようとするものである。

【課題を解決するための手段】

10

【0006】

上記目的を達成するために、この発明は、長尺な挿入部を有する内視鏡を収容保持する内視鏡用収納ケースであって、ケース本体がヒンジ部を介して開閉自在にされたものにおいて、前記ケース本体の内側に、環状線材の拡径方向の拡がりを拘束する拘束具を設け、前記挿入部を環状に束ね、その挿入部の環状の束を前記拘束具によって係止するようにした。

【0007】

この発明の場合、内視鏡の挿入部を環状に束ね、束のまま拘束具で係止するだけでケース本体に支持させることができる。拘束具は挿入部の拡径方向の拡がりを拘束するものであるため、挿入部の湾曲状態の多少のばらつきを吸収することができる。

20

【0008】

拘束具は布若しくは布状シートで形成することが望ましく、このようにしたときには挿入部の拡径方向の拡がりを拘束するものの、挿入部の湾曲状態のばらつきをより吸収し易くなる。

【0009】

前記拘束具は、挿入部の環状の束の少なくとも略半部を収容する袋状ポケット構造とすることが望ましく、このようにした場合には、挿入部の環状の束を拘束具のポケット部に挿入するだけで容易に挿入部の拡径方向の拡がりを抑えることが可能となる。

【0010】

また、さらにケース本体のヒンジ部と同側に、ケース本体の内側を上下に仕切る仕切板を回動自在に取り付け、ケース本体内の前記仕切板の下方に、挿入部の根元側の手元操作部を収容すると共に、前記仕切板の上面に前記拘束具を設け、環状に束ねた挿入部の束を前記拘束具によって前記仕切板の上面側に係止するようにしても良い。

30

【0011】

このようにした場合、ケース本体内に仕切板を挟んで手元操作部と挿入部を二段重ねに収容できると共に、挿入部と手元操作部の干渉による器具の損傷を確実に防止することができる。また、挿入部を仕切板上の広いスペースに収容することができるため、挿入部を環状に束ねるときの曲げ半径を大きくすることができる。このため、内視鏡の収納作業がさらに容易になると共に、その収納作業に伴う挿入部の劣化も未然に防止することが可能となる。

40

【0012】

また、ケース本体内の前記仕切板の下方には、前記手元操作部を位置決め固定する係止部を設け、その係止部によって手元操作部の挿入部延出端を、前記仕切板のうちの回動支点と逆側辺の略中央位置に向けて位置決めすると共に、仕切板の前記逆側辺の略中央位置に、挿入部を仕切板の上面側に引き出すための切欠き部を設けるようにしても良い。

【0013】

この場合、挿入部の根元部分は、仕切板上の回動支点と逆側辺の切欠きから引き出されるため、仕切板上部への挿入部の引き回し作業が容易になり、しかも、仕切板の逆側辺のうちでも略中央位置から引き出されることから、挿入部の曲げ半径を大きくすることができる。

50

【 0 0 1 4 】

前記仕切板の回動支点部分はケース本体に脱着自在に連結するようにしても良く、このようにした場合、仕切板の交換等を容易に行うことが可能となる。

【 発明の効果 】

【 0 0 1 5 】

この発明は、内視鏡の挿入部を環状に束ね、拘束具でその挿入部の束の拡径方向の広がりを抑えてケース本体に支持させることができるため、内視鏡の収納作業時には、挿入部の湾曲状態の多少のばらつきを許容しつつ挿入部先端側の暴れを抑え、挿入部をケース本体に容易に、かつ確実に収納することができる。

【 発明を実施するための最良の形態 】

10

【 0 0 1 6 】

次に、この発明の各実施形態を図面に基づいて説明する。尚、各実施形態については、同一部分に同一符号を付し、重複する部分については説明を省略するものとする。

【 0 0 1 7 】

最初に、図 1 ~ 図 3 に示す第 1 の実施形態について説明する。

図 2 は、本発明にかかる内視鏡用収納ケース（以下、「収納ケース」と呼ぶ。）の外観図であり、図 1、図 3 は収納ケースのケース本体 1 を開いた状態の斜視図である。ケース本体 1 は、半割りボックス状の硬質の上蓋 1 A と下蓋 1 B が図示しないヒンジを介して開閉自在に連結されて成り、両蓋 1 A、1 B のヒンジ部と逆側の辺が閉状態でバックル 2 によってロックされるようになっている。尚、図 2 中 3、4 は、持ち運び時等に利用する把手とベルトであり、5 は、キャスターである。また、この収納ケースは、同図に示すように長辺側の下端にキャスター 5 が設けられているばかりでなく、図には示されていないが短辺側の下端（図中下面側）にも同様にキャスターが設けられている。

20

【 0 0 1 8 】

この収納ケースに収容する内視鏡は、図 3 に示すように、電源やモニタ、制御回路等を内蔵した長方体状の装置本体 6 と、この装置本体 6 にケーブル 7 を介して接続された手元操作部 8 と、この手元操作部 8 から延出する長尺な挿入部 9 と、を備え、観察時には作業者が手元操作部 8 を持って挿入部 9 の先端側を適宜操作するようになっている。

【 0 0 1 9 】

収納ケースの上蓋 1 A と下蓋 1 B の内面には夫々クッション材 1 0 が取り付けられ、その間に前記内視鏡装置が支持されるようになっている。上蓋 1 A と下蓋 1 B のヒンジ部近傍には、ケース本体 1 の内側を上下に仕切る略長方形の仕切板 1 1 が回動自在に取り付けられ、仕切板 1 1 の下方側に装置本体 6 と手元操作部 8 が配置されると共に、上面側に挿入部 9 が配置されるようになっている。前記仕切板 1 1 は適度な柔軟性を持つシート状部材から成り、例えば、0.5 mm 厚程度の紙材に樹脂を含浸させたもの（ベルポーレン等）を心材とし、その表皮をナイロンの織物によって覆ったものによって構成されている。また、後に説明するように係止用にベルクロ（R）ファスナを用いる場合には、表皮に起毛したナイロン（ナイロンフレンチ等）を用いるようにしても良い。尚、この実施形態の場合、仕切板 1 1 は、布若しくは布状シート材を介して上蓋 1 A に接合され、その材料の持つ変形可能な特性によって回動可能に上蓋 1 A に支持されている。

30

40

【 0 0 2 0 】

下蓋 1 B 側のクッション材 1 0 の長手方向の略半部は肉厚に形成され、その上面側に装置本体 6 を圧入するための係止溝（符号省略）が形成されている。また、下蓋 1 B 側のクッション材 1 0 の残余の略半部は比較的薄肉に形成され、その上面側に、手元操作部 8 を位置決め固定する係止部としての弾性突起 1 3 が設けられている。この弾性突起 1 3 は、手元操作部 8 の挿入部延出端 8 a を前記仕切板 1 1 の回動支点と逆側辺 1 1 a の略中央位置に向くように位置決めすると共に、手元操作部 8 をケース本体 1 内に弾性的に支持する。また、下蓋 1 B には、ベルクロ（R）ファスナによる締結構造をもつ固定ベルト 1 4、1 5 が取り付けられ、その固定ベルト 1 4、1 5 によって装置本体 6 と手元操作部 8 を下蓋 1 B 側に夫々押さえ付けるようになっている。

50

【0021】

仕切板 11 は、前記逆側辺 11a の略中央に略三角形の切欠き部 16 が設けられ、手元操作部 8 から延出した挿入部 9 をその切欠き部 16 を通して上面側に引き出せるようになっている。また、仕切板 11 の上面側には、布若しくは布状のシート 17（例えば、ナイロンの織物。）が外周部で縫い付けられ、そのシート 17 の長手方向略中央に L 字を背中合わせした形で（全体としては T 字形状。）切込み 18 が入れられている。したがって、この仕切板 11 は、切込み 18 を入れたシート 17 によって中央に略 L 字形の二つの開き部を持った袋状のポケット 19 が上面側に形成されている。この実施形態の場合、この発明における拘束具はポケット 19 によって構成している。

【0022】

10

尚、図 1 中、20 は、上蓋 1A 側のクッション材 10 の中央に設けられた窪み 21 と共に小物収納部を形成する収納ネットである。

【0023】

この収納ケースに内視鏡を収容する場合、まず、上蓋 1A と下蓋 1B を開いた状態で仕切板 11 を図 3 に示すように持ち上げ、その状態で下蓋 1B 側のクッション材 10 の上に前述のように装置本体 6 と手元操作部 8 とを固定する。この状態においては、図 3 に示すように手元操作部 8 の挿入部延出端 8a がケース本体 1 のヒンジ部と逆側の辺の略中央部分に位置されている。

【0024】

次に、この状態から挿入部 9 を環状に束ね、その挿入部 9 の束を持ったまま仕切板 11 を下蓋 1B 側に下ろし、図 1 に示すように切欠き部 16 を通して挿入部 9 を仕切板 11 の上面側に引き出す。そして、この状態から仕切板 11 の上面のシート 17 の切込み 18 を開き、その切込み 18 を通してポケット 19 内に挿入部 9 の環状の束を押し入れる。

20

【0025】

こうして、挿入部 9 の環状の束がポケット 19 内に挿入されると、その束は若干拡径方向に拡がろうとするが、その拡がりにはポケット 19 の外周縁部によって確実に規制される。この結果、挿入部 9 はポケット 19 内に安定保持される。そして、最後に上蓋 1A を閉じ、上蓋 1A と下蓋 1B をバックル 2 で止めて内視鏡の収納を完了する。

【0026】

この収納ケースは、挿入部 9 を大まかに環状に束ね、そのままポケット 19 に押し入れるだけで良いため、従来のものに比較して収納作業が極めて容易になる。そして、このように収容作業は容易になるものの、挿入部 9 の環状の束の拡径方向の拡がりをポケット 19 の外周縁部で押さえることができるため、収納後の挿入部 9 のガタ付きを確実に抑制することができる。ただし、ポケット 19 には切込み 18 があるため、挿入部 9 の束の入れ方によっては切込み 18 から挿入部 9 が若干はみ出すことも考えられるが、切込み 18 による開口はヒンジ部側であるため、上蓋 1A と下蓋 1B の間に挿入部 9 が挟まれる不具合は生じない。尚、この実施形態の場合、上蓋 1A と下蓋 1B のヒンジ部側内面には押え用の布 22（図 3 参照。）が両蓋 1A、1B に跨って取り付けられ、それによってヒンジ部側での挿入部 9 の噛み込みも確実に防止できるようになっている。

30

【0027】

40

また、この収納ケースは、仕切板 11 によってケース本体 1 内を上下 2 段に仕切り、仕切板 11 の上面のほぼ全域を挿入部 9 の収容スペースとしているため、環状に束ねる挿入部 9 の曲げ半径を非常に大きくすることができる。このため、挿入部 9 の収納作業をさらに容易にすることができると共に、曲げに伴う挿入部 9 の劣化を未然に防止することができる。そして、挿入部 9 の根元部分についても、挿入部延出端 8a が仕切板 11 の逆側辺 11a の略中央に向くように手元操作部 8 を位置決め固定し、切欠き部 16 を通して挿入部 9 の付根部分を仕切板 11 の上面に引き出すようにしているため、挿入部 9 の付根部分の曲げも極めて小さく抑えることができる。

【0028】

つづいて、図 4 に示す第 2 の実施形態について説明する。

50

この実施形態の収納ケースは、上蓋 1 A、下蓋 1 B の各構造や、仕切板 1 1 が設けられている点等は第 1 の実施形態のものと同様であるが、仕切板 1 1 の上面に設けられる拘束具の構成が大きく異なっている。

【0029】

即ち、仕切板 1 1 の上面には、仕切板 1 1 のほぼ半分の長さ（長手方向の長さ。）のシート 1 1 7 が設けられ、そのシート 1 1 7 の仕切板中央側の一边を除く三辺が仕切板 1 1 に接合されている。このシート 1 1 7 は仕切板 1 1 の中央側に開口するポケット 1 1 9 を形成している。そして、仕切板 1 1 の上面のポケット 1 1 9 の配置されていない領域には、三つのベルクロテープ 3 0 a , 3 0 b , 3 0 c （係止部にベルクロ（R）ファスナが採用された紐材。）が設けられている。このこれらのベルクロテープ 3 0 a ~ 3 0 c はポケット 1 1 9 からみ出した挿入部 9 の環状の束を巻き込んで係止するものであり、仕切板 1 1 上に配置される挿入部 9 の束の環状形状にほぼ沿うように配置されている。特に、そのうちの一つのベルクロテープ 3 0 a は仕切板 1 1 の切欠き部 1 6 の近傍に配置されている。尚、この実施形態では、ポケット 1 1 9 とベルクロテープ 3 0 a ~ 3 0 c がこの発明における拘束具を構成している。

10

【0030】

この実施形態の収納ケースは基本的に第 1 の実施形態と同様の作用効果を得ることができるが、ポケット 1 1 9 の開口を大きく確保することができるため、ポケット 1 1 9 に対する挿入部 9 の束の挿入性が向上するというさらなる利点がある。ただし、仕切板 1 1 上のポケット 1 1 9 の配置されていないほぼ半分の領域は外部にむき出しになるが、少なくとも仕切板 1 1 上の切欠き部 1 6 の近傍にはベルクロテープ 3 0 a が配置され、挿入部 9 の束の拡がりとそのベルクロテープ 3 0 a によって拘束できるようにしてあるため、挿入部 9 の束が仕切板 1 1 の逆側辺 1 1 a 方向に突出し、上蓋 1 A と下蓋 1 B を閉じるときに挿入部 9 がこれらの間に挟まれる不具合を確実に無くすることができる。

20

【0031】

また、図 5 は、この発明の第 3 の実施形態を示すものである。この実施形態は内視鏡の装置本体が薄型であり、その装置本体は仕切板 4 0 の下方に配置されている。そして、仕切板 4 0 は剛性の高い材料によって形成され、その上面側に手元操作部 8 が挿入部 9 と共に設置されるようになっている。

具体的には、第 2 の実施形態と同様に仕切板 4 0 上の略半分の領域にポケット 1 1 9 を構成するシート 1 1 7 が取り付けられ、仕切板 4 0 上のシート 1 1 7 の配置されていない領域に手元操作部 8 を支持固定するための弾性突起 1 3 と、挿入部 9 の束を拘束するベルクロテープ 3 0 が取り付けられている。

30

この実施形態の収納ケースの場合、手元操作部 8 と挿入部 9 が同一平面に配置されるが、環状の挿入部 9 の束を手元操作部 8 の外周側を取り囲むようにして配置すれば、挿入部 9 の曲げ半径を大きくして仕切板 4 0 上に支持させることができる。尚、この実施形態の場合も基本的な作用効果は第 1 の実施形態と同様である。

また、図 5 に示した実施形態は挿入部 9 の束を手元操作部 8 の外周側にも引き回したが、仕切板 4 0 の略半分のサイズのポケット 1 1 9 に挿入部 9 の束を入れる場合には、図 6 に示す変形例のようにポケット 1 1 9 の開口部をベルクロテープ 4 1 等で閉じるようにしても良い。

40

【0032】

尚、この発明の実施形態は以上で説明したものに限るものでなく、例えば、第 1 , 第 2 の実施形態では仕切板 1 1 を布状シートを介して上蓋 1 A に接合したが、図 7 ~ 図 1 1 に示した各実施形態のように仕切板 1 1 を上蓋 1 A 等に脱着可能に取り付け、必要に応じて取り外しできるようにしても良い。

図 7 に示した第 4 の実施形態は、仕切板 1 1 を噛み込み式のファスナ 5 0 で脱着可能にしたものであり、図 8 , 図 9 に示した第 5 の実施形態は、上蓋 1 A と下蓋 1 B のヒンジ部 5 1 の近傍に長手方向に長い略 D 字形状の支持軸 5 2 を取り付け、一方で、仕切板 1 1 の下縁に、ベルクロ（R）ファスナ構造を持った布状シート片 5 3 を延設し、そのシート片

50

５３を支持軸５２の周囲に回し込んだ状態で端部相互をベルクロファスナ５４で結合している。

また、図１０，図１１に示した第６の実施形態は、ヒンジ部５１の近傍に略Ｄ字形状の支持軸６２を複数設ける一方で、仕切板１１の下縁にスナップ結合構造をもった布状シート片５３を延設し、そのシート片５３を各支持軸６２の周囲に回し込んで端部相互をスナップ嵌合部６４で結合している。

【図面の簡単な説明】

【００３３】

【図１】この発明の第１の実施形態を示すケース本体を開いた状態の斜視図。

【図２】同実施形態を示すケース本体を閉じた状態の斜視図。

10

【図３】同実施形態を示すケース本体を開いた状態の斜視図。

【図４】この発明の第２の実施形態を示すケース本体を開いた状態の斜視図。

【図５】この発明の第３の実施形態を示すケース本体を開いた状態の斜視図。

【図６】同実施形態の変形例を示す斜視図。

【図７】この発明の第４の実施形態を示す斜視図。

【図８】この発明の第５の実施形態を示す斜視図。

【図９】同実施形態を示すヒンジ部の断面図。

【図１０】この発明の第６の実施形態を示す斜視図。

【図１１】同実施形態を示すヒンジ部の断面図。

【符号の説明】

20

【００３４】

１ ケース本体

８ 手元操作部

８ａ 挿入部延出端

９ 挿入部

１１ 仕切板

１１ａ 逆側辺

１３ 弾性突起（係止部）

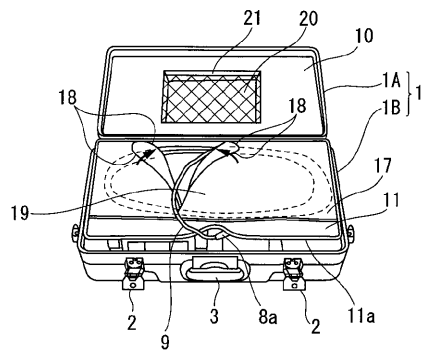
１６ 切欠き部

１９，１１９ ポケット（拘束具）

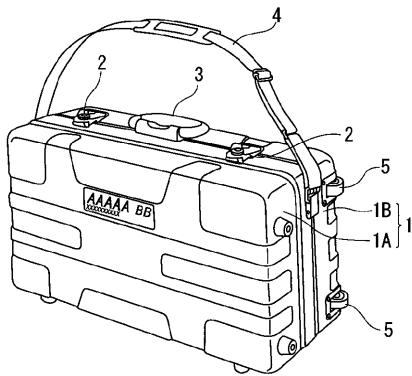
30

３０ａ～３０ｃ ベルクロテープ（拘束具）

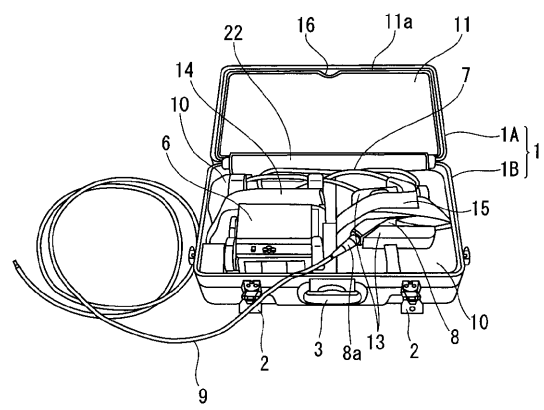
【図 1】



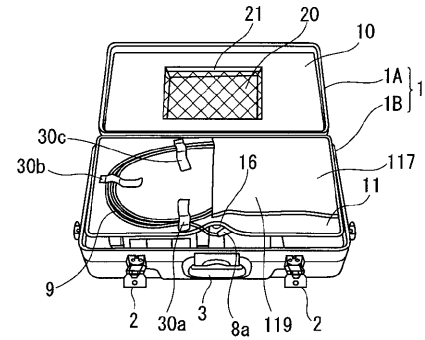
【図 2】



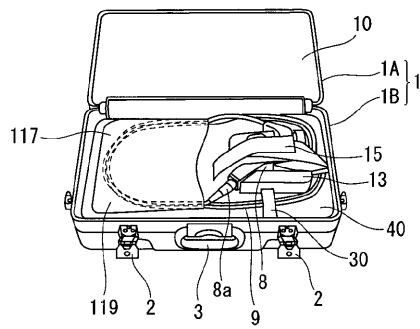
【図 3】



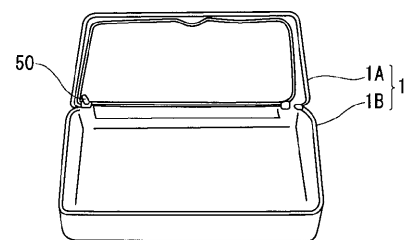
【図 4】



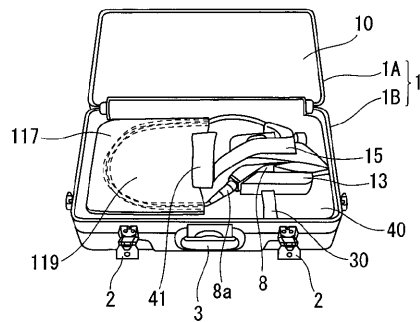
【図 5】



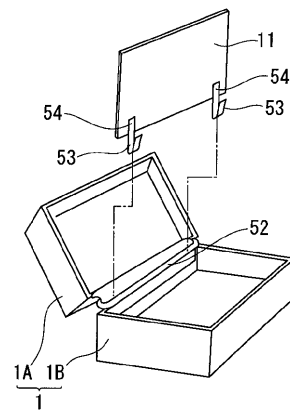
【図 7】



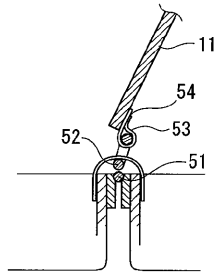
【図 6】



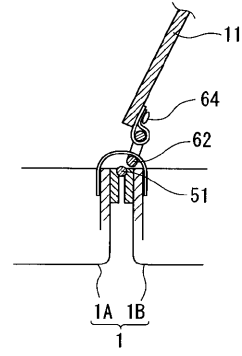
【図 8】



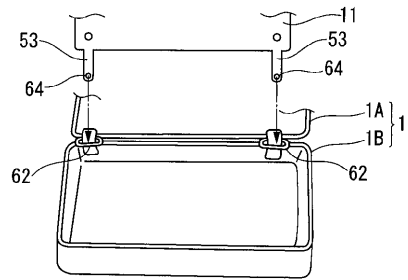
【図 9】



【図 11】



【図 10】



フロントページの続き

(72)発明者 丸山 幸司

東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目 4 3 番 2 号 オリンパス株式会社内

F ターム(参考) 4C061 GG13

专利名称(译)	内窥镜储存盒		
公开(公告)号	JP2005270393A	公开(公告)日	2005-10-06
申请号	JP2004089181	申请日	2004-03-25
[标]申请(专利权)人(译)	奥林巴斯株式会社		
申请(专利权)人(译)	奥林巴斯公司		
[标]发明人	丸山幸司		
发明人	丸山 幸司		
IPC分类号	A61B1/00		
FI分类号	A61B1/00.300.B A61B1/00.650 A61B1/00.653 A61B19/02.505 A61B50/30		
F-TERM分类号	4C061/GG13 4C161/GG13		
代理人(译)	塔奈澄夫 正和青山		
其他公开文献	JP4733927B2 JP2005270393A5		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

解决的问题：容易且可靠地将插入部件存储在壳体中，而不必担心插入部件的尖端与周围构件之间的干涉。 解决方案：在壳体1的内部设置有用于将内部分为上下两级的隔板11，并且在隔板11的上表面侧形成有由布状片材制成的袋19。 手动操作部（8）被收纳在隔板（11）的下方的壳体（1）中，并且从手动操作部（8）延伸的插入部（9）以环状捆扎在隔板（11）的上表面侧。 环形插入部分9的束容纳在袋19中。 [选型图]

图1

