

(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2005-245649

(P2005-245649A)

(43) 公開日 平成17年9月15日(2005.9.15)

(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 16 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願2004-58459 (P2004-58459)

(22) 出願日 平成16年3月3日(2004.3.3)

(71) 出願人 000000527

ペンタックス株式会社

東京都板橋区前野町2丁目36番9号

(74) 代理人 100083286

弁理士 三浦 邦夫

(74) 代理人 100120204

弁理士 平山 巖

(72) 発明者 渡邊 芳男

東京都板橋区前野町2丁目36番9号 ペ

ンタックス株式会社内

Fターム(参考) 4C061 GG13 JJ01 JJ11

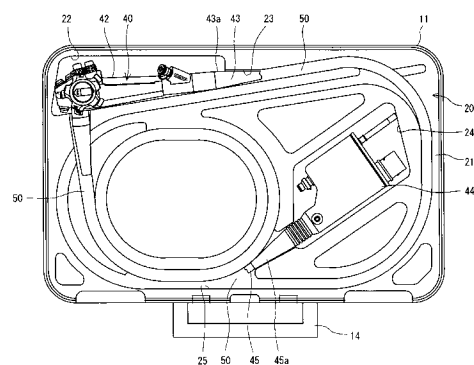
(54) 【発明の名称】 内視鏡用キャリングケース及び内視鏡の収容方法

(57) 【要約】

【課題】 運搬中のがたつきを抑えることができ、内視鏡の運搬中の故障を防止することができる内視鏡用キャリングケース及び内視鏡の収容方法を提供する。

【解決手段】 内視鏡を収容する収容溝が凹設された本体部と、本体部の表面を覆うカバーと、を備え、収容溝に収容した内視鏡と収容溝との隙間を、流入時には流体状でその後固化する充填部材で満たしてある。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

内視鏡を収容する収容溝が凹設された本体部と、
前記本体部の表面を覆うカバーと、を備え、
前記収容溝に収容した前記内視鏡と前記収容溝との隙間を、流入時には流体状でその後固化する充填部材で満たしてあることを特徴とする内視鏡用キャリングケース。

【請求項 2】

前記収容溝の形状は前記内視鏡の設計形状に基づいて定められる請求項 1 記載の内視鏡用キャリングケース。

【請求項 3】

前記充填部材は、高温ではゾルであって常温でゲル化する物質からなり、高温状態で前記隙間に流入される請求項 1 又は請求項 2 記載の内視鏡用キャリングケース。

【請求項 4】

前記充填部材は、加硫剤を加えてから所定時間経過後に固化する材料からなり、加硫剤を加えた直後に前記隙間に流入される請求項 1 又は請求項 2 記載の内視鏡用キャリングケース。

【請求項 5】

前記材料はシリコンゴムである請求項 4 記載の内視鏡用キャリングケース。

【請求項 6】

前記本体部及び前記カバーは発泡材料からなる請求項 1 ～ 5 のいずれか 1 項記載の内視鏡用キャリングケース。

【請求項 7】

前記発泡材料は発泡ポリプロピレンである請求項 6 記載の内視鏡用キャリングケース。

【請求項 8】

前記本体部及び前記カバーは、開閉可能な本体部収容ケース及びカバー収容ケースにそれぞれ収容されている請求項 1 ～ 7 のいずれか 1 項記載の内視鏡用キャリングケース。

【請求項 9】

本体部に凹設された収容溝に前記内視鏡を収容するステップと、
前記収容溝に収容した前記内視鏡と前記収容溝との隙間を、流入時には流体状でその後固化する充填部材で満たすステップと、
カバーにより前記本体部の表面を覆うステップと、を備えることを特徴とする内視鏡の収容方法。

【請求項 10】

前記収容溝の形状は前記内視鏡の設計形状に基づいて定められる請求項 9 記載の内視鏡の収容方法。

【請求項 11】

前記充填部材は、高温ではゾルであって常温でゲル化する物質からなり、高温状態で前記隙間に流入される請求項 9 又は請求項 10 記載の内視鏡の収容方法。

【請求項 12】

前記充填部材は、加硫剤を加えてから所定時間経過後に固化する材料からなり、加硫剤を加えた直後に前記隙間に流入される請求項 9 又は請求項 10 記載の内視鏡の収容方法。

【請求項 13】

前記材料はシリコンゴムである請求項 12 記載の内視鏡の収容方法。

【請求項 14】

前記本体部及び前記カバーは発泡材料からなる請求項 9 ～ 13 のいずれか 1 項記載の内視鏡の収容方法。

【請求項 15】

前記発泡材料は発泡ポリプロピレンである請求項 14 記載の内視鏡の収容方法。

【請求項 16】

前記本体部及び前記カバーは、開閉可能な本体部収容ケース及びカバー収容ケースにそれ

10

20

30

40

50

ぞれ収容されている請求項 9 ~ 15 のいずれか 1 項記載の内視鏡の収容方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、内視鏡を内部に収容して運搬することのできる内視鏡用キャリングケース、及びこのキャリングケースへの内視鏡の収容方法に関する。

【背景技術】

【0002】

内視鏡は、運搬用のケース内に収容した状態で運搬されることが多い。従来の運搬用のケースとしては、例えば、ケース本体及びカバーの内部をそれぞれ発泡材で埋め、これらの発泡材の表面に内視鏡の各部を挿入可能な収容溝を予め設けたものがある。この収容溝は、内視鏡の各部の設計形状に基づいてその形状が決定されている。 10

【特許文献 1】特開昭 59 - 57631 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

しかしながら、内視鏡は加工状態によって各部に加工誤差が生じる。内視鏡の各部の加工後の形状（加工形状）が設計形状より大きくなった場合は、収容溝に挿入することが困難であり、無理に挿入しようすると破損するおそれもある。これに対して、内視鏡の各部の加工形状が設計形状より小さくなった場合は、収容溝との間に隙間ができ、この状態で内視鏡を運搬するとがたつきにより当該部分が故障するおそれがある。 20

【課題を解決するための手段】

【0004】

上記課題を解決するために、本発明の内視鏡用キャリングケースにおいては、内視鏡を収容する収容溝が凹設された本体部と、本体部の表面を覆うカバーと、を備え、収容溝に収容した内視鏡と収容溝との隙間を、流入時には流体状でその後固化する充填部材で満たしてあることを特徴としている。

【0005】

本発明の内視鏡の収容方法においては、本体部に凹設された収容溝に内視鏡を収容するステップと、収容溝に収容した内視鏡と収容溝との隙間を、流入時には流体状でその後固化する充填部材で満たすステップと、カバーにより本体部の表面を覆うステップと、を備えることを特徴としている。 30

【0006】

上記収容溝の形状は内視鏡の設計形状に基づいて定めることが好ましい。

【0007】

上記充填部材は、高温ではゾルであって常温でゲル化する物質からなることが好ましく、この充填部材は高温状態で上記隙間に流入される。

【0008】

上記充填部材は、加硫剤を加えてから所定時間経過後に固化する材料とすることができ、この充填部材を用いた場合は加硫剤を加えた直後に隙間に流入することが好ましい。この材料としてはシリコンゴムを選択することができる。 40

【0009】

上記本体部及びカバーは発泡材料からなることが好ましく、この発泡材料としては発泡ポリプロピレンを用いることができる。

【0010】

上記本体部及びカバーは、開閉可能な本体部収容ケース及びカバー収容ケースにそれぞれ収容することが好ましい。

【発明の効果】

【0011】

本発明によると、内視鏡の各部に加工誤差が生じたとしても、収容溝との隙間を充填部材で埋めることができるため、運搬中のがたつきを抑えることができ、内視鏡の運搬中の故障を防止することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0012】

以下、本発明にかかる実施形態を図1及び図2を参照しつつ詳しく説明する。

本実施形態にかかる内視鏡用キャリングケース10は、内部に内視鏡40を収容する本体部20と、本体部20に収容された内視鏡40を保護するカバー30と、本体部20を収容する本体部収容ケース11と、カバー30を収容するカバー収容ケース12と、本体部収容ケース11とカバー収容ケース12を開閉可能な状態で結合する蝶番13と、キャリ
10
ングケース10を手にとって運搬するために本体部収容ケース11の側面に固定された把手14と、を有する。本体部収容ケース11及びカバー収容ケース12の側面には、キャリ
ングケース10を閉じたときに互いに係合することによって閉止状態を保持するための
ロック機構11a、12aがそれぞれ設けられている。本体部収容ケース11とカバー収
容ケース12を閉じると、本体部20の表面21はカバー30で覆われた状態となる。な
お、キャリングケース10は、本体部20とカバー30のみで構成することもできる。

【0013】

本体部20は、本体部収容ケース11の内部に嵌入できるような形状に構成され、運搬中
に本体部収容ケース11内部で振動しないように本体部収容ケース11に対して接着固定
する。
20

【0014】

本体部20の表面21からは、内視鏡40の操作部42、操作部42から延び、患者体
内に挿入される挿入部43、プロセッサ（不図示）に連結されるコネクタ部44、及び、
操作部42とコネクタ部44を連結する接続連結管45をそれぞれ収容可能な収容溝22
、23、24、25が凹設されている。収容溝23においては挿入部43は湾曲させた状
態で収容される。同様に、収容溝25においては接続連結管45はループ状に湾曲させ
た状態で収容される。

【0015】

本体部20の形状は内視鏡40の設計形状に基づいて決められる。本体部20は、例え
ば、内視鏡40の設計形状に基づいて作られた成形型内に発泡材（例えば発泡ポリプロピ
レン）を供給してこれを発泡、固化させることによって形成することができる。収容溝2
2、23、24、25は加工誤差を見込んで設計形状より大きめに形成する。
30

【0016】

一方、カバー30は、カバー収容ケース12の内部に嵌入できるような形状に構成され、
運搬中にカバー収容ケース12内部で振動しないようにカバー収容ケース12に対して接
着固定する。

【0017】

カバー30の表面31からは、内視鏡40の操作部42、挿入部43の基端部43a、
コネクタ部44、及び、接続連結管45のコネクタ部44側基端部45aをそれぞれ収容
可能な収容溝32、33、34、35が凹設されている。これらの収容溝32～35は、
40
本体部20に収容した操作部42、挿入部43、コネクタ部44、及び、接続連結管45
のうち表面21から突き出した部分を収容するものである。よって、本体部20を十分厚い
（深い）ものとして突き出し部分がなくすことができればカバー30に収容溝32～35
を設けなくてもよい。

【0018】

カバー30の形状は内視鏡40の設計形状と本体部20の厚さから算出された突き出し
形状に基づいて決められる。カバー30は、例えば、算出された突き出し形状に基づいて
作られた成形型内に発泡材（例えば発泡ポリプロピレン）を供給してこれを発泡、固化さ
せることによって形成することができる。収容溝32、33、34、35は加工誤差を見
込んで設計形状より大きめに形成する。
50

【 0 0 1 9 】

以上のように構成されたキャリングケース 1 0 に実際に製造した内視鏡 4 0 を收容する場合、設計形状どおり又は設計形状より小さめに加工されたときは、收容溝 2 2 ~ 2 5 及び收容溝 3 2 ~ 3 5 に対して隙間ができてしまい、この状態で運搬するとがたつきが生じて内視鏡 4 0 が故障するおそれがある。

【 0 0 2 0 】

そこで、本実施形態では以下のように收容溝 2 2 ~ 2 5 と内視鏡 4 0 の各部分との隙間を充填部材 5 0 によって満たすこととしている。

【 0 0 2 1 】

まず、收容溝 2 2 ~ 2 5 に内視鏡 4 0 を收容する前に、内視鏡 4 0 の内部に流体状の充填部材 5 0 が流入することを防止するために、内視鏡 4 0 に設けられた孔部、挿入部先端をすべて封止しておく。この封止には、例えばシリコンテープを使用する。次に、本体部收容ケース 1 1 とカバー收容ケース 1 2 を一平面状に開いた状態で收容溝 2 2 ~ 2 5 に内視鏡 4 0 を收容する。つづいて、收容溝 2 2 ~ 2 5 と、操作部 4 2、挿入部 4 3、コネクタ部 4 4、接続連結管 4 5 とのそれぞれの隙間に流体状とした充填部材 5 0 を流し込む。流し込む充填部材 5 0 は、これらの隙間を埋めてなお操作部 4 2、挿入部 4 3、コネクタ部 4 4、接続連結管 4 5 上にかかる程度まで流し込むとなおよい。

【 0 0 2 2 】

充填部材 5 0 は、高温では流体状（ゾル）だが常温（加熱や冷却をしていない温度）ではゲル化（固化）する物質（例えばウレタン）や、通常は流体状だが加硫剤を加えると所定時間経過後に固化する物質（例えばシリコンゴム）を用いることができる。前者を用いる場合は、予め加熱して流体状にして收容溝 2 2 ~ 2 5 と操作部 4 2、挿入部 4 3、コネクタ部 4 4、接続連結管 4 5 とのそれぞれの隙間に流し込むと、放置して常温となるとゲル化する。後者を用いる場合は、流し込む直前に加硫剤を加えて流体状にして流し込むと、加硫剤の量、種類に応じた所定時間経過後に固化する。後者の場合は、固化後に所定の力で剥離することができる。

【 0 0 2 3 】

充填部材 5 0 を流し込んだ後は本体部收容ケース 1 1 とカバー收容ケース 1 2 を閉じて、充填部材 5 0 が常温まで低下するまでキャリングケース 1 0 を放置する。すると、收容溝 2 2 ~ 2 5 と操作部 4 2、挿入部 4 3、コネクタ部 4 4、接続連結管 4 5 とのそれぞれの隙間を充填した状態で、充填部材 5 0 はゲル化又は固化する。この状態でキャリングケース 1 0 を運搬しても隙間は充填されているためがたつきは生じず、がたつきによる内視鏡 4 0 の故障を防止することができる。運搬後は、ふたたび高温として充填部材 5 0 を流体化する、または、所定の力で充填部材 5 0 を剥離した後に、内視鏡 4 0 を取り出して使用する。

【 0 0 2 4 】

なお、上述の説明では、收容溝 2 2 ~ 2 5 と操作部 4 2、挿入部 4 3、コネクタ部 4 4、接続連結管 4 5 とのそれぞれの隙間のみに充填部材 5 0 を充填したが、收容溝 3 2 ~ 3 5 にも充填部材 5 0 を充填すると、運搬中のがたつき防止効果がより高まるため好ましい。

【 0 0 2 5 】

本発明について上記実施形態を参照しつつ説明したが、本発明は上記実施形態に限定されるものではなく、改良の目的または本発明の思想の範囲内において改良または変更が可能である。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 2 6 】

【 図 1 】 本発明の実施形態に係る内視鏡用キャリングケースの構造を示す平面図である。

【 図 2 】 本発明の実施形態に係る内視鏡用キャリングケースの本体部に内視鏡が收容され充填部材が充填された状態を示す平面図である。

【 符号の説明 】

10

20

30

40

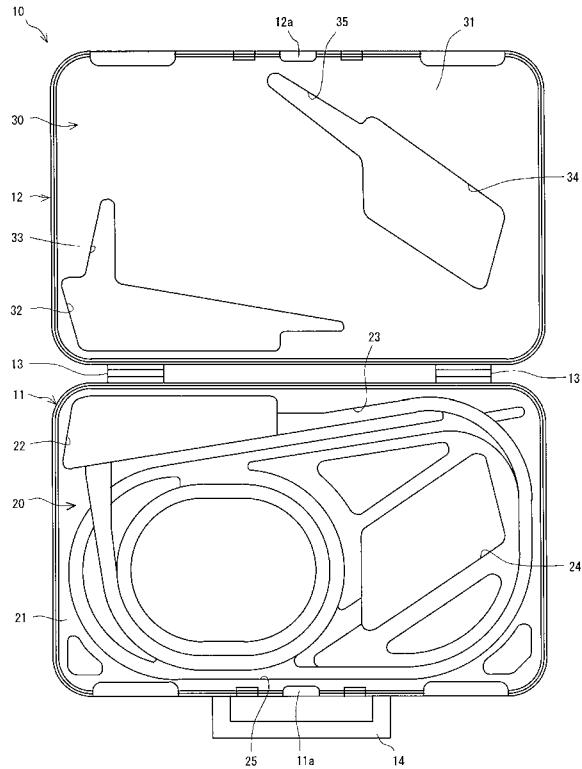
50

【 0 0 2 7 】

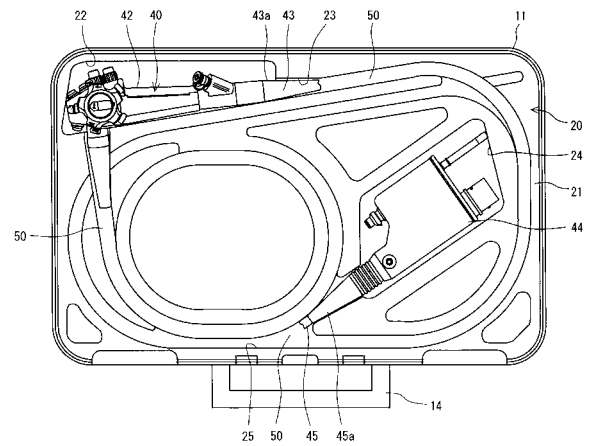
- 1 0 内視鏡用キャリングケース
- 2 0 本体部
- 2 2 収容溝
- 2 3 収容溝
- 2 4 収容溝
- 2 5 収容溝
- 3 0 カバー
- 3 2 収容溝
- 3 3 収容溝
- 3 4 収容溝
- 3 5 収容溝
- 4 0 内視鏡
- 5 0 充填部材

10

【 図 1 】



【 図 2 】



专利名称(译)	用于内窥镜的携带箱和内窥镜的容纳方法		
公开(公告)号	JP2005245649A	公开(公告)日	2005-09-15
申请号	JP2004058459	申请日	2004-03-03
[标]申请(专利权)人(译)	旭光学工业株式会社		
申请(专利权)人(译)	宾得株式会社		
[标]发明人	渡邊芳男		
发明人	渡邊 芳男		
IPC分类号	A61B1/00		
FI分类号	A61B1/00.300.B A61B1/00.650 A61B1/00.653		
F-TERM分类号	4C061/GG13 4C061/JJ01 4C061/JJ11 4C161/GG13 4C161/JJ01 4C161/JJ11		
代理人(译)	三浦邦夫 平山岩		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

解决的问题：提供一种内窥镜的携带箱，其能够抑制运输过程中的晃动并防止内窥镜的运输过程中的故障，并且提供一种容纳内窥镜的方法。

解决方案：提供了一个具有用于容纳内窥镜的容纳凹槽的主体部分，以及一个用于覆盖该主体部分表面的盖，并且容纳在容纳凹槽中的内窥镜和容纳凹槽之间的间隙流动 有时填充有填充材料，该填充材料是流体，然后凝固。 [选择图]图2

