

(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2020-12920

(P2020-12920A)

(43) 公開日 令和2年1月23日(2020.1.23)

(51) Int.Cl.			F I			テーマコード(参考)		
G09B	9/00	(2006.01)	G09B	9/00		Z	2C032	
G09B	23/28	(2006.01)	G09B	23/28			4C161	
A61B	1/00	(2006.01)	A61B	1/00	650			

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2018-133799 (P2018-133799)
 (22) 出願日 平成30年7月17日(2018.7.17)

(71) 出願人 509345073
 株式会社ワインレッド
 東京都新宿区舟町1番地13号 スリー
 ークスビル 3階
 (74) 代理人 100103399
 弁理士 橋本 清
 (72) 発明者 伊藤 芳朗
 東京都新宿区舟町1番地13号 株式会社
 ワインレッド内
 (72) 発明者 阿部 泰久
 神奈川県相模原市緑区上九沢351-6
 Fターム(参考) 2C032 CA03 CA06
 4C161 AA01 AA04 GG11 HH57 JJ08

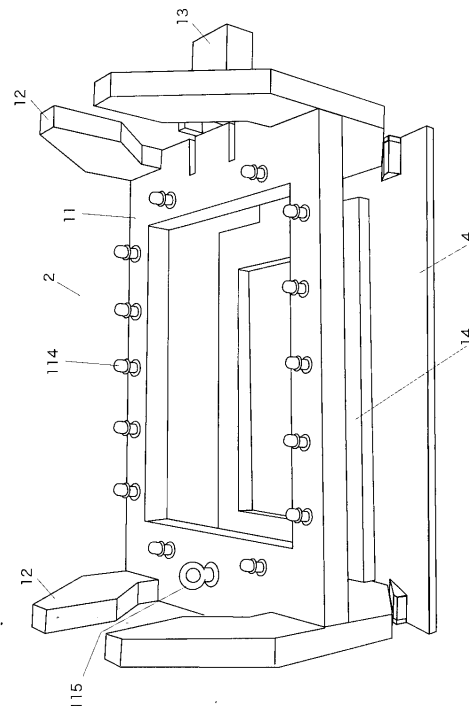
(54) 【発明の名称】 内視鏡操作訓練装置

(57) 【要約】

【課題】 装置の組立、分解が容易であって、管状臓器の設置、交換に時間が掛からず、内視鏡操作訓練を実施する際、安定性に優れた内視鏡操作訓練装置を提供する。

【解決手段】 内視鏡操作訓練装置1は、臓器支持板11と、2体の支脚板12と、挿入チューブ支持体13と、から成る本体2と、網体3と、から構成される。臓器支持板11は、その両端部に嵌合部112を形成し、その両端面の両隅部にネジ孔11aを形成すると共に、一方の端面から内方に嵌入孔113aを穿設し、その嵌入孔113aの両側に掛止溝113bを穿設してある。支脚板12は、内、外周面が正八角形状を呈するように形成し、その内周面の中央部には嵌合溝122を形成し、その両側には挿通孔12aを穿設してある。挿入チューブ支持体13の突出部131は、臓器支持板11の嵌入孔113aに嵌入されるようになっている。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

臓器支持板と、2体の支脚板と、挿入チューブ支持体と、から構成される本体と、可撓性を有する合成樹脂製の網体と、から構成される内視鏡操作訓練装置であって、前記臓器支持板は、その中央部に開口部を形成し、その両端部に嵌合部を形成し、その両端面の両隅部にネジ孔を形成すると共に、一方の前記嵌合部には、その端面から内方に嵌入孔を穿設し、その嵌入孔の両側に掛止溝を穿設してあり、前記支脚板は、外周面及び内周面が正八角形状を呈するように形成し、上端部には切欠部を形成すると共に、その内周面の中央部には嵌合溝を形成し、その両側には挿通孔を穿設してあり、前記挿入チューブ支持体は、突出部と、保持部と、嵌装溝と、から構成され、前記突出部は、前記臓器支持板の嵌入孔に嵌入されるようになっていることを特徴とする内視鏡操作訓練装置。

10

【請求項 2】

前記本体は、さらに、通電浴槽支持板と、から構成されるものであって、前記通電浴槽支持板は、その中央部に開口部を形成し、その両端部に載置部を形成してあることを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡操作訓練装置。

【請求項 3】

さらに、基台と、から構成される内視鏡操作訓練装置であって、前記基台は、矩形状の基台板と、その基台板の四隅部に配設した台座体、とから構成されることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の内視鏡操作訓練装置。

20

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、内視鏡で人体の内部、特に、食道、胃、小腸、大腸等の消化器系管状臓器の内部を検査し、手術する際の操作を訓練するのに好適な内視鏡操作訓練装置に関する。

【背景技術】**【0002】**

近年、人体の内部を検査する場合、口腔から、又、肛門から内視鏡の先端部を挿入し、消化器系の臓器等の内部を直接観察する方法が採用されるようになってきた。このようにすれば、簡易、迅速かつ正確に、人体の内部を検査することができ、さらに、検査をすると同時に、臓器等の内部に生成したポリープ等を除去する手術を行うこともできる。

30

【0003】

しかし、内視鏡の先端部を臓器内に挿入し、移動していく検査の過程で、その先端部によって臓器の内壁面を損傷させる虞があると共に、ポリープ等を除去する手術を実施するには内視鏡の操作を十分に習得していなければならない。

よって、実際に内視鏡を操作して人体の内部を検査し、手術する前に、採取した臓器を使用し、内視鏡の操作を訓練することが行われており、このような訓練を助成するため、種々の内視鏡操作訓練装置が開発されている（特許文献 1 乃至 3 を参照）。

【0004】

特許文献 1 に開示される内視鏡操作訓練装置は、支持台 10 の中央部に開口部 14 を形成すると共に、管状臓器の一端部を接続する筒状体 1 と、他端部を接続する軸状体 2 を配設して、管状臓器の両端部を筒状体 1 及び軸状体 2 に接続し、中央部を開口部 14 に位置させるようにしたものである。

40

【0005】

特許文献 2 に開示される内視鏡操作訓練装置は、装置本体の天板部 1 の中央部に開口部を形成すると共に、この開口部に可撓性を有する 2 体の網体 16, 17 を配設して、この網体 16, 17 に管状臓器を載置させると共に、その臓器の一部を網体 16, 17 の網目を通させるように配置したものである。

【0006】

50

特許文献 3 に開示される内視鏡操作訓練装置は、装置本体 1 の中央部に開口部を形成すると共に、その装置本体 1 の両端部に多角形を呈する脚部 2 , 2 を配設して、開口部に配設した網体 1 4 , 1 5 に管状臓器を載置させると共に、脚部 2 , 2 を適宜角度回動させることによって、管状臓器の設定角度を変更できるようにしたものである。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0007】

【特許文献 1】特開 2006 - 81568 号公報

【特許文献 2】実用新案登録第 3162161 号公報

【特許文献 3】実用新案登録第 3177527 号公報

10

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

特許文献 1 の内視鏡操作訓練装置では、操作訓練装置に設置した場合における管状臓器の位置及び姿勢と、実際に人体に配置されている管状臓器の位置及び姿勢とが大きく異なる場合がある。すなわち、実際における管状臓器は、直線状だけではなく、上下左右へ彎曲状となった形態で配置されているので、特許文献 1 の内視鏡操作訓練装置では、管状臓器の位置及び姿勢を正確に再現できないという欠点がある。

【0009】

特許文献 2 に開示される内視鏡操作訓練装置では、網体 1 6 , 1 7 に管状臓器を載置させると共に、その臓器の一部を網体 1 6 , 1 7 の網目を通させるように配置するようにしたものであるから、実際に人体に配置されている管状臓器のように、直線状だけではなく、上下左右へ彎曲状となった形態で配置することができ、実際の管状臓器の位置及び姿勢を略正確に再現することができる。

20

【0010】

しかし、内視鏡の使用、操作時においては、検査又は手術をより安全かつ適切に実施するために、患者の体位を所定角度回動させた姿勢とする必要がある。ところが、特許文献 2 に開示される内視鏡操作訓練装置では、管状臓器の位置及び姿勢を所定角度回動させることができないため、人体に配置された実際の管状臓器の位置及び姿勢において、内視鏡検査及び手術の操作を訓練することはできない。

30

【0011】

一方、特許文献 3 に開示される内視鏡操作訓練装置では、装置本体 1 の両端部に多角形を呈する脚部 2 , 2 を配設して、脚部 2 , 2 を適宜角度回動させることによって、管状臓器の設定角度を変更できるようにしたものであるから、脚部 2 , 2 を所定角度回動させることによって、人体に配置された実際の管状臓器の位置及び姿勢に略近い状態で、内視鏡検査及び手術の操作を訓練することができる。

【0012】

しかし、特許文献 3 に記載された内視鏡操作訓練装置にあっては、多種類の管状臓器について内視鏡操作訓練をする場合に、装置の組立、分解等が容易ではなく、管状臓器の設置、交換にも時間が掛かり、装置の洗浄等も容易ではなかった。

40

又、脚部 2 , 2 が多角形状を呈するために、内視鏡操作訓練を実施する際、装置が回動し易く、安定性に問題があった。

さらに、管状臓器を生理食塩水に浸した状態で使用する場合、生理食塩水を貯留させた容器が移動し易く、安定性に問題があった。

【0013】

本発明は、かかる問題点を鑑みて為されたものであって、装置の組立、分解等が容易であって、管状臓器の設置、交換に時間が掛からず、内視鏡操作訓練を実施する際、装置が回動し難く、又、生理食塩水を貯留させた通電浴槽も移動し難く、安定性に優れた内視鏡操作訓練装置を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

50

【 0 0 1 4 】

上記目的を達成するために、本発明の内視鏡操作訓練装置は、臓器支持板と、2体の支脚板と、挿入チューブ支持体と、から構成される本体と、可撓性を有する合成樹脂製の網体と、から構成されるものであって、

前記臓器支持板は、その中央部に開口部を形成し、その両端部に嵌合部を形成し、その両端面の両隅部にネジ孔を形成すると共に、一方の前記嵌合部には、その端面から内方に嵌入孔を穿設し、その嵌入孔の両側に掛止溝を穿設してあり、

前記支脚板は、外周面及び内周面が正八角形状を呈するように形成し、上端部には切欠部を形成すると共に、その内周面の中央部には嵌合部を形成し、その両側には挿通孔を穿設してあり、

前記挿入チューブ支持体は、突出部と、保持部と、嵌装溝と、から構成され、前記突出部は、前記臓器支持板の嵌入孔に嵌入されるようになっていることを特徴とする。

【 0 0 1 5 】

ここで、前記本体は、さらに、通電浴槽支持板と、から構成されるものであって、前記通電浴槽支持板は、その中央部に開口部を形成し、その両端部に載置部を形成してあることを特徴とする。

【 0 0 1 6 】

本発明の内視鏡操作訓練装置は、さらに、基台と、から構成されるものであって、前記基台は、矩形の基台板と、その基台板の四隅部に配設した台座体、とから構成されることを特徴とする。

【 発明の効果 】

【 0 0 1 7 】

本発明の内視鏡操作訓練装置によれば、装置の組立、分解等は容易であるから、管状臓器の設置、交換に時間が掛からず、装置の洗浄等も容易である。

又、内視鏡操作訓練を実施する際、装置が回転し難く、又、生理食塩水を貯留させた通電浴槽も移動し難く、安定性に優れている。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 1 8 】

【 図 1 】 本発明の内視鏡操作訓練装置の本体の斜視図である。

【 図 2 】 本発明の内視鏡操作訓練装置の本体の分解斜視図である。

【 図 3 】 本発明の内視鏡操作訓練装置の本体の平面図である。

【 図 4 】 本発明の内視鏡操作訓練装置の本体の正面図である。

【 図 5 】 本発明の内視鏡操作訓練装置の本体の左側面図である。

【 図 6 】 本発明の内視鏡操作訓練装置の本体の右側面図である。

【 図 7 】 本発明の内視鏡操作訓練装置の基台の (A) は平面図、 (B) は正面図、 (C) は右側面図である。

【 図 8 】 本発明の内視鏡操作訓練装置の臓器支持板の平面図である。

【 図 9 】 本発明の内視鏡操作訓練装置の支脚板の (A) は正面図、 (B) は側面図である。

【 図 1 0 】 本発明の内視鏡操作訓練装置の挿入チューブ支持体の (A) は平面図、 (B) は正面図、 (C) は左側面図、 (D) は右側面図である。

【 図 1 1 】 本発明の内視鏡操作訓練装置の通電浴槽支持板の平面図である。

【 図 1 2 】 本発明の内視鏡操作訓練装置の基台板の平面図である。

【 図 1 3 】 本発明の内視鏡操作訓練装置の台座体の (A) は平面図、 (B) は正面図、 (C) は左側面図である。

【 図 1 4 】 本発明の内視鏡操作訓練装置の網体の正面図である。

【 図 1 5 】 本発明の内視鏡操作訓練装置の挿入チューブの正面図である。

【 図 1 6 】 本発明の内視鏡操作訓練装置の挿入チューブの正面図である。

【 図 1 7 】 本発明の通電浴槽の斜視図である。

10

20

30

40

50

【図 18】本発明の通電コードの平面図である。

【図 19】通電コードを使用して胃内壁に発生したポリープを切除する方法を示す説明図である。

【図 20】本発明の内視鏡操作訓練装置の使用状態を示す平面図である。

【図 21】通電浴槽を内視鏡操作訓練装置に装着した状態を示す斜視図である。

【図 22】図 21 に示す内視鏡操作訓練装置を回動した状態を示す斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【0019】

以下、本発明の内視鏡操作訓練装置の好適な実施形態について、図面を参照して詳細に説明する。

10

【0020】

本発明の内視鏡操作訓練装置 1 は、図 1 乃至 17 に示すように、本体 2 と、網体 3 と、基台 4 と、挿入チューブ 5 と、通電浴槽 6 と、から構成される。

【0021】

本体 2 は、図 1 乃至 6 に示すように、臓器支持板 11 と、支脚板 12、12 と、挿入チューブ支持体 13 と、通電浴槽支持板 14 と、から構成される。

【0022】

臓器支持板 11 は、図 8 に示すように、中央部に大面積の開口部 111 を形成し、両端部に嵌合部 112、113 を形成してある。

又、臓器支持板 11 の両端面の両隅部にはネジ孔 11a、11a を形成してある。

20

右側の嵌合部 113 の中央部には、その端面から内方に嵌入孔 113a を穿設し、その嵌入孔 113a の両側に掛止溝 113b、113b を形成してある。

【0023】

又、臓器支持板 11 は、開口部 111 の周囲の上面に複数のフック 113、113、
・ ・ を配設し、開口部 111 の左側の上面には止め輪 114 を配設してある。

【0024】

支脚板 12 は、図 9 に示すように、外周面及び内周面が正八角形状を呈するように形成してあり、上端部には切欠部 121 を形成してある。

又、内周面の中央部には嵌合溝 122 を形成してあり、その両側には挿通孔 12a を穿設してある。

30

【0025】

挿入チューブ支持体 13 は、図 10 に示すように、突出部 131、保持部 132、嵌装溝 133、平坦部 134 から構成される。

そして、突出部 131 は、前記臓器支持板 11 の嵌入孔 113a に嵌入されるようになっている。

【0026】

通電浴槽支持板 14 は、図 11 に示すように、中央部に大面積の開口部 141 を形成し、両端部に載置部 142 を形成してある。

そして、この開口部 141 内に、管状臓器を浸す生理食塩水を貯留させた通電浴槽 6 を配置できるようになっている。

40

【0027】

網体 3 は、図 14 に示すように、可撓性を有する合成樹脂製の格子状網体であって、上下に重ねて 2 体使用してもよい。

【0028】

基台 4 は、図 7、12 及び 13 に示すように、長方形を呈する基台板 41 と、この基台板 41 の四隅部に配設した台座体 42、42、
・ ・ ・ とから構成される。

台座体 42 は、内側の保持部 421 と、外側の規制部 422 と、から構成され、保持部 421 の内側斜面は略 45° の傾斜角度に形成してある。

【0029】

挿入チューブ 5 は、図 15 及び 16 に示すように、管状部 51 と、把持部 52 と、アダ

50

プター部 5 3 と、から構成してある。

管状部 5 1 の先端部 5 1 a を管状臓器の一端開口部に嵌入させ、アダプター部 5 3 から内視鏡 F S の先端部を挿入させ、管状臓器へと導入するようになっている。

【 0 0 3 0 】

通電浴槽 6 は、図 1 7 に示すように、薄肉の導電性を有する金属板を成形して、上端を開口 6 1 とするバッグ状に形成したものである。導電性を有する金属板としては、特に銅板が好ましい。

正面部 6 2 及び背面部 6 3 において、中間部 6 2 a , 6 3 a に比して両端部 6 2 b , 6 3 b を若干幅狭とすると共に、両側面部 6 4 において、正面部 6 2 、背面部 6 3 に比して開口 6 1 を下方に位置させてある。

【 0 0 3 1 】

次に、本発明の内視鏡操作訓練装置 1 の本体 2 の組立方法及び使用方法について、詳細に説明する。

【 0 0 3 2 】

まず、図 2 に示すように、臓器支持板 1 1 の両側方から 2 体の支脚板 1 2 , 1 2 を近接させ、臓器支持板 1 1 の両端部に形成した嵌合部 1 1 2 , 1 1 3 を各支脚板 1 2 , 1 2 の嵌合溝 1 2 2 , 1 2 2 に嵌合させる。

そして、蝶ネジ 7 1 のネジ部 7 1 a を支脚板 1 2 の挿通孔 1 2 a に挿通し、臓器支持板 1 1 のネジ孔 1 1 a に螺合させることによって、臓器支持板 1 1 の両側部に支脚板 1 2 , 1 2 を連結する。

【 0 0 3 3 】

次に、図 2 に示すように、臓器支持板 1 1 の右側端面に穿設した嵌入孔 1 1 3 a に挿入チューブ支持体 1 3 の突出部 1 3 1 を嵌入させれば、図 1 に示すように、通電浴槽支持板 1 4 を設置しない状態の内視鏡操作訓練装置 1 の本体 2 を組立てることができる。

【 0 0 3 4 】

さらに、図 3 乃至 6 に示すように、通電浴槽支持板 1 4 の両端部に形成した載置部 1 4 2 , 1 4 2 を 2 体の支脚板 1 2 , 1 2 の内周底面に載置すれば、通電浴槽支持板 1 4 を設置した状態の内視鏡操作訓練装置 1 の本体 2 を組立てることができる。

【 0 0 3 5 】

一方、上記組立手順と逆の手順をとれば、内視鏡操作訓練装置 1 の本体 2 を臓器支持板 1 1 、支脚板 1 2 , 1 2 及び通電浴槽支持板 1 4 に容易に分解することができる。

【 0 0 3 6 】

以上のように、本発明の内視鏡操作訓練装置 1 によれば、装置の組立、分解等は容易であるから、管状臓器の設置、交換に時間が掛からず、装置の洗浄等も容易である。

【 0 0 3 7 】

又、図 1 に示すように、支脚板 1 2 , 1 2 の外周底面を基台 4 の基台板 4 1 の上面に載置させ、外周斜面を基台 4 の台座体 4 2 , 4 2 , . . . の斜面に当接させれば、内視鏡操作訓練装置 1 の本体 2 を基台 4 に安定的に保持することができる。

【 0 0 3 8 】

よって、内視鏡操作訓練を実施する際、装置が回動し難く、又、生理食塩水を貯留させた通電浴槽 6 が移動し難く、安定性に優れている。

【 0 0 3 9 】

次に、本発明の内視鏡操作訓練装置 1 を使用して、食道 E S を対象として内視鏡操作を訓練する場合について説明する。

【 0 0 4 0 】

まず、内視鏡操作訓練装置 1 の本体 2 を基台 4 に安定的に保持した状態で、臓器支持板 1 1 の中央部に形成した開口部 1 1 1 に網体 3 を被覆するように載置する。そして、網体 3 の網目 3 a にフック 1 1 3 を挿通させ、掛止させて、網体 3 を適宜状態に設定する。

【 0 0 4 1 】

次に、食道 E S の一端開口部に挿入チューブ 5 の管状部 5 1 の先端部 5 1 a を嵌入させ

10

20

30

40

50

把持部 5 2 を挿入チューブ支持体 1 3 の保持部 1 3 2 に位置させ、アダプター部 5 3 を挿入チューブ支持体 1 3 の嵌装溝 1 3 3 に嵌入させる。

【 0 0 4 2 】

さらに、臓器支持板 1 1 の掛止溝 1 1 3 b , 1 1 3 b に面ジッパー 7 2 を挿通させ、その面ジッパー 7 2 によって挿入チューブ 5 の管状部 5 1 の基端部 5 1 b を巻き回し、縛着すれば、挿入チューブ 5 を挿入チューブ支持体 1 3 に支持することができる。

【 0 0 4 3 】

次に、食道 E S の他端開口部を縫合系 7 3 で結紮し、その縫合系 7 3 の他端部を止め輪 1 1 4 に縛着すれば、食道 E S を網体 3 上に所定の状態で設定、保持することができる。

10

【 0 0 4 4 】

尚、支脚板 1 2 の上端部には切欠部 1 2 1 を形成してあるから、一端開口部に挿入チューブ 5 の先端部 5 1 a を嵌入させた食道 E S をこの切欠部 1 2 1 を介して網体 3 上に載置することができる、食道 E S の設定、保持作業時に便利である。

【 0 0 4 5 】

以上のように、食道 E S を網体 3 上に所定の状態で設定、保持した状態で、挿入チューブ 5 のアダプター部 5 3 から内視鏡 F S の先端部を挿入し、食道 E S 内に移動させれば、内視鏡 F S によって食道 E S の内壁面の検査及び手術の訓練を、実際に近い状態で実施することができる。

【 0 0 4 6 】

20

又、本発明の内視鏡操作訓練装置 1 によれば、生体から切除された上下左右に彎曲する大腸 L I のような管状臓器を対象として内視鏡操作を訓練することもできる。

【 0 0 4 7 】

大腸 L I を対象とする場合には、先ず、内視鏡操作訓練装置 1 の本体 2 を基台 4 に安定的に保持した状態で、臓器支持板 1 1 の中央部に形成した開口部 1 1 1 に上下に 2 体の網体 3 A , 3 B を被覆するように載置し、下側の網体 3 B は下方に U 字状に成るように張付しておく。

【 0 0 4 8 】

大腸 L I の直腸 L I 1 に挿入チューブ 5 の先端部 5 1 a を嵌入させ、下側の網体 3 B に結紮し、設定しておく。そして、大腸 L I の適宜部位を上側の網体 3 A の切断孔に挿入、貫通させ、S 状結腸 L I 2 を形成しながら上側の網体 3 A 上に脱出させる。

30

【 0 0 4 9 】

次いで、上側の網体 3 A の切断孔に挿入、貫通させ、下側の網体 3 B に載置させた後、再度、上側の網体 3 A の切断孔から上側の網体 3 A 上に載置させ、左結腸曲 L I 3 を形成し、そして、横行結腸 L I 4 を形成する。

【 0 0 5 0 】

その後、上側の網体 3 A の切断孔に挿入、貫通させ、下側の網体 3 B に載置させ、右結腸曲 L I 5 を形成し、盲腸部 L I 6 に至るよう形成すれば、実際の大腸 L I の形態及び姿勢の状態を設定することができる。

【 0 0 5 1 】

40

さらに、内視鏡操作訓練時には、訓練時間の経過とともに管状臓器の水分が自然蒸発により消失して、内視鏡 F S の電気メスの通電性がいちじるしく低下するため、疾患部の検査又は治療の環境を正確に再現できなくなる虞がある。

【 0 0 5 2 】

よって、生理食塩水を貯留させた通電浴槽 6 内に管状臓器を浸漬させ、管状臓器の水分を維持するようにしている。

そして、管状臓器の適宜外面に対極板を貼付し、対極板に通電することによって、実際の管状臓器の設置環境下での内視鏡検査及び手術の操作を訓練することができるようにしてある。

【 0 0 5 3 】

50

しかし、従来の対極板は、平面板から成るため、管状臓器の外面の撓みによって、接触状態が安定しない。又、対極板の設置個所の1個所から通電するため、通電状態も安定しない。さらに、対極板は、粘着剤によって貼付するため、設定状態も不安定である上、一度しか使用することができない。

【0054】

そこで、本発明では、図18に示すように、コード81の一方側の端部に接続プラグ82を連結し、コード81の他方側を分岐させて、各分岐コード83、83の端部に通電クリップ84、84を連結した、通電コード8を採用した。

【0055】

この通電コード8によれば、図19に示すように、管状臓器である胃の内壁面に発生したポリプの周辺の外壁面の2個所に、通電クリップ84、84を挟持させて、内視鏡検査及び手術の操作を訓練することができる。

10

【0056】

これによれば、通電クリップ84、84で管状臓器の外表面を挟持するため、接触状態が安定する。又、通電クリップ84、84を挟持した2個所から通電するため、通電状態も安定する。さらに、通電クリップ84、84によれば、設定状態も不安定である上、何度でも使用することができる。

【0057】

本発明の内視鏡操作訓練装置1によって、生体から切除された胃STのような管状臓器を対象として内視鏡操作を訓練する場合には、生理食塩水を貯留させた通電浴槽6内に胃STを浸漬させ、水分を維持するようする。

20

【0058】

次いで、図21に示すように、内視鏡操作訓練装置1の本体2に通電浴槽支持板14を設置した状態で、通電浴槽支持板14の開口部141内に、生理食塩水を貯留させ、胃STを浸漬させた通電浴槽6を嵌入させて、設置する。

【0059】

そして、胃STを浸漬させた通電浴槽6の一側部に、図16に示すような挿入チューブ5Bを配置し、管状部51の先端部51aを胃STの一端開口部に嵌入させれば、内視鏡操作訓練装置1によって内視鏡操作を訓練することができる。

【0060】

この際、通電浴槽6は、柔軟性を有するバッグ状に形成したものであり、正面部62及び背面部63において、中間部62a、63aに比して両端部62b、63bを若干幅狭としてあるから、胃STを確実に保持し、上下左右に移動させない。

30

【0061】

よって、図22に示すように、内視鏡操作訓練装置1の本体2を所定角度回転させて、内視鏡操作を訓練する場合にも、安定した状態で訓練を実施することができる。

【0062】

以上のように、本発明の内視鏡操作訓練装置1によれば、装置の組立、分解等は容易であるから、管状臓器の設置、交換に時間が掛からず、装置の洗浄等も容易である。

又、内視鏡操作訓練を実施する際、装置が回転し難く、又、生理食塩水を貯留させた通電浴槽6も移動し難く、安定性に優れている。

40

【符号の説明】

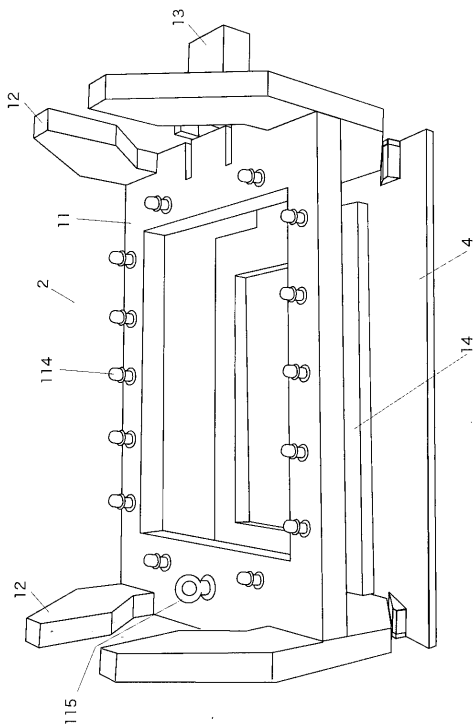
【0063】

- 1 内視鏡操作訓練装置
- 2 本体
- 11 臓器支持板
 - 111 開口部
 - 112 嵌合部
 - 11a ネジ孔
 - 113a 嵌入孔

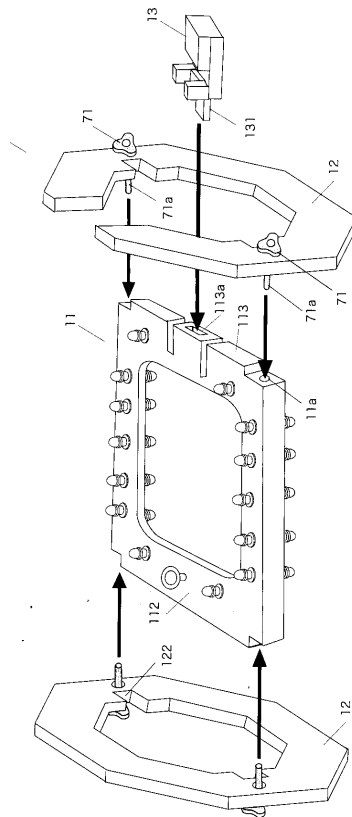
50

- 1 1 3 b 掛止溝
- 1 2 支脚板
- 1 2 1 切欠部
- 1 2 2 嵌合溝
- 1 2 a 挿通孔
- 1 3 挿入チューブ支持体
- 1 3 1 突出部
- 1 3 2 保持部
- 1 3 3 嵌装溝
- 1 3 4 平坦部
- 1 4 通電浴槽支持板
- 1 4 1 開口部
- 1 4 2 載置部
- 3 網体
- 4 基台
- 4 1 基台板
- 4 2 台座体

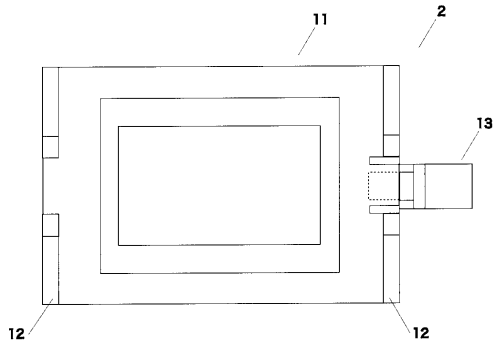
【 図 1 】



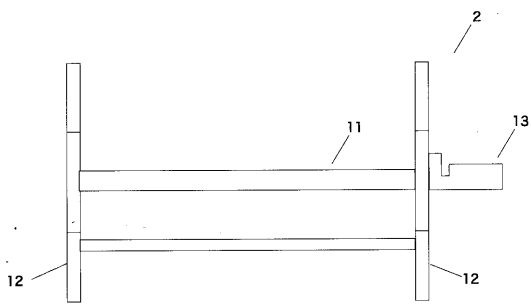
【 図 2 】



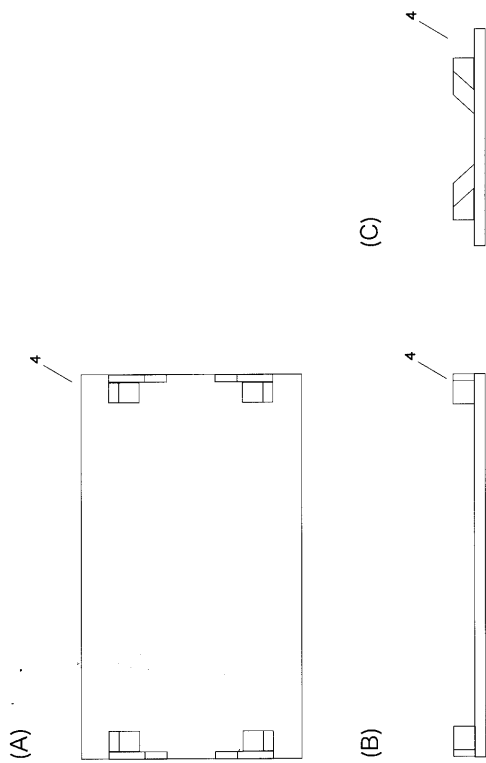
【 図 3 】



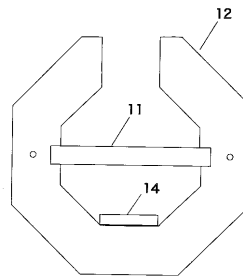
【 図 4 】



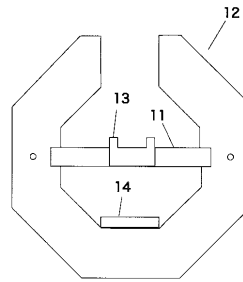
【 図 7 】



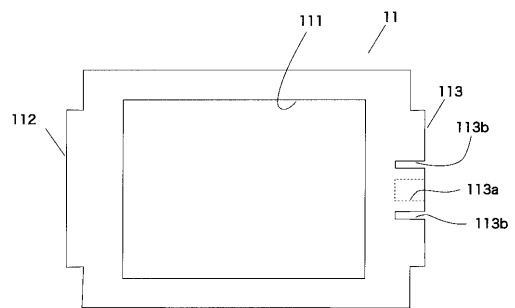
【 図 5 】



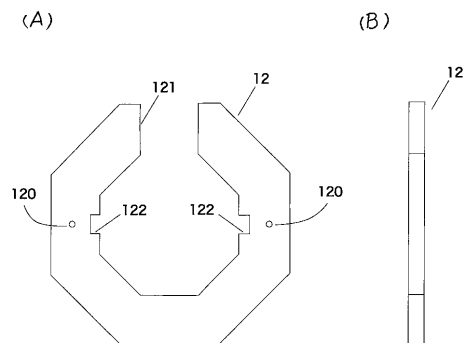
【 図 6 】



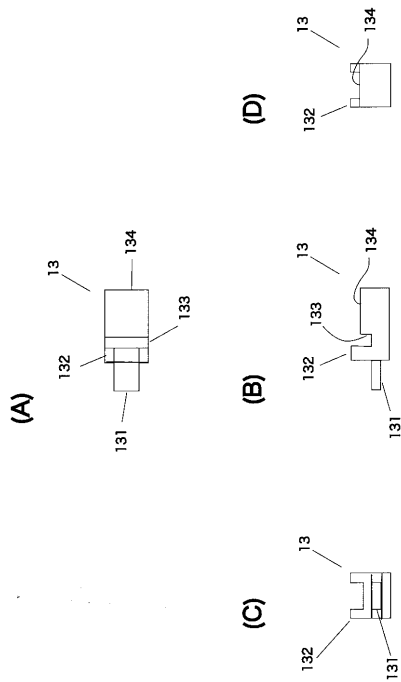
【 図 8 】



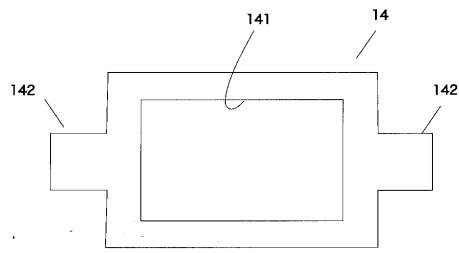
【 図 9 】



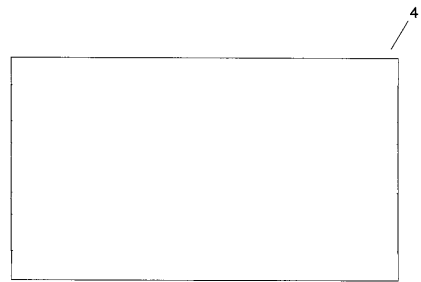
【 図 1 0 】



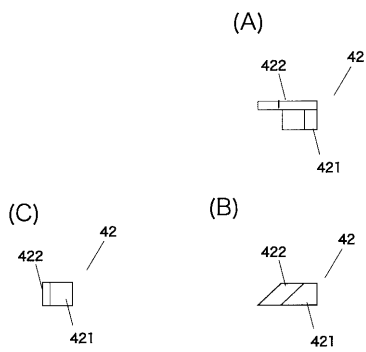
【 図 1 1 】



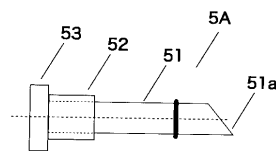
【 図 1 2 】



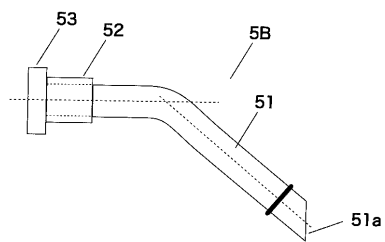
【 図 1 3 】



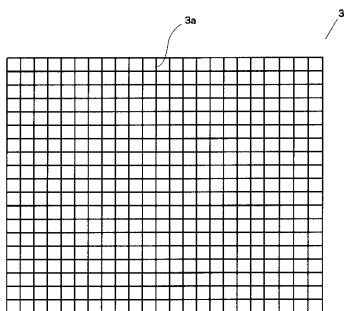
【 図 1 5 】



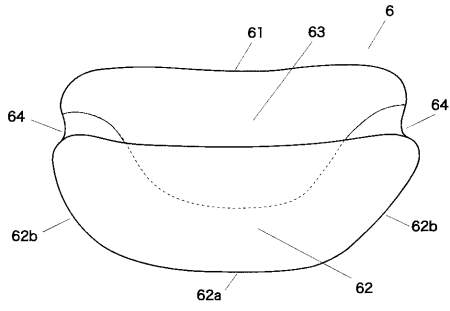
【 図 1 6 】



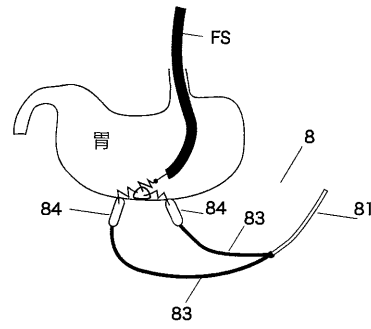
【 図 1 4 】



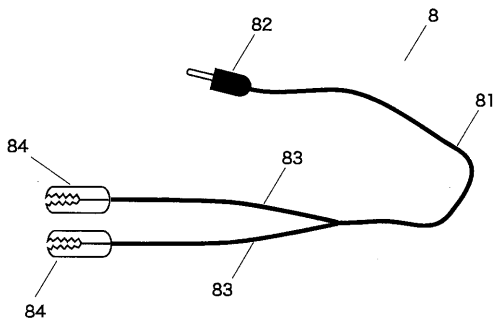
【図 17】



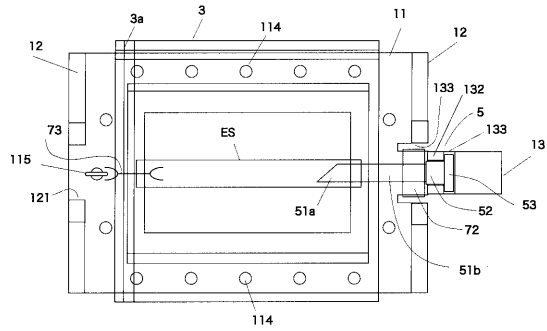
【図 19】



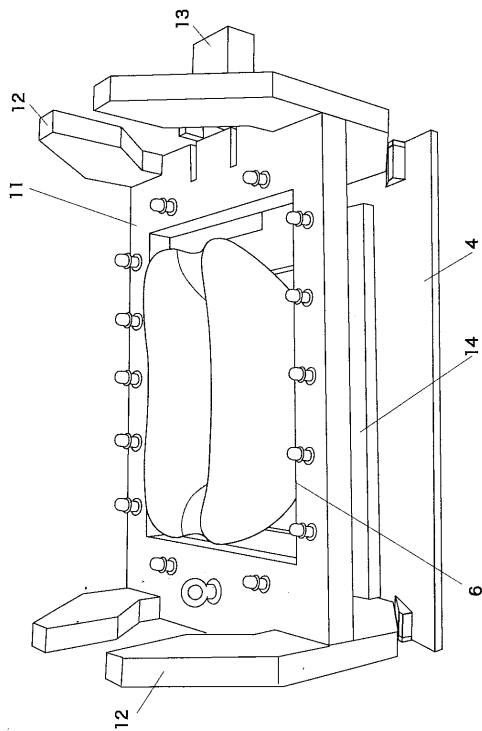
【図 18】



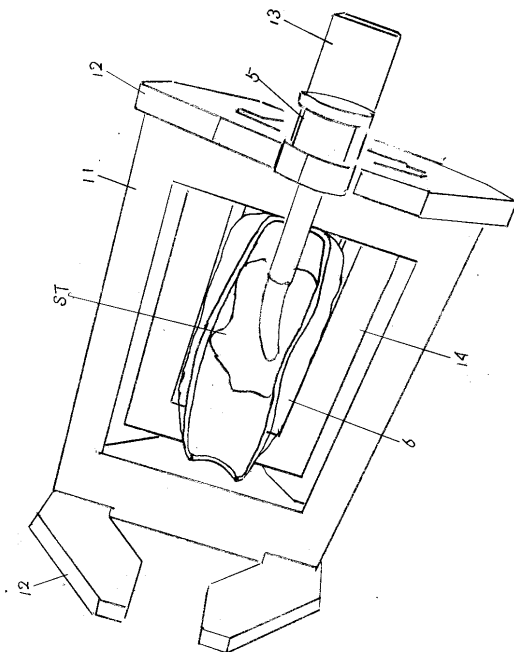
【図 20】



【図 21】



【図 22】



专利名称(译)	内窥镜操作训练器		
公开(公告)号	JP2020012920A	公开(公告)日	2020-01-23
申请号	JP2018133799	申请日	2018-07-17
[标]申请(专利权)人(译)	酒红色		
申请(专利权)人(译)	有限公司酒红色		
[标]发明人	伊藤芳朗 阿部泰久		
发明人	伊藤 芳朗 阿部 泰久		
IPC分类号	G09B9/00 G09B23/28 A61B1/00		
CPC分类号	G09B23/285 A61B1/00131 A61B1/00154		
FI分类号	G09B9/00.Z G09B23/28 A61B1/00.650		
F-TERM分类号	2C032/CA03 2C032/CA06 4C161/AA01 4C161/AA04 4C161/GG11 4C161/HH57 4C161/JJ08		
代理人(译)	桥本 清		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

本发明提供一种内窥镜操作训练装置，其内窥镜操作训练装置1具有以下优点：便于设备的组装和拆卸，不需要很多时间来安装和更换管状器官，并且在执行内窥镜操作训练时具有优异的稳定性的。主体2由器官支撑板11，两个脚支撑板12和插入管支撑体13形成。器官支撑板11在其相对的两端上分别具有装配部112，在端面的相对的两个角上分别具有螺纹孔11a，从其一个端面向内设置有装配孔113a，并且，该网状板11具有网状体3。在嵌合孔113a的相对两侧分别设置有锁定槽113b。腿部支撑板12形成为内周面和外周面为正八角形，在其内周面的中央部形成有嵌合槽122，在内周面的两侧分别形成有插入孔12a。外围的脸。插入管支撑体13的突出部分131装配到器官支撑板11的装配孔113a中。

