

(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2008-245924

(P2008-245924A)

(43) 公開日 平成20年10月16日(2008.10.16)

|                                |                      |             |
|--------------------------------|----------------------|-------------|
| (51) Int.Cl.                   | F I                  | テーマコード (参考) |
| <b>A 6 1 B</b> 1/00 (2006.01)  | A 6 1 B 1/00 3 0 0 B | 2 H 0 4 0   |
| <b>G 0 2 B</b> 23/24 (2006.01) | G 0 2 B 23/24 A      | 4 C 0 6 1   |

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2007-91148 (P2007-91148)  
 (22) 出願日 平成19年3月30日 (2007. 3. 30)

(71) 出願人 000005430  
 フジノン株式会社  
 埼玉県さいたま市北区植竹町 1 丁目 3 2 4  
 番地  
 (74) 代理人 100089749  
 弁理士 影井 俊次  
 (74) 代理人 100148817  
 弁理士 影井 慶大  
 (72) 発明者 浅見 健二  
 埼玉県さいたま市北区植竹町 1 丁目 3 2 4  
 番地 フジノン株式会社内  
 F ターム (参考) 2H040 DA21 EA02  
 4C061 GG13

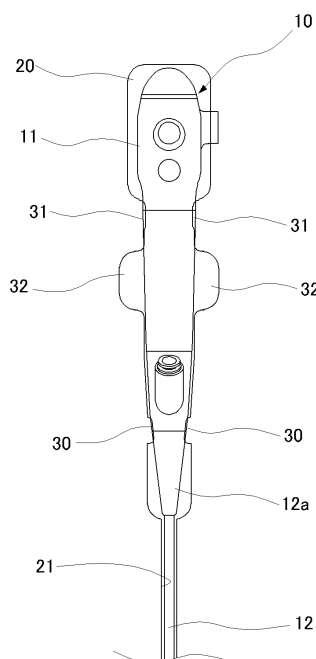
(54) 【発明の名称】 内視鏡のキャリングケース

## (57) 【要約】

【課題】キャリングケースに内視鏡を収容した状態では安定的に保持でき、この内視鏡を取り出すに当って、挿入部にダメージ等を与えずに、本体操作部を円滑に取り出せるようにする。

【解決手段】ケース本体部 2 に形成した本体収容部 2 0 において、内視鏡 1 0 の本体操作部 1 1 を収容させたときには、この本体操作部 1 1 を安定的に保持するために、前部側挟持壁 3 0 , 3 0 と、後部側挟持壁 3 1 , 3 1 とが設けられるが、優先離脱構造部として、前部側挟持壁 3 0 , 3 0 による挟持力を後部側挟持壁 3 1 , 3 1 による挟持力より弱くすることによって、本体操作部 1 1 は、その挿入部 1 2 を連結した先端側がまず本体収容部 2 0 から取り出されるようになる。

【選択図】 図 3



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

弾性部材で形成され、内視鏡の本体操作部の装着部と、挿入部及びユニバーサルコードとその先端のコネクタ部の収容部を形成し、少なくとも前記本体操作部を収容する凹部からなる本体収容部を形成した内視鏡のキャリングケースにおいて、

前記本体収容部には、前記本体操作部の前後の位置を挟持するために、前部側及び後部側の各弾性挟持壁を設け、またこれら弾性挟持壁に挟持された前記本体操作部を取り出すための指挿入部を形成し、

前記本体操作部を前記本体収容部から取り出す際に、前記両弾性挟持壁のうち前記本体操作部が前部側弾性挟持壁から先に抜け出すように、優先離脱構造部を備える構成としたことを特徴とする内視鏡のキャリングケース。

10

**【請求項 2】**

前記優先離脱構造部は、前記各弾性挟持壁のうち、前記前部側弾性挟持壁の方が前記後部側弾性挟持壁より前記本体操作部への挟持力を弱くする構成としたことを特徴とする請求項 1 記載の内視鏡のキャリングケース。

**【請求項 3】**

前記優先離脱構造部は、前記指挿入用凹部を前記前部側弾性挟持壁に近接した位置に配置する構成としたことを特徴とする請求項 1 記載の内視鏡のキャリングケース。

**【請求項 4】**

前記優先離脱構造部は、前記本体操作部の前記挿入部との連結側の部位に設けた離脱操作部材から構成したことを特徴とする請求項 1 記載の内視鏡のキャリングケース。

20

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本発明は、医療用等として用いられる内視鏡を搬送したり、保管したりする際に、この内視鏡全体を格納するキャリングケースに関するものである。

**【背景技術】****【0002】**

内視鏡用のキャリングケースは、内視鏡を出荷し、また搬送する際や、保管する際等に格納するために用いられるケースである。キャリングケースはケース本体部と、蓋体部とを連結帯片やヒンジ等で相互に開閉可能に連結したものであり、これらケース本体及び蓋体は、緩衝性及び軽量化等の観点から、通常、発泡樹脂で形成されて、ケース本体側に内視鏡を格納するための内視鏡収容凹部が設けられる。

30

**【0003】**

ここで、内視鏡は、術者が手で把持する本体操作部を備えており、この本体操作部には体腔内への挿入部が連結して設けられ、また先端にコネクタを有するユニバーサルコードが本体操作部に接続されている。本体操作部は、全体が硬質部材からなり、挿入部及びユニバーサルコードの大半の部位は軟性構造となっている。従って、内視鏡収容凹部は、これら内視鏡の各部を無理なく収容できるようにしなければならない。

**【0004】**

40

本体操作部を所定の位置に収容させ、この本体操作部から延在されている挿入部及びユニバーサルコードは、コンパクトに収容するために、緩いループ状に巻回するようにして収容させる構成としたものが、例えば特許文献 1 に示されている。このように、内視鏡を格納したキャリングケースは、輸送等の際に作用する振動によって、内視鏡にダメージを与えないよう安定的に格納させる必要がある。特に、内視鏡の本体操作部には、内部に精密部品等が設けられている関係から、振動が作用しないようにする必要がある。内視鏡、特にその本体操作部を安定的に保持するために、ケース本体には、本体操作部を収容するための凹部が形成されるが、この凹部を構成する壁部における幅寸法を部分的に狭くしておき、本体操作部の適宜の箇所を弾性的に挟持するようにして位置決め保持する構成としたものが、特許文献 2 に開示されている。

50

【特許文献 1】特開 2 0 0 3 - 2 9 0 1 2 3 号公報

【特許文献 2】特開平 1 1 - 4 7 0 7 7 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

ところで、前述したように、本体操作部を弾性的に挟持させるようにしてキャリングケース内に收容させておくとして、この挟持力を大きくすれば、收容状態で安定的に保持できる。ただし、あまり挟持力を大きくすると、キャリングケースから内視鏡を取り出す作業が困難になり、本体操作部に強い力を作用させて持ち上げるようにしなければ、挟持状態を解除できなくなる。

10

【0006】

ここで、内視鏡をキャリングケースから取り出す際には、まず本体操作部を持ち上げるようにするのが一般的である。本体操作部は比較的長尺の部材であり、本体操作部の挟持部は前後に複数個所形成されることから、この本体操作部を取り出す際、本体操作部が水平に取り出されることが望ましいが、前後いずれかの挟持部が先に離脱することから、前後いずれか一方に傾くようになる。このために、取り出し時に本体操作部の後部側の挟持状態が先に解除されて、前部側がなお挟持状態となっていると、先端側が支点として回転するようになる。本体操作部の先端側には挿入部が連結して設けられており、本体操作部は硬質部材であり、挿入部は軟性部材であるから、本体操作部の先端部分を支点としてケースから起き上がるようになる。このために、挿入部の本体操作部への連結部分が凹部の底面に強く押し付けられて、無理な曲げ力が作用することになり、座屈するおそれがある等といった問題が生じる可能性がある。

20

【0007】

本発明は以上の点に鑑みてなされたものであって、その目的とするところは、收容状態では内視鏡を安定的に保持でき、取り出すときには、挿入部にダメージ等を与えずに、本体操作部を円滑に取り出せる内視鏡のキャリングケースを提供とすることにある。

【課題を解決するための手段】

【0008】

前述した目的を達成するために、本発明は、弾性部材で形成され、内視鏡の本体操作部の装着部と、挿入部及びユニバーサルコードとその先端のコネクタ部の收容部を形成し、少なくとも前記本体操作部を收容する凹部からなる本体收容部を形成した内視鏡のキャリングケースであって、前記本体收容部には、前記本体操作部の前後の位置を挟持するために、前部側及び後部側の各弾性挟持壁を設け、またこれら弾性挟持壁に挟持された前記本体操作部を取り出すための指挿入部を形成し、前記本体操作部を前記本体收容部から取り出す際に、前記両弾性挟持壁のうち前記本体操作部が前部側弾性挟持壁から先に抜け出すように、優先離脱構造部を備える構成としたことをその特徴とするものである。

30

【0009】

凹部からなる本体收容部に設けられる弾性挟持壁は、長尺部材からなる本体操作部を前後 2 箇所挟持することによって、收容状態では、この本体操作部を安定的に保持し、振動が作用するのを防止乃至抑制する。従って、2 箇所設けた弾性挟持壁のうち、前部側弾性挟持壁が必ず先に抜け出すようになっておれば、取り出し時に挿入部の本体操作部に連結した根元部分が收容部の底面に押し付けられることはない。優先離脱構造部を設けることによって、前部側弾性挟持壁が後部側弾性挟持壁より先に抜け出すようにする。

40

【0010】

優先離脱構造部としては、格別の部材を追加せず、本体收容部の構造を変えるようにすることにより形成することができる。即ち、本体操作部を取り出すために設けた指挿入部を前部側弾性挟持壁に近接した位置、より好ましくは極めて近い位置とする。また、両弾性挟持壁のうち、後部側弾性挟持壁による本体操作部に対する挟持力の方を前部側弾性挟持壁より大きくしても良い。その結果、本体操作部は、まず挿入部への連結側が先に收容部から浮き上がるようになる。

50

## 【 0 0 1 1 】

優先離脱構造部としては、本体操作部の挿入部との連結側の部位に離脱操作部材を設けることによって形成できる。つまり、本体操作部において、前部側弾性挟持壁による挟持部が後部側弾性挟持壁より先に抜け出すように、押し上げたり、引き上げたりする部材を装着する。

## 【 発明の効果 】

## 【 0 0 1 2 】

このように、本体操作部を前後 2 箇所の弾性挟持壁で挟持させ、これらの弾性挟持壁のうち、前部側弾性挟持壁の方が先に抜け出すように、優先離脱構造部を設けたことによって、本体操作部をキャリングケースの収容部から取り出す際に、必ずこの本体操作部における挿入部を連結した部位から先に取り出され、本体操作部と挿入部との連結部分を有効に保護できる。

10

## 【 発明を実施するための最良の形態 】

## 【 0 0 1 3 】

以下、図面に基づいて本発明の実施の形態について説明する。まず、図 1 に示したように、キャリングケース 1 は、ケース本体部 2 と蓋体部 3 とから構成されており、これらケース本体部 2 と蓋体部 3 とは可撓性のある連結布片 4 によって、相互に開閉可能に連結されている。また、これらケース本体部 2 及び蓋体部 3 において、連結布片 4 による連結部とは反対側の部位には、それぞれ手提げ部 5 が装着されている。ここで、ケース本体部 2 及び蓋体部 3 は、軽量化し、かつ緩衝性を持たせ、さらに弾性を持たせるために、発泡ウレタン樹脂等の発泡樹脂から構成されている。

20

## 【 0 0 1 4 】

図 2 にケース本体部 2 の構成を示す。図示したケース本体部 2 に収容される内視鏡 10 は、本体操作部 11 に挿入部 12 を連結して設けたものであり、挿入部 12 は先端部の所定長さ分を除いて軟性構造となっている。そして、挿入部 12 における本体操作部 11 への連結部にはテーパ形状となったカバーゴム 12a が装着されている。また、本体操作部 11 にはユニバーサルコード 13 が引き出されており、このユニバーサルコード 13 の本体操作部 11 への接続部にもカバーゴム 13a が設けられている。ユニバーサルコード 13 は、途中で分岐部 14 となり、この分岐部 14 からは、先端に光源コネクタ 15a を設けたライトガイドコード 15 と、先端に電気コネクタ 16a を設けた電気コード 16 とに分岐している。

30

## 【 0 0 1 5 】

以上の構成を有する内視鏡 10 を収容するケース本体部 2 には、本体操作部 11 を収容する本体収容部 20 と、挿入部 12 を収容する挿入部収容溝 21 と、ユニバーサルコード 13 を収容するコード収容溝 22 とから構成されている。コード収容溝 22 はループ状の溝から構成され、このコード収容溝 22 の先端部には第 1、第 2 のコネクタ収容部 23、24 が設けられており、第 1 のコネクタ収容部 23 には光源コネクタ 15a が、第 2 のコネクタ収容部 24 には電気コネクタ 16a が収容されるようになっている。

## 【 0 0 1 6 】

図 3 に本体収容部 20 の拡大図を示す。この図から明らかなように、本体収容部 20 は本体操作部 11 を落とし込むようにして収容する大きさと深さとを有する凹部からなり、その先端側、つまり挿入部 12 への連結部近傍には、凹部を構成する壁部の幅が狭くなっており、この部位は前部側挟持壁 30、30 として、本体操作部 11 における幅寸法より狭くなっている。また、本体収容部 20 における後部側、つまり本体操作部 11 のユニバーサルコード 13 が引き出されている部位の近傍位置にも挿入部 12 の幅寸法より狭くなった後部側挟持壁 31、31 が形成されている。そして、これら前部側挟持壁 30、30 と後部側挟持壁 31、31 との中間部位は、本体操作部 11 の幅寸法より十分広くなっており、この部位が本体操作部 11 を取り出すための指挿入部 32、32 となっている。

40

## 【 0 0 1 7 】

以上のように構成することによって、本体操作部 11 は、前部側及び後部側の各挟持壁

50

30, 31を強制的に押し広げるようにして本体収容部20に収容される。従って、本体操作部11は、前部側挟持壁30, 30間及び後部側挟持壁31, 31間に挟持されるようにして安定的に収容され、本体操作部11が本体収容部20内でみだりに振動したり位置ずれしたりすることはない。また、ケース本体部2は弾性部材で形成されていることから、キャリングケース1が搬送間に振動したり、他の物体と衝突したりしても、損傷を生じさせたり、ダメージが与えられたりすることはない。

#### 【0018】

本体操作部11をケース本体部2の本体収容部20から取り出すには、指挿入部32, 32に指を挿入して、本体操作部11を把持し、上方に持ち上げる。本体操作部11は前部側挟持壁30, 30間及び後部側挟持壁31, 31間に挟持されているが、ケース本体部2全体が弾性部材で構成されているので、これらの挟持壁30, 30及び31, 31が強制的に押し広げられるようにして取り出される。

10

#### 【0019】

ここで、自由状態、つまり本体操作部11を収容させない状態において、前部側挟持壁30, 30間の間隔をD1、後部側挟持壁31, 31間の間隔をD2とし、また、本体操作部11における前部側挟持壁30, 30間に挿入される部位の幅をB1、後部側挟持壁31, 31間に挿入される部位の幅をB2としたときに、 $(B1 - D1) < (B2 - D2)$ となっている。つまり、本体操作部11を本体収容部20に収容させたときに、前部側挟持壁30, 30による挟持力と後部側挟持壁31, 31による挟持力とを比較すると、前者の方が挟持力を弱くしている。これが優先離脱構造部であり、本体操作部11を上方に持ち上げたときには、前部側挟持壁30, 30の方がより容易に離脱される。そして、前部側挟持壁30, 30が離脱された後に、後部側挟持壁31, 31間から離脱されることになる。

20

#### 【0020】

また、挟持力に差を持たせるに当っては、前述したように、挟持壁30, 30と、挟持壁31, 31との間隔を制御するのではなく、挟持状態での接触部の深さに差を持たせるようにすることもできる。このためには、前部側挟持壁30の高さ寸法を短縮するように、段差を設けるように構成すれば良い。

#### 【0021】

従って、本体操作部11を本体収容部20から取り出す際には、まず前部側挟持壁30から離脱することになり、挿入部12側が先に持ち上げられることになる。このために、本体操作部11と挿入部12との連結部が本体収容部20の底面に押し付けられて、挿入部12の本体操作部11への連結部近傍に無理な力が作用することはない。つまり、本体操作部11をケース本体部2から取り出す際に、この本体操作部11と挿入部12との連結部近傍が折れ曲がって、座屈したり、ダメージを与えられたりすることはない。

30

#### 【0022】

次に、図4に優先離脱構造部の第2の構成を示す。この図4の構成においては、本体収容部20において、本体操作部11と前部側挟持壁30, 30間及び後部側挟持壁31, 31間との寸法関係に前述した第1の実施の形態と同様の差を与えるか、格別寸法差を与えないかのいずれであっても良いが、優先離脱構造部としては、指挿入部132, 132の位置を図3に示した位置より前方側、つまり前部挟持壁30, 30に近接した位置に形成している。

40

#### 【0023】

以上のように構成すると、指挿入部132, 132に指を挿入して、本体操作部11を把持して持ち上げると、この指挿入部132に近い前部側挟持壁30, 30に挟持されている部位に持ち上げ力が作用し、本体操作部11において、指挿入部132からより遠い位置にあり、後部側挟持壁31, 31により挟持されていると共に、重量の大きい基端部側が下がるように傾いた状態で取り出される。従って、挿入部112における本体操作部11との連結部が折れ曲がるようなことはない。

#### 【0024】

50

さらに、図 5 及び図 6 に優先離脱構造部の第 3 の構成を示す。この実施の形態においては、前部側挟持壁 30, 30 の部位若しくはその近傍の部位に、本体操作部 11 を回り込むようにして配設された離脱操作部材としての引き上げリボン 40 で優先離脱構造部を構成している。この引き上げリボン 40 は、一方の前部側挟持壁 30 またはケース本体部 2 の上面に固着して設けられており、本体収容部 20 に装着した本体操作部 11 の下部側に回り込ませるようにする。そして、引き上げリボン 40 の他端は前部側挟持壁 30 より上部位置にまで延在させておく。

【0025】

このように構成することによって、本体操作部 11 をケース本体部 2 の本体収容部 20 内に装着する際に、図 5 に示したように、引き上げリボン 40 と共に前部側挟持壁 30, 30 間に挿入する。そして、図 6 に示したように、自由端となっている引き上げリボン 40 を上方に引っ張るように操作すると、本体操作部 11 の先端側の部位が前部側挟持壁 30, 30 間から容易に抜け出すことになり、このときには後部側挟持壁 31, 31 に挟持されている部位には格別の引っ張り力が作用しないことから、この部位の挟持力は失われない。その結果、本体操作部 11 を本体収容部 20 から取り出す際には、まず挿入部 12 への連結側から抜け出すようになる。

【0026】

さらにまた、図 7 乃至図 9 には優先離脱構造部の第 4 の構成を示す。即ち、本体収容部 20 の底面において、指挿入部 21 を設けた部位に落とし込み部 41 が形成されている。そして、この落とし込み部 41 には左右一対からなる弾性柱 42, 42 が装着されている。この弾性柱 42 は、本体収容部 20 の底面と同じ高さ位置に配置されており、その先端部にはリフト板 43 が固着して設けられている。このリフト板 43 は、本体収容部 20 において、本体操作部 11 を収容される部位の下面部に配置されており、かつ指挿入部 32 の部位において、両弾性柱 42, 42 の装着部の上部位置は操作用張り出し部 43a, 43a が設けられている。そして、リフト板 43 は、この操作用張り出し部 43a から本体操作部 11 の挿入部 12 への連結部側に向けて所定の長さだけ張り出すようにしている。

【0027】

内視鏡 1 をケース本体部 2 に収容するために、本体操作部 11 を本体収容部 20 に装着するに当たっては、図 7 及び図 8 に示したように、リフト板 43 を下敷きとして配置する。そして、内視鏡 1 を取り出す際には、リフト板 43 のうち、指挿入部 32 の部位に露出している部分を押下する。これによって、弾性柱 42 が圧縮されて、リフト板 43 は落とし込み部 41 のエッジ部分を支点として、弾性柱 42 に支持されている部位が下方となるように傾くことになる。その結果、図 9 に示したように、リフト板 43 により持ち上げられて、本体操作部 11 における挿入部 12 への連結側が起き上がるようにして取り出すことができる。

【図面の簡単な説明】

【0028】

【図 1】キャリングケースの概略構成図である。

【図 2】ケース本体の平面図である。

【図 3】本発明による優先離脱構造部の第 1 の形態を示す図 2 の要部拡大図。

【図 4】本発明による優先離脱構造部の第 2 の形態を示す図 3 と同様の図である。

【図 5】本発明による優先離脱構造部の第 3 の形態を示す前部側挟持壁の部位の断面図である。

【図 6】図 5 と異なる作動状態を示す断面図である。

【図 7】本発明による優先離脱構造部の第 4 の形態を示す図 3 と同様の図である。

【図 8】図 7 の X - X 断面図である。

【図 9】図 8 とは異なる作動状態を示す断面図である。

【符号の説明】

【0029】

1 キャリングケース

2 ケース本体

10

20

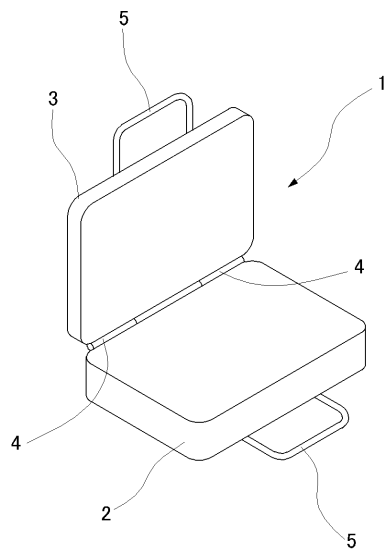
30

40

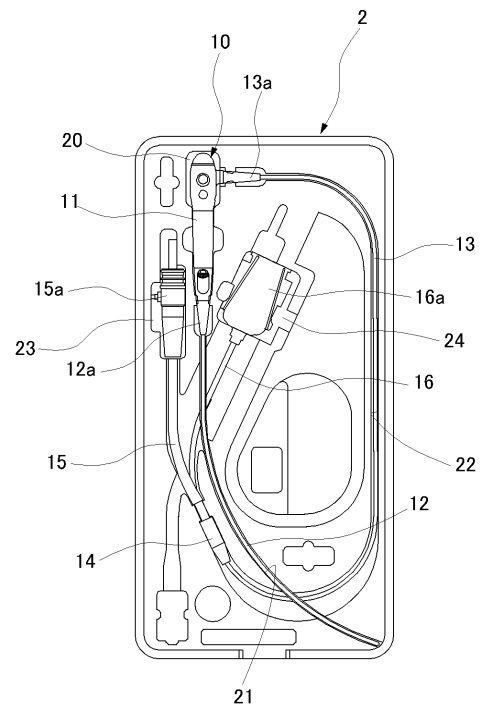
50

- |             |           |       |         |
|-------------|-----------|-------|---------|
| 3           | 蓋 体 部     | 1 0   | 内 視 鏡   |
| 1 1         | 本 体 操 作 部 | 1 2   | 挿 入 部   |
| 1 3         | ユニバーサルコード | 2 0   | 本体収容部   |
| 2 1         | 挿入部収容部    | 2 2   | コード収容溝  |
| 3 0         | 前部側挟持壁    | 3 1   | 後部側挟持壁  |
| 3 2 , 1 3 2 | 指挿入部      | 4 0   | 引き上げリボン |
| 4 1         | 落とし込み部    | 4 2   | 弾性柱     |
| 4 3         | リフト板      | 4 3 a | 張り出し部   |

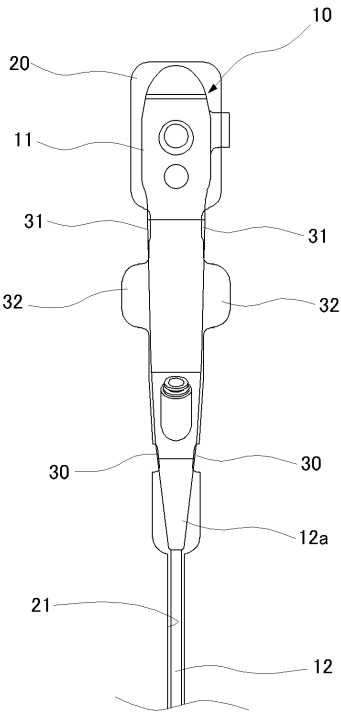
【 図 1 】



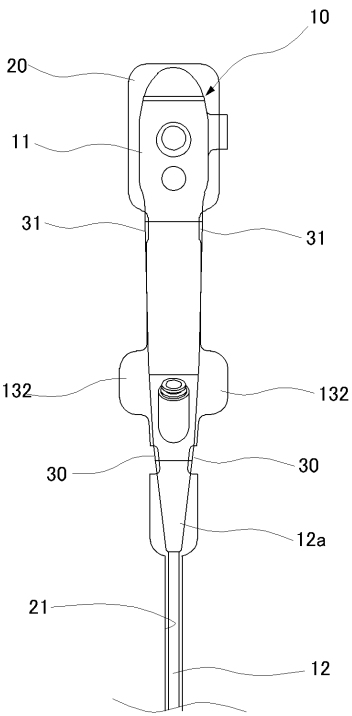
【 図 2 】



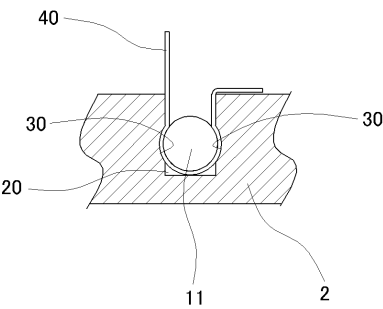
【図 3】



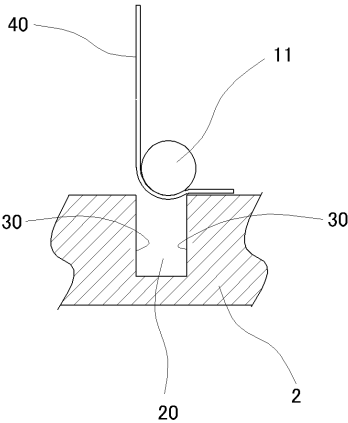
【図 4】



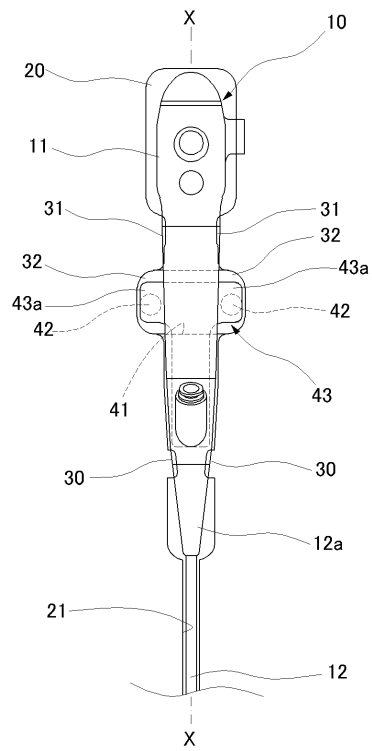
【図 5】



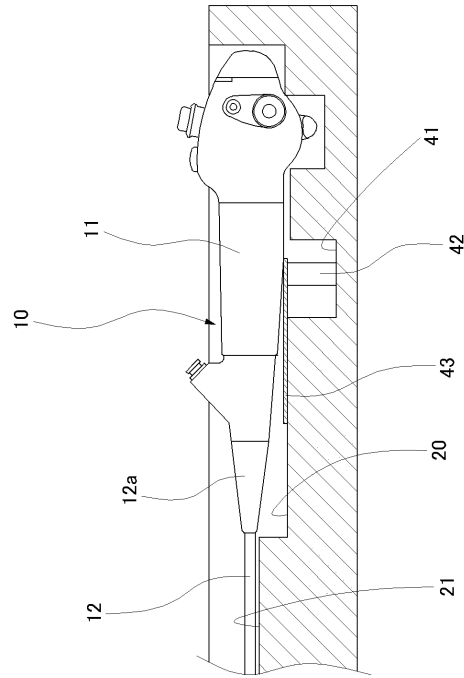
【図 6】



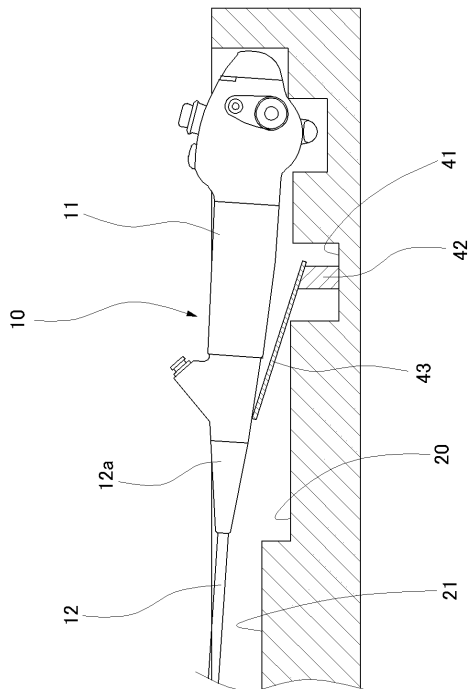
【図 7】



【図 8】



【図 9】



|                |                                                      |         |            |
|----------------|------------------------------------------------------|---------|------------|
| 专利名称(译)        | 内窥镜手提箱                                               |         |            |
| 公开(公告)号        | <a href="#">JP2008245924A</a>                        | 公开(公告)日 | 2008-10-16 |
| 申请号            | JP2007091148                                         | 申请日     | 2007-03-30 |
| [标]申请(专利权)人(译) | 富士写真光机株式会社                                           |         |            |
| 申请(专利权)人(译)    | 富士公司                                                 |         |            |
| [标]发明人         | 浅見健二                                                 |         |            |
| 发明人            | 浅見 健二                                                |         |            |
| IPC分类号         | A61B1/00 G02B23/24                                   |         |            |
| FI分类号          | A61B1/00.300.B G02B23/24.A A61B1/00.650 A61B1/00.653 |         |            |
| F-TERM分类号      | 2H040/DA21 2H040/EA02 4C061/GG13 4C161/GG13          |         |            |
| 外部链接           | <a href="#">Espacenet</a>                            |         |            |

#### 摘要(译)

要解决的问题：为了稳定地保持存放在手提箱中的内窥镜并且在取出内窥镜时平稳地取出身体操作部分而不损坏插入部分等。ŽSOLUTION：形成在壳体2中的主体存储部分20设置有前侧夹紧壁30和30以及后侧夹紧壁31和31，用于在存储主体操作部分11时稳定地保持主体操作部分11。内窥镜10，作为优先拆卸结构部分的前侧夹紧壁30和30的夹紧力形成比后侧夹紧壁31和31的夹紧力弱，使得主体操作部分11构造成首先，将与插入部12连接的前端侧从主体收纳部20拆下。Ž

