

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号
特許第4648773号
(P4648773)

(45) 発行日 平成23年3月9日(2011.3.9)

(24) 登録日 平成22年12月17日(2010.12.17)

(51) Int.Cl.

F I

A 6 1 B 1/12 (2006.01)

A 6 1 L 2/26 (2006.01)

A 6 1 B 1/12

A 6 1 L 2/26

Z

請求項の数 11 (全 9 頁)

(21) 出願番号	特願2005-182787 (P2005-182787)	(73) 特許権者	000113263
(22) 出願日	平成17年6月23日 (2005. 6. 23)		H O Y A 株式会社
(65) 公開番号	特開2007-304 (P2007-304A)		東京都新宿区中落合 2 丁目 7 番 5 号
(43) 公開日	平成19年1月11日 (2007. 1. 11)	(74) 代理人	100091317
審査請求日	平成20年3月13日 (2008. 3. 13)		弁理士 三井 和彦
		(72) 発明者	山田 卓司
			東京都板橋区前野町 2 丁目 3 6 番 9 号 ペンタックス株式会社内
		審査官	森 電介

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 内視鏡滅菌用トレイ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

体内挿入管部の基端に操作部が連結された構成の内視鏡を滅菌装置に格納する際に載置するための内視鏡滅菌用トレイにおいて、

上記体内挿入管部が緩く嵌め込まれる体内挿入管部案内溝と上記操作部が緩く嵌め込まれる操作部嵌め込み溝とが各々表面部分から窪んだ状態に形成されていて、上記体内挿入管部案内溝内に嵌め込まれた上記体内挿入管部を載せるための線状又は点状の突起が上記体内挿入管部案内溝の底面に上方に向けて突出形成されていることを特徴とする内視鏡滅菌用トレイ。

【請求項 2】

上記線状の突起が、上記体内挿入管部案内溝の長手方向に沿って上記体内挿入管部案内溝の底面の中央位置付近に形成されている請求項 1 記載の内視鏡滅菌用トレイ。

【請求項 3】

上記線状の突起が長手方向に間隔をあけて複数形成されている請求項 1 又は 2 記載の内視鏡滅菌用トレイ。

【請求項 4】

上記体内挿入管部案内溝の底面に形成された上記複数の線状の突起と突起との間に、上記挿入管案内溝の底面の裏側に貫通する水抜き孔が形成されている請求項 3 記載の内視鏡滅菌用トレイ。

【請求項 5】

上記操作部嵌め込み溝の底面にも、上記操作部嵌め込み溝に嵌め込まれた上記操作部を載せる線状又は点状の突起が上方に向けて突出形成されている請求項 1、2、3 又は 4 記載の内視鏡滅菌用トレイ。

【請求項 6】

上記体内挿入管部案内溝の側面にも、上記体内挿入管部案内溝の内方に向いて線状又は点状の突起が突出形成されている請求項 1、2、3、4 又は 5 記載の内視鏡滅菌用トレイ。

【請求項 7】

上記体内挿入管部案内溝の側面に形成された線状又は点状の突起が、上記体内挿入管部案内溝の両側面に交互に位置をずらして配置されている請求項 6 記載の内視鏡滅菌用トレイ。

10

【請求項 8】

上記体内挿入管部案内溝の側面に形成された線状の突起が、上記体内挿入管部案内溝の周方向に沿って形成されている請求項 6 又は 7 記載の内視鏡滅菌用トレイ。

【請求項 9】

上記線状又は点状の突起の突端がアール面状に形成されている請求項 1 ないし 8 のいずれかの項に記載の内視鏡滅菌用トレイ。

【請求項 10】

上記体内挿入管部案内溝が途中で複数に分岐して形成されている請求項 1 ないし 9 のいずれかの項に記載の内視鏡滅菌用トレイ。

20

【請求項 11】

上記体内挿入管部案内溝にどの機種の内視鏡の体内挿入管部が嵌め込まれても、上記体内挿入管部の先端が上記体内挿入管部案内溝の直線部分に位置するように構成されている請求項 10 記載の内視鏡滅菌用トレイ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、内視鏡を滅菌装置に格納する際に載置するための内視鏡滅菌用トレイに関する。

【背景技術】

30

【0002】

内視鏡滅菌用トレイには一般に、体内挿入管部が緩く嵌め込まれる体内挿入管部案内溝と、体内挿入管部の基端に連結された操作部が緩く嵌め込まれる操作部嵌め込み溝等が、各々表面部分から窪んだ状態に形成されている（例えば、特許文献 1）。

【特許文献 1】特開 2002 - 17824

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

しかし、従来の内視鏡滅菌用トレイにおいては、体内挿入管部案内溝が単純に体内挿入管部を緩く嵌め込むだけの構成になっていて、体内挿入管部が体内挿入管部案内溝の底面に面接触する状態になるので、その部分では体内挿入管部が滅菌ガスによって十分に滅菌されず、滅菌装置から取り出された内視鏡が必ずしも完全に滅菌されていない場合があった。

40

【0004】

そこで本発明は、滅菌装置に格納される内視鏡を、滅菌状態が部分的に不十分にならないように載置することができる内視鏡滅菌用トレイ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】

【0005】

上記の目的を達成するため、本発明の内視鏡滅菌用トレイは、体内挿入管部の基端に操作部が連結された構成の内視鏡を滅菌装置に格納する際に載置するための内視鏡滅菌用ト

50

レイにおいて、体内挿入管部が緩く嵌め込まれる体内挿入管部案内溝と操作部が緩く嵌め込まれる操作部嵌め込み溝とが各々表面部分から窪んだ状態に形成されていて、体内挿入管部案内溝内に嵌め込まれた体内挿入管部を載せるための線状又は点状の突起が体内挿入管部案内溝の底面に上方に向けて突出形成されているものである。

【 0 0 0 6 】

なお、線状の突起が、体内挿入管部案内溝の長手方向に沿って体内挿入管部案内溝の底面の中央位置付近に形成されていてもよく、線状の突起が長手方向に間隔をあけて複数形成されて、体内挿入管部案内溝の底面に形成された複数の線状の突起と突起との間に、挿入管案内溝の底面の裏側に貫通する水抜き孔が形成されていてもよい。

【 0 0 0 7 】

また、操作部嵌め込み溝の底面にも、操作部嵌め込み溝に嵌め込まれた操作部を載せる線状又は点状の突起が上方に向けて突出形成されていてもよく、体内挿入管部案内溝の側面にも、体内挿入管部案内溝の内方に向いて線状又は点状の突起が突出形成されていてもよい。そして、体内挿入管部案内溝の側面に形成された線状又は点状の突起が、体内挿入管部案内溝の両側面に交互に位置をずらして配置されているとよく、体内挿入管部案内溝の側面に形成された線状の突起が、体内挿入管部案内溝の周方向に沿って形成されていてもよい。

【 0 0 0 8 】

なお、線状又は点状の突起の突端がアール面状に形成されていると、内視鏡に対する接触部位が極細の線状になって、より完璧な滅菌処理を行うことができる。

また、体内挿入管部案内溝が途中で複数に分岐して形成されていてもよく、体内挿入管部案内溝にどの機種の内視鏡の体内挿入管部が嵌め込まれても、体内挿入管部の先端が体内挿入管部案内溝の直線部分に位置するように構成されているとよい。

【 発明の効果 】

【 0 0 0 9 】

本発明によれば、体内挿入管部案内溝内に嵌め込まれた体内挿入管部を載せるための線状又は点状の突起が体内挿入管部案内溝の底面に上方に向けて突出形成されていることにより、トレイに対する体内挿入管部の接触面積を極めて小さくすることができるので、内視鏡を滅菌状態が部分的に不十分にならないように載置することができる。

【 発明を実施するための最良の形態 】

【 0 0 1 0 】

体内挿入管部の基端に操作部が連結された構成の内視鏡を滅菌装置に格納する際に載置するための内視鏡滅菌用トレイにおいて、体内挿入管部が緩く嵌め込まれる体内挿入管部案内溝と操作部が緩く嵌め込まれる操作部嵌め込み溝とが各々表面部分から窪んだ状態に形成されていて、体内挿入管部案内溝内に嵌め込まれた体内挿入管部を載せるための線状又は点状の突起が体内挿入管部案内溝の底面に上方に向けて突出形成されている。

【 実施例 】

【 0 0 1 1 】

図面を参照して本発明の実施例を説明する。

図 5 は、使用後に蒸気滅菌するために本発明の内視鏡滅菌用トレイに載せられる内視鏡の一例を示しており、体内に挿入される可撓性の体内挿入管部 1 の基端に操作部 2 が連結され、図示されていない光源装置（兼ビデオプロセッサ）に接続されるコネクタ部 3 が先端に取り付けられたライトガイドケーブル 4 が操作部 2 から延出している。ただし、本発明は、体内挿入管部 1 が可撓性を有していない硬性内視鏡等にも適用することができる。

【 0 0 1 2 】

図 6 は内視鏡滅菌用トレイの一実施例の平面図、図 7 はその斜視図であり、トレイは、病院の内視鏡室内等に設置される蒸気滅菌装置内に格納できる大きさの長方形に形成されている。なお、図 6 においては理解の助けのために平面部 10 を砂目状に図示してある。

【 0 0 1 3 】

内視鏡滅菌用トレイの外辺に近い部分には、体内挿入管部 1 を緩く嵌め込むための体内挿入管部案内溝 1 1 が形成され、ライトガイドケーブル 4 を緩く嵌め込むためのライトガイドケーブル案内溝 1 4 が体内挿入管部案内溝 1 1 の内側に並ぶ形で形成されている。

【 0 0 1 4 】

操作部 2 を緩く嵌め込むための操作部嵌め込み溝 1 2 とコネクタ部 3 を緩く嵌め込むためのコネクタ部嵌め込み溝 1 3 は、各々体内挿入管部案内溝 1 1 と重なり合わないよう体内挿入管部案内溝 1 1 の内側のスペースに形成され、ライトガイドケーブル案内溝 1 4 とは共に一部で重なり合っている。

【 0 0 1 5 】

図 6 における I - I 断面を図示する図 1 に示されるように、内視鏡滅菌用トレイには中程の深さの位置に平面部 1 0 (表面部分) が形成されていて、体内挿入管部案内溝 1 1 は底部近くの深い位置に形成されている。また、図 1 に図示されていない操作部嵌め込み溝 1 2、コネクタ部嵌め込み溝 1 3 及びライトガイドケーブル案内溝 1 4 等も、平面部 1 0 から適宜潜った深さに形成されている。

【 0 0 1 6 】

図 6 に戻って、I - I 断面の位置がそうであるように、体内挿入管部案内溝 1 1 は途中で並列に二列に分岐して形成されており、内視鏡の機種の種類に応じて体内挿入管部案内溝 1 1 を選択してその一方に体内挿入管部 1 を通すことができる。

【 0 0 1 7 】

ただし、どの機種の内視鏡の場合であっても体内挿入管部 1 の先端が体内挿入管部案内溝 1 1 の直線部分に位置して、体内挿入管部 1 の先端付近に曲がり癖がつかないように配慮されている。

【 0 0 1 8 】

図 6 と図 7 に示される 1 5 は水抜き孔であり、体内挿入管部案内溝 1 1 以外の各部にも多数形成されている。1 6 は、蒸気滅菌装置内に設けられている受け等に係合させるための鍔であり、外縁部の全周にわたって形成されている。

【 0 0 1 9 】

図 8 は、トレイに内視鏡が載置された状態の平面図、図 9 はその状態に置かれた内視鏡だけを抜き出して示しており、先ず操作部 2 が操作部嵌め込み溝 1 2 に嵌め込まれて、体内挿入管部 1 が体内挿入管部案内溝 1 1 に嵌め込まれ、次いでライトガイドケーブル 4 がライトガイドケーブル案内溝 1 4 に嵌め込まれて、最後にコネクタ部 3 がコネクタ部嵌め込み溝 1 3 に嵌め込まれる。

【 0 0 2 0 】

このとき、図 8 に示されるように、内視鏡の体内挿入管部 1 と操作部 2 とコネクタ部 3 とライトガイドケーブル 4 の中の二つの部分が上下方向で重なり合う部分 A ができるが、各溝 1 1, 1 2, 1 3, 1 4 に深さの差が形成されているので、互いにぶつかり合うことはない。

【 0 0 2 1 】

前述の図 6、図 7 及び図 1 に示されるように、体内挿入管部案内溝 1 1 の底面には、体内挿入管部 1 を載せるための線状の底面突起 2 1 が上方に向けて突出形成されている。その底面突起 2 1 は体内挿入管部案内溝 1 1 の軸線と平行方向に体内挿入管部案内溝 1 1 の中央位置 (溝の幅の中央位置) 付近に、長手方向に間隔をあけて複数形成されており、その底面突起 2 1 と底面突起 2 1 との間の位置に、体内挿入管部案内溝 1 1 の裏面側に貫通する水抜き孔 1 5 が形成されている。

【 0 0 2 2 】

また、体内挿入管部案内溝 1 1 の左右両側の側面の内面部分には、体内挿入管部案内溝 1 1 の内方に向かって突出する線状の側面突起 2 2 が、体内挿入管部案内溝 1 1 の周方向に沿う方向に形成されている。側面突起 2 2 は、内視鏡の体内挿入管部 1 を体内挿入管部案内溝 1 1 にセットし易いように、体内挿入管部案内溝 1 1 の両側面に交互に位置をずらして配置されている。

10

20

30

40

50

【 0 0 2 3 】

図 2 と図 3 は、そのような体内挿入管部案内溝 1 1 に形成された底面突起 2 1 と側面突起 2 2 を拡大して示したものであり、図 2 は斜視図、図 3 は前出の I - I 断面に対応する拡大断面図である。また、図 4 は図 3 における IV - IV 断面図である。

【 0 0 2 4 】

各図に二点鎖線で示されるように、体内挿入管部案内溝 1 1 に体内挿入管部 1 が嵌め込まれると、体内挿入管部 1 は底面突起 2 1 の上に載せられた状態になって、体内挿入管部案内溝 1 1 の底面に接触しない。また、側方においても側面突起 2 2 の突端に当接して体内挿入管部案内溝 1 1 の側壁面に接触しない。したがって、その状態で滅菌処理が行われると、体内挿入管部 1 に対するトレイの接触面積が非常に小さいので、体内挿入管部 1 の外面全体が十分に滅菌される。

10

【 0 0 2 5 】

また、図 1 ~ 図 4 の各図に示されるように、この実施例の各底面突起 2 1 と側面突起 2 2 の先端部分は、各々小さな半径のアル面状に滑らかに面取り形成されている。その結果、体内挿入管部 1 の表面が傷付けられないだけでなく、体内挿入管部 1 に対する接触部位が極めて細い線状になるので、滅菌装置内に格納されることにより、体内挿入管部 1 の表面が漏れなくほぼ完全に滅菌される。

【 0 0 2 6 】

また、図 6 及び図 7 に示されるように、本実施例の内視鏡滅菌用トレイにおいては、操作部嵌め込み溝 1 2 とコネクタ部嵌め込み溝 1 3 の底面にも、そこに嵌め込まれる操作部 2 とコネクタ部 3 を載せる線状の底面突起 3 1 , 4 1 が突出形成されている。それらはいわば魚の骨状の形状で連続的に形成されている。

20

【 0 0 2 7 】

また、ライトガイドケーブル案内溝 1 4 の底面と側面にも体内挿入管部案内溝 1 1 と同様の線状の底面突起 5 1 と側面突起 5 2 とが突出形成されている。このような構成により、操作部 2 、コネクタ部 3 及びライトガイドケーブル 4 の各部もトレイとの接触面積が非常に小さくて十分な滅菌処理を受けることができる。

【 0 0 2 8 】

なお、本発明は上記実施例に限定されるものではなく、線状の突起 2 1 , 2 2 に代えて、例えば、図 1 0 に示されるように点状の突起 2 1 ' , 2 2 ' をトレイから突出形成してもよく、その場合に、点状の突起 2 1 ' , 2 2 ' の先端部分を球状に丸まった形状に形成すれば内視鏡との接触面積を微小なものにすることができる。

30

【 0 0 2 9 】

また、本発明のトレイは高温高压の蒸気以外の例えばエチレンオキサイドガスその他の手段で滅菌されるものであってもよい。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 3 0 】

【図 1】本発明の実施例の内視鏡滅菌用トレイの体内挿入管部案内溝部分の縦断面図（図 6 における I - I 断面図）である。

【図 2】本発明の実施例の内視鏡滅菌用トレイの体内挿入管部案内溝内に形成された突起部分の拡大斜視図である。

40

【図 3】本発明の実施例の内視鏡滅菌用トレイの体内挿入管部案内溝部分の拡大縦断面図である。

【図 4】本発明の実施例の内視鏡滅菌用トレイの体内挿入管部案内溝部分の拡大平面断面図（図 3 における IV - IV 断面図）図である。

【図 5】本発明の実施例の内視鏡滅菌用トレイに載せられる内視鏡の一例の外観図である。

【図 6】本発明の実施例の内視鏡滅菌用トレイの平面図である。

【図 7】本発明の実施例の内視鏡滅菌用トレイの斜視図である。

【図 8】本発明の実施例の内視鏡滅菌用トレイに内視鏡が載せられた状態の平面図である

50

。

【図 9】本発明の実施例の内視鏡滅菌用トレイに載せられた状態の内視鏡だけを抜き出して示す平面図である。

【図 10】本発明の第 2 の実施例の内視鏡滅菌用トレイの体内挿入管部案内溝内に形成された突起部分の拡大斜視図である。

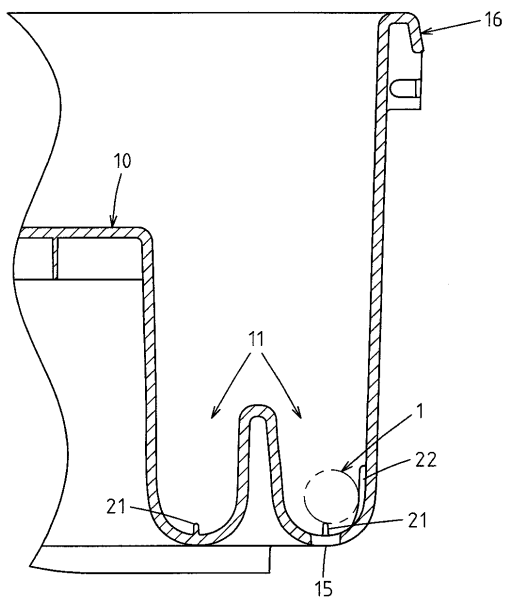
【符号の説明】

【 0 0 3 1 】

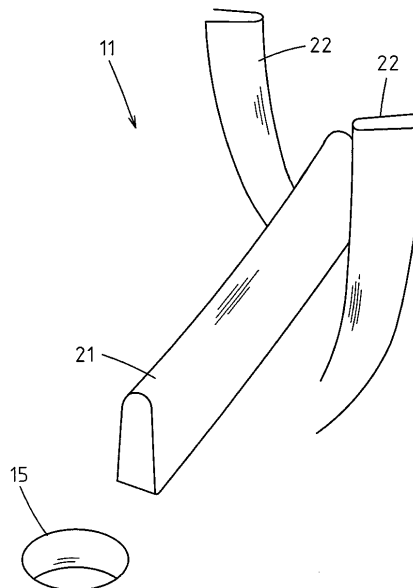
- 1 体内挿入管部
- 2 操作部
- 10 平面部（表面部分）
- 11 体内挿入管部案内溝
- 12 操作部嵌め込み溝
- 15 水抜き孔
- 21, 21', 31, 41, 51 底面突起
- 22, 22', 52 側面突起

10

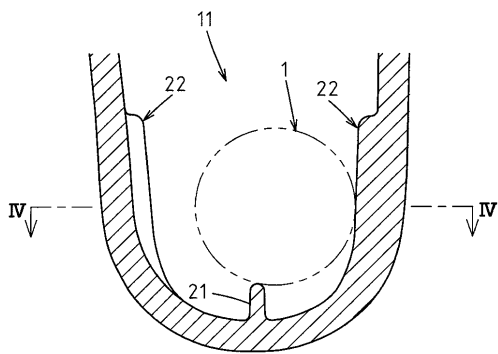
【図 1】



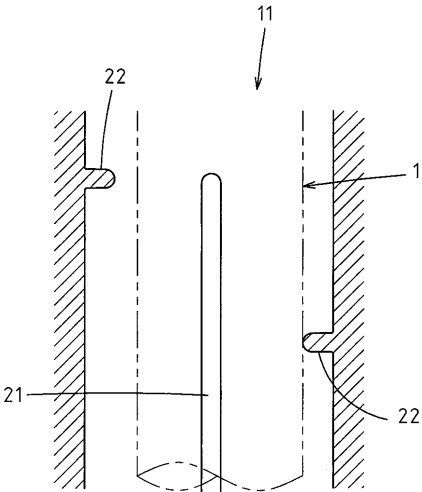
【図 2】



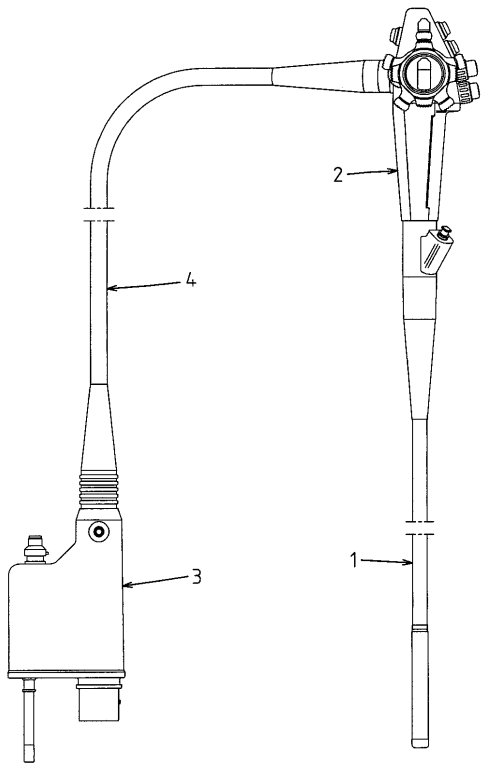
【図 3】



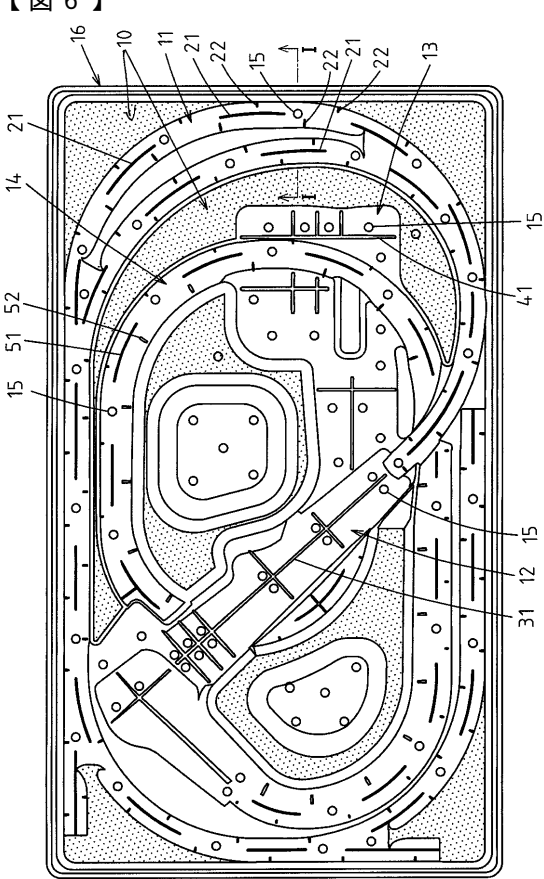
【図 4】



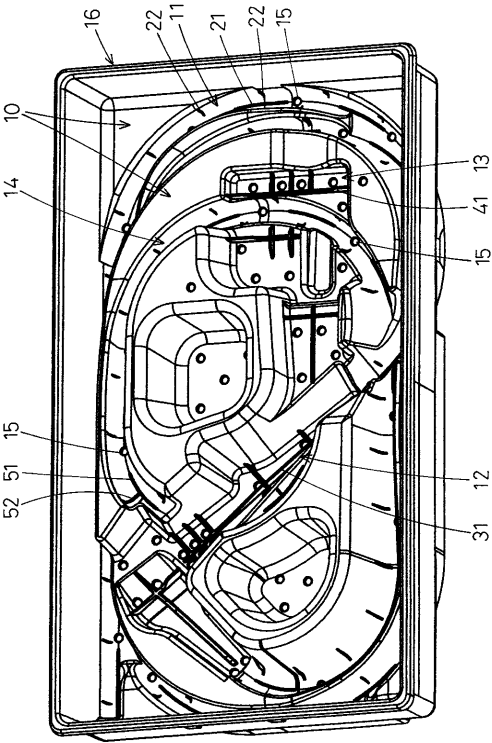
【図 5】



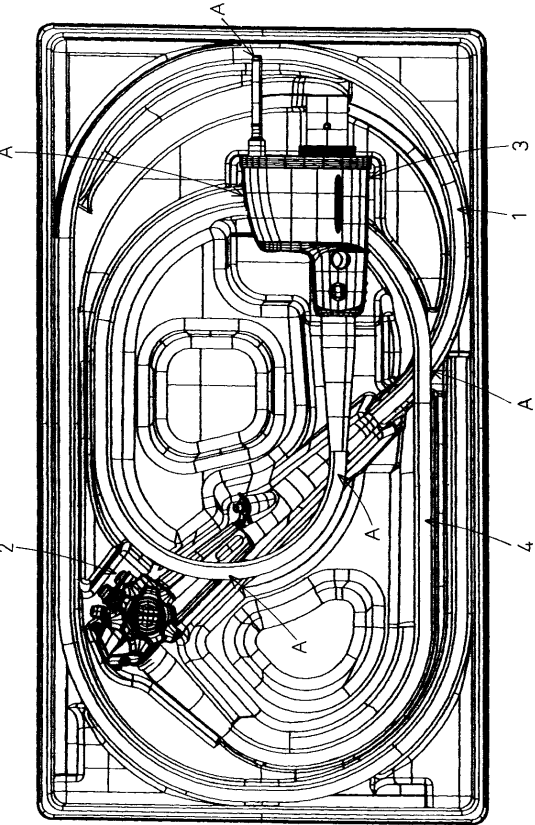
【図 6】



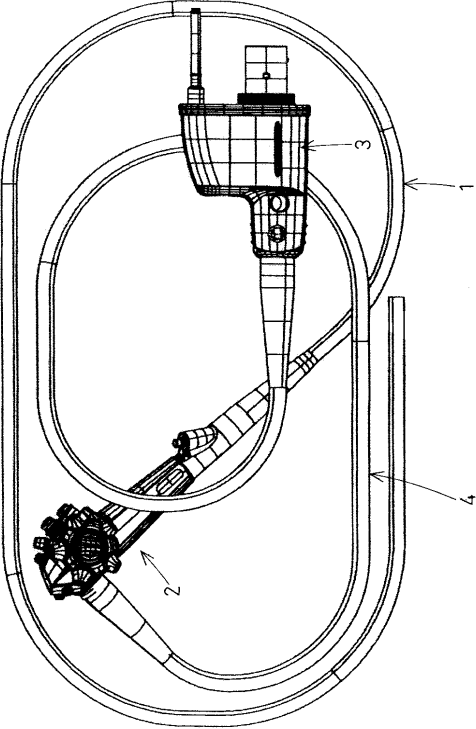
【図 7】



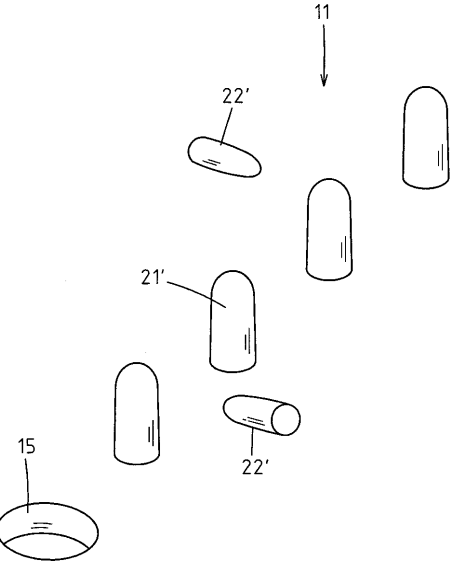
【図 8】



【図 9】



【図 10】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開 2 0 0 5 - 1 4 3 6 6 9 (J P , A)
特開平 9 - 2 2 4 9 0 2 (J P , A)
特開 2 0 0 0 - 3 7 3 4 2 (J P , A)
特開 2 0 0 3 - 2 9 0 1 2 3 (J P , A)
特開 2 0 0 2 - 1 7 8 2 4 (J P , A)
実開昭 5 2 - 1 6 1 9 9 3 (J P , U)
特開平 6 - 6 3 0 0 7 (J P , A)
特開 2 0 0 0 - 1 0 2 3 6 8 (J P , A)
特開平 1 0 - 1 9 2 3 7 5 (J P , A)
特開平 8 - 8 0 1 7 8 (J P , A)
特開平 5 - 7 6 4 9 2 (J P , A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

A 6 1 B	1 / 0 0 - 1 / 3 2
A 6 1 L	2 / 2 6

专利名称(译)	内窥镜消毒托盘		
公开(公告)号	JP4648773B2	公开(公告)日	2011-03-09
申请号	JP2005182787	申请日	2005-06-23
[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		
当前申请(专利权)人(译)	HOYA株式会社		
[标]发明人	山田卓司		
发明人	山田 卓司		
IPC分类号	A61B1/12 A61L2/26		
FI分类号	A61B1/12 A61L2/26.Z A61L2/07		
F-TERM分类号	4C058/AA15 4C058/EE22 4C061/GG07 4C061/GG09 4C161/GG07 4C161/GG09		
代理人(译)	三井和彦		
其他公开文献	JP2007000304A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

(有纠正) 内窥镜消毒托盘，其上可以放置存储在消毒设备中的内窥镜，使得消毒状态不是部分不足。 解决方案：体内插入管1松散地装配到其中的体内插入管引导槽11和操作部2松弛地配合到其中的操作部配合槽以从表面部10凹进的状态形成。用于安装装配在管引导槽11中的体内插入管1的线性或点状突出部21形成成为在体内插入管部引导槽11的底表面上向上突出。[选图]图1

【图 1】

