

(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2019-118830

(P2019-118830A)

(43) 公開日 令和1年7月22日(2019.7.22)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 6 1 L 2/26 (2006.01)	A 6 1 L 2/26	4 C 0 5 8
A 6 1 L 2/16 (2006.01)	A 6 1 L 2/16	4 C 1 6 1
A 6 1 B 1/00 (2006.01)	A 6 1 B 1/00 6 5 0	
A 6 1 B 1/12 (2006.01)	A 6 1 B 1/12 5 2 0	
A 6 1 L 101/22 (2006.01)	A 6 1 L 101:22	
審査請求 未請求 請求項の数 18 O L 外国語出願 (全 12 頁)		

(21) 出願番号 特願2018-246905 (P2018-246905)
 (22) 出願日 平成30年12月28日 (2018.12.28)
 (31) 優先権主張番号 15/858, 381
 (32) 優先日 平成29年12月29日 (2017.12.29)
 (33) 優先権主張国 米国 (US)

(71) 出願人 591286579
 エシコン・インコーポレイテッド
 ETHICON, INCORPORATED
 アメリカ合衆国、ニュージャージー州、サ
 マービル、ユー・エス・ルート 22
 (74) 代理人 100088605
 弁理士 加藤 公延
 (74) 代理人 100130384
 弁理士 大島 孝文
 (72) 発明者 サミュエル・ジェイ・ローズ
 アメリカ合衆国、45202 オハイオ州
 、シンシナティ、ウエスト・フォース・ス
 トリート 205、ナンバー1140、カ
 レイドスコープ 気付け

最終頁に続く

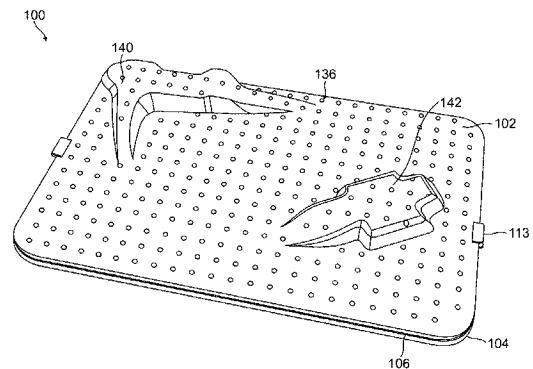
(54) 【発明の名称】 滅菌トレイ

(57) 【要約】

【課題】滅菌トレイを提供すること。

【解決手段】滅菌トレイは、ベースと、凹部及び凹部の末端を貫通して配設されたポートを含むプラッタと、を備える。ベースとプラッタとはチャンバを画定し、ポートはチャンバ内への通路を画定する。アダプタをポートに接続することによって、ポートへの内視鏡の接続を助けることができる。滅菌トレイ及び内視鏡を滅菌装置の真空チャンバ内に配設し、滅菌サイクルに供することができる。真空チャンバと第1のチャンバとの間に圧力差を生じさせることができる。挿入チューブを通じて第1のチャンバ内に滅菌剤を引き込むことができる。挿入チューブを通じて真空チャンバ内に滅菌剤を引き込むこともできる。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

滅菌トレイであって、
ベイスンと、
凹部及び前記凹部の末端を貫通して配設されたポートを含むブラッタと、を備え、
前記ベイスンと前記ブラッタとがチャンバを画定し、前記ポートが前記チャンバ内への
通路を画定する、滅菌トレイ。

【請求項 2】

前記通路が唯一の通路である、請求項 1 に記載の滅菌トレイ。

【請求項 3】

前記ポートにアダプタが接続され、前記アダプタは前記アダプタを貫通する導管を含む、
請求項 1 に記載の滅菌トレイ。

【請求項 4】

前記凹部が溝部である、請求項 3 に記載の滅菌トレイ。

【請求項 5】

前記溝部が、第 1 の半径を有する半円形のプロファイルを有する、請求項 4 に記載の滅
菌トレイ。

【請求項 6】

前記溝部が、湾曲した形態を有する、請求項 5 に記載の滅菌トレイ。

【請求項 7】

前記溝部内に配設されたスペーサを更に備え、前記スペーサが、前記第 1 の半径よりも
小さい第 2 の半径を有する半円形のプロファイルを有する、請求項 6 に記載の滅菌トレイ
。

【請求項 8】

前記ベイスンと前記ブラッタとが、前記第 1 のチャンバから封止されている第 2 のチャ
ンバを更に画定する、請求項 1 に記載の滅菌トレイ。

【請求項 9】

前記第 2 のチャンバが、ガスケットによって前記第 1 のチャンバから封止されている、
請求項 8 に記載の滅菌トレイ。

【請求項 10】

前記ブラッタが、第 2 の容積への通路を画定する第 1 の通気穴を更に含む、請求項 9 に
記載の滅菌トレイ。

【請求項 11】

蓋を更に備える、請求項 10 に記載の滅菌トレイ。

【請求項 12】

前記蓋が、前記蓋を貫通する第 2 の通気穴を含む、請求項 11 に記載の滅菌トレイ。

【請求項 13】

内視鏡を滅菌する方法であって、
滅菌トレイを準備する工程であって、前記滅菌トレイが、
ベイスンと、
凹部及び前記凹部の末端を貫通して配設されたポートを含むブラッタと、を含み、
前記ベイスンと前記ブラッタとがチャンバを画定し、前記ポートが前記チャンバ内へ
の通路を画定する、工程と、
内視鏡の挿入チューブを前記凹部内に配置する工程と、
前記挿入チューブを前記ポートに接続する工程と、
前記内視鏡が中に配設された前記滅菌トレイを、滅菌装置の真空チャンバ内に配置する
工程と、
前記内視鏡が中に配設された前記滅菌トレイを滅菌サイクルに供する工程と、を含む、
方法。

【請求項 14】

前記滅菌トレイが、前記ポートを貫通して配設されたアダプタを更に含み、前記挿入チューブを前記ポートに接続する工程が、前記挿入チューブを前記アダプタに接続することを含む、請求項 13 に記載の方法。

【請求項 15】

前記真空チャンバと前記第 1 のチャンバとの間に圧力差を生じさせることを更に含む、請求項 14 に記載の方法。

【請求項 16】

前記挿入チューブを通じて前記第 1 のチャンバ内に滅菌剤を引き込むことを更に含む、請求項 15 に記載の方法。

【請求項 17】

前記挿入チューブを通じて前記真空チャンバ内に前記滅菌剤を引き込むことを更に含む、請求項 16 に記載の方法。

【請求項 18】

前記滅菌トレイが、前記第 1 のチャンバから封止された第 2 のチャンバを更に含む、請求項 17 に記載の方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

(関連出願の相互参照)

本出願は、それらの全容をいずれも参照により本明細書に援用する、2017年12月1日出願の米国特許出願第15/828,654号、2017年12月4日出願の米国特許出願第15/830,331号、2017年12月7日出願の米国特許出願第15/834,233号、2017年12月15日出願の米国特許出願第15/844,237号、及び、2017年12月29日出願の[400369~20034]に対応するものである。

【0002】

(発明の分野)

本明細書で開示される主題は、医療器具を滅菌するために使用される容器に関する。

【背景技術】

【0003】

内視鏡は、さまざまな理由で滅菌することが困難である。例えば、管腔内の圧力は管腔の入口から長さ及び直径に応じて低下するため、滅菌剤が管腔全体を通過して管腔のすべての表面に確実に達するためにはこの圧力低下に打ち克つ必要がある。更に、管腔には破片が溜まるか又は洗浄水などの流体によって閉塞される場合がある。

【0004】

乾燥ブースタは、内視鏡のような細長い医療装置の管腔に接続することができる装置である。圧力変化をともなう滅菌工程が行われる場合、管腔の一端に位置する乾燥ブースタの内部と、管腔の他端に位置する真空チャンバとの間の圧力差が滅菌剤の管腔への通過を助け、これにより管腔の滅菌を促す。

【発明の概要】

【課題を解決するための手段】

【0005】

本明細書では、内視鏡などの細長い医療装置を滅菌するのに特に適した滅菌トレイを開示する。滅菌トレイは、ベイスンと、凹部及び凹部の末端を貫通して配設されたポートを含むプラッタと、を備えることができる。滅菌トレイはまた、通気口を含むことができる。ベイスンとプラッタとはチャンバを画定し、ポートはチャンバ内への通路を画定する。いくつかの実施形態では、通路は唯一の通路である。ポートに、又はポートを通じて、アダプタを接続することができる。アダプタは、アダプタを貫通する導管を含むことができる。

【0006】

10

20

30

40

50

いくつかの実施形態では、凹部は溝部であってよい。溝部は、第 1 の幅又は第 1 の半径を有する円弧状、角形、又は半円形のプロファイルを有することができる。溝部は、湾曲した形態を有してもよい。スペーサが溝部に配設される。スペーサは、第 1 の幅又は第 1 の半径よりも小さい第 2 の幅又は第 2 の半径を有する円弧状、角形、又は半円形のプロファイルを有することができる。

【 0 0 0 7 】

いくつかの実施形態では、ベイスンとプラッタとは、第 1 のチャンバから封止されている第 2 のチャンバを更に画定することができる。第 2 のチャンバは、ガスケットにより第 1 のチャンバから封止されることができる。プラッタの通気穴が、第 2 の容積への通路を画定することができる。

10

【 0 0 0 8 】

滅菌トレイを使用して以下の方法及び変法を実施することができる。滅菌用トレイを準備することができる。内視鏡の挿入チューブを凹部に配置することができる。挿入チューブをポートに接続することができる。内視鏡が中に配設された滅菌トレイを、滅菌装置の真空チャンバ内に配置した後、滅菌サイクルに供することができる。ポートを貫通してアダプタが配設された実施形態では、挿入チューブをポートに接続する工程は、挿入チューブをアダプタに接続することを含む。

【 0 0 0 9 】

真空チャンバと第 1 のチャンバとの間に圧力差を生じさせることができる。挿入チューブを通じて第 1 のチャンバ内に滅菌剤を引き込むことができる。挿入チューブを通じて真空チャンバ内に滅菌剤を引き込むこともできる。

20

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 1 0 】

本明細書は、本明細書に記載の主題を具体的に指摘しかつ明確に権利主張する特許請求の範囲をもって結論とするものであるが、主題は下記の特定の例の説明を添付図面と併せ読むことからより深い理解が得られるものと考えられる。図中、類似の参照番号は同じ要素を示す。

【 図 1 】 滅菌トレイの斜視図を示す。

【 図 2 】 図 1 の滅菌トレイのプラッタの平面図を示す。

【 図 3 A 】 図 1 の滅菌トレイの分解図の上部を示す。

30

【 図 3 B 】 図 1 の滅菌トレイの分解図の下部を示す。

【 図 4 】 図 2 の切断線 4 - 4 に沿った、図 1 の滅菌トレイのプラッタ及びベイスンの斜視断面図を示す。

【 発明を実施するための形態 】

【 0 0 1 1 】

以下の説明文は、特許請求される主題の特定の事例を記載するものである。本技術の他の例、特徴、態様、実施形態、及び利点は、以下の説明文から当業者には明らかとなるであろう。したがって、図面及び説明は、本質的に例示的なものとしてみなされなければならない。

【 0 0 1 2 】

40

内視鏡の効果的な滅菌には、さまざまな課題の克服が求められ得る。内視鏡の滅菌トレイは、以下の 3 つの滅菌の課題のそれぞれを解決することにより、内視鏡が滅菌処理の間に効果的に滅菌され得る確率を高めるような設計とすることができる。第 1 に、内視鏡は取扱いが煩雑である点である。第 2 に、内視鏡のチューブは通常、ポリウレタンで形成されており、これが過酸化水素などの滅菌剤を吸収する点である。内視鏡チューブの一部が内視鏡チューブの別の部分又は滅菌剤を吸収する他の任意の材料若しくは物体と接触している場合、いわゆる「嵌合表面」が形成され、滅菌を行うために滅菌剤が浸透しなければならない追加的な質量が効果的にもたらされる。第 3 に、内視鏡は、滅菌剤の流れを制限し得る、複数の長くて狭い管腔を含む点である。

【 0 0 1 3 】

50

図 1 を参照すると、滅菌トレイ 100 は、蓋 102、ベイスン 104、及びブラッタ 106 を含む。留め金 113 を用いて、蓋 102、ベイスン 104、及びブラッタ 106 を互いに固定することができる。蓋 102 は、ベイスン 104 及びブラッタ 106 と嵌合して、その内部に内視鏡を収容することができる。蓋 102 は、周辺環境（例えば真空チャンバ）から滅菌トレイ内に気体（例えば空気又は滅菌剤）を通過させる種々の通気穴又は小孔 136 を含むことができる。蓋 102 は、内視鏡の制御本体の形状に概ね一致する第 1 の突起部 140 と、内視鏡の光コネクタ本体の形状に概ね一致する第 2 の突起部 142 とを更に含むことができる。

【0014】

図 2 は、ブラッタ 106 の平面図を示す。ブラッタ 106 は、第 1 の凹部 114、第 2 の凹部 115、第 1 の溝部 116、及び第 2 の溝部 118 を含むことができる。第 1 の凹部 114 は、内視鏡の制御本体の形状に概ね一致してよい。第 2 の凹部 115 は、内視鏡の光コネクタ本体の形状に概ね一致してよい。溝部 116 は、内視鏡の挿入チューブの形状に概ね一致するように構成することができる。溝部 118 は、内視鏡の挿入チューブの形状に概ね一致するように構成することができる。したがって、溝部 116 及び 118 は、内視鏡のチューブよりもわずかに大きい円弧状、角形、半円形、U 字形、又はこれらに類するプロファイルを有することができる。いくつかの実施形態では、溝部 116 及び 118 は、コイル状に巻いた形態の挿入チューブ及びアンビリカルチューブを内部に配設することができるようなコイル状の形態を有することができる。

【0015】

凹部インサート又はスペーサ（図示せず）を凹部 114 及び 115 上又はそれらの内部に配設することができ、溝部インサート又はスペーサ 122 を溝部 116 及び 118 内に配設することができる。これらのスペーサを用いることで、内視鏡とブラッタ 106 との間に空間を維持することにより、内視鏡の各部分とブラッタ 106 の各部分との間で嵌合表面が形成される可能性を防止又は最小化することができる。凹部スペーサ及び溝部スペーサ 122 は、滅菌剤が容易に通過することができる材料で作製することができ、これにより、材料が例えばポリウレタン製の内視鏡チューブと接触するときいわゆる嵌合表面が形成されず、又は仮に形成されたとしても、その嵌合は滅菌剤の嵌合表面への浸透に対する大きな更なる障壁とはならない。例えば、スペーサはシリコンゴムで作製することができる。

【0016】

凹部スペーサはシートの形態を有し、例えば円錐又は円筒状の形状を有する突起部を含むことができる。溝部スペーサ 122 は、内視鏡のチューブの形状に近密に一致することでその中にチューブを固定することができるような内側のプロファイルを有することができる。したがって、スペーサ 122 は、溝部 116 及び 118 の半径又は幅よりも小さい半径又は幅を有する円弧状、角形、半円形、又は角度が付けられたプロファイルを有することができる。スペーサ 122 は、内視鏡のチューブのスペーサ内での配置を容易にするようにある程度の柔軟性を有すると同時に、確実な保持を与えることができる。いくつかの実施形態では、スペーサ 122 を中に固定することができる切欠きを、溝部 116 及び 118 に沿って設けることができる。他の実施形態では、スペーサ 122 は、摩擦嵌めにより溝部 116 及び 118 内に嵌め込むことができる。

【0017】

図 3 A 及び 3 B は、トレイ 100 の分解図を示す。ベイスン 104 は、留め金 113 を嵌め付けることができるハンドル 112 を含む。ベイスン 104 はまた、それぞれベイスン 104 の底から突出する、第 1 のエンクロージャ 150 及び第 2 のエンクロージャ 152 を含む。ガスケット 110 を含めることができ、これをベイスン 104 の外側の上縁部に隣接して配置することにより、ガスケットをこれらの上縁部とブラッタ 106 の外側の底縁部との間で圧縮することができる。更に、ガスケット 154 を含めることができ、これをエンクロージャ 150 の上縁部に隣接して配置することにより、ガスケットをこれらの上縁部とブラッタ 106 の底部との間で圧縮することができる。同様に、ガスケット 1

10

20

30

40

50

56を含めることができ、これをエンクロージャ152の上縁部に隣接して配置することにより、ガスケットをこれらの上縁部とブラッタ106の底部との間で圧縮することができる。ガスケット110、154、及び156は、シリコンゴムで形成することができる。

【0018】

図4は、ベイスン104の上に配設されたブラッタ106の断面を示す。ベイスン104とブラッタ106の内面によって第1の容積又はチャンバ108を画定することができる。いくつかの実施形態では、ブラッタ106とベイスン104の種々の内壁及び内面によっても更なる容積又はチャンバが画定されてもよい。例えば、第2の容積又はチャンバ109がその側面をエンクロージャ150によって画定されてもよく、第3の容積又はチャンバ111がその側面をエンクロージャ152によって画定されてもよい。シール又はガスケット110、154、及び156は、気体（例えば空気又は滅菌剤）が容積108から、又は容積108内に、例えば容積108からトレイ100の外部に又は容積109から容積108内に漏れる確率を低減するか又はその可能性をなくす助けとなる。留め金113は、ベイスン104及びブラッタ106をガスケット110、154、及び156に対して圧縮する助けとなり、更に漏れの確率を低減することができる。封止容積108は、ガスケットを用いない方法で実現することもできる。例えば、ベイスン104とブラッタ106とを、例えば接着又は超音波溶接により、漏れを防止するような方法で永久的に取り付けることができる。

【0019】

ブラッタ106は、容積108への流体のアクセスを与えるポートを含むことができる。例えば、第1の溝部116は、ポート125が貫通した末端面124を含むことができる。したがって、ブラッタ106がベイスン104に嵌め付けられると、ポートは、流体（例えば、空気又は過酸化水素などの気体）をチャンバ108の内外に通過させる通路として機能する。ブラッタ106とベイスン104とは、例えばガスケット110、154、及び156によって互いに封止することができるため、ポート125は、気体がチャンバ108の内外に通過することができる唯一の通路として機能することができる。貫通した導管を有するアダプタ132をポートに接続することによって、チャンバ108への内視鏡の接続を助けることができる。例えば、アダプタ132は、内視鏡の挿入チューブの遠位又は自由端に嵌め付けるように構成された、シリコンゴムで形成されたチューブアダプタ又はカラーとすることができる。アダプタ132は、ポートに結合又は接着することができる。あるいは、アダプタ132は、ポート及び末端124に対するその位置を維持するための、溝部133のような嵌合機構を更に含むことができる。

【0020】

内視鏡の挿入チューブの自由端は、内視鏡の制御本体が挿入チューブ内の管腔を介して第1の容積又はチャンバ108に流体接続されるように、アダプタ132と接続することができる。そのように接続された場合、気体状滅菌剤は制御本体に挿入チューブを通じて、第1の容積又はチャンバ108内に通過することができる。したがって、圧力変化を含み、気体状滅菌剤を用いる滅菌サイクルの間に、第1の容積又はチャンバ108は、内視鏡の管腔を通じて滅菌剤を引き込み、内視鏡の管腔から滅菌剤を除去する補助を行う、乾燥ブースタとして機能することができる。乾燥ブースタは、それらの全容を参照によって本明細書に援用するところの米国特許第6,451,255号及び同第7,229,591号に記載されている。要約すると、乾燥ブースタを使用することで、滅菌装置のいわゆる「ブースタ」容積（この場合、第1の容積又はチャンバ108）と真空チャンバとの間に圧力差を生成させることで、ブースタ容積と真空チャンバとを接続する管腔を通じて滅菌剤を導入及び除去する補助を行うことができる。これらの参照文献は、内視鏡を乾燥ブースタに接続するためのアダプタについて記載している。したがって、アダプタ132は、これらの文献に記載される乾燥ブースタアダプタのいずれの形態を有してもよく、又はその設計要素のいずれを有してもよい。

【0021】

また、末端 1 2 4 に配設されたポート 1 2 5 の代わりに、1 つ又は 2 つ以上のポート（図示せず）をブラッタ 1 0 6 上の凹部 1 1 4 に隣接して、又はその中に配設することによって、チャンバ 1 0 8 に流体アクセスを与えることができる。チューブを使用してこれらのトレイのポートを内視鏡の制御本体のポートに接続することで、内視鏡の挿入チューブ及び／又はアンピリカルチューブ内の管腔へのアクセスを与えることができる。これらの実施形態では、空気又は別の気体は、挿入チューブの自由端に入り、挿入チューブを通り、制御本体を通り、制御本体のポートをトレイのポートに接続するチューブを通してチャンバ 1 0 8 内へと通過することができる。更に、これらの実施形態では、空気又は別の気体を、チャンバ 1 0 8 から、制御本体のポートをトレイのポートに接続するチューブを通り、制御本体を通り、挿入チューブを通して、挿入チューブの自由端の外へと引くことができる。内視鏡を通じた流れの方向は、ポート 1 2 5 を含むこれらの実施形態に対して逆転されるが、チャンバ 1 0 8 はいずれの実施形態においても同様にブースタ容積として機能する。更に、凹部 1 1 4 に隣接して、又はその中に複数のトレイポートを含むこれらの実施形態では、これらのポートを制御本体のポートに接続するチューブは、チューブを通過する気体の流れに対する制限を与えることができる。このような流れの制限を行うことで、その全容を本明細書に参照によって援用するところの 2 0 1 7 年 1 2 月 1 5 日出願の米国特許出願第 1 5 / 8 4 4 , 2 3 7 号に記載されるように、内視鏡の滅菌を更に容易に行うことができる。

10

【 0 0 2 2 】

チャンバ 1 0 8 の容積は、さまざまな設計上の考慮事項に基づいて選択することができる。かかる選択された容積を得るには、チャンバ 1 0 9 及び 1 1 1 を設け、エンクロージャ 1 5 0 及び 1 5 2 の形状を変化させることにより、それに応じて調整することができる。しかしながら、容積 1 0 9 及び 1 1 1 はブースタ容積ではないため、ブラッタ 1 0 6 は中に容易に気体を通過させるような設計としなければならない。例えば、図 4 に示されるように、通気穴又は小孔 1 3 8 を、ブラッタ 1 0 6 を貫通して容積 1 0 9 及び 1 1 1 の上に配設することにより、このアクセスを与えることができる。

20

【 0 0 2 3 】

中に内視鏡が配設され、挿入チューブが溝部 1 1 6 内に配置され、アダプタ 1 3 2 に接続されたトレイ 1 0 0 を、Johnson & Johnson 社、Ethicon U S , L L C の一部門である Advanced Sterilization Products の S T E R R A D（登録商標）システム、S T E R R A D（登録商標）N X システム、又は S T E R R A D（登録商標）1 0 0 N X システムのような滅菌装置の真空チャンバ内で滅菌サイクルに供することができる。真空チャンバ内の圧力が低下させられると、第 1 の容積又はチャンバ 1 0 8 内の圧力もこれにともなって低下するが、容積又はチャンバ 1 0 8 から挿入チューブを通じて気体を引き抜くために要する時間のために、真空チャンバ内の圧力よりも遅れて低下する。同様に、真空チャンバ内の圧力が上昇させられると、第 1 の容積又はチャンバ 1 0 8 内の圧力もこれにともなって上昇するが、容積又はチャンバ 1 0 8 内に挿入チューブを通じて気体を通過させるために要する時間のために、真空チャンバ内の圧力よりも遅れて上昇する。したがって、真空チャンバ内に気体状滅菌剤を導入することにより真空チャンバ内の圧力が上昇させられると、第 1 の容積又はチャンバ 1 0 8 内の低い圧力が挿入チューブの管腔を通じて吸引を与え、これにより管腔全体にわたった滅菌剤の浸透を助けることができる。同様に、真空チャンバ内の圧力が低下させられると、管腔を通じた吸引が、残留した滅菌剤又は水分を管腔から流し出す、又は除去する助けとなり得る。

30

40

【 0 0 2 4 】

図には示されていないが、いくつかの実施形態では、滅菌トレイは、溝部 1 1 8 の末端に、容積又はチャンバ 1 0 8 との流体連通を与えるポートを含むことができる。これらの実施形態では、内視鏡のアンピリカルチューブを、内視鏡の挿入チューブと同じ要領で容積又はチャンバ 1 0 8 と流体連通した状態に置くことができる。

【 0 0 2 5 】

50

滅菌トレイ 100 は、以下の例示的な方法に従って使用することができる。最初に、滅菌トレイ 100 を準備することができる。第 2 に、蓋 102 をプラッタ 106 及び / 又はベイスン 104 から外すか、又は嵌め合わせを外すことができる。第 3 に、内視鏡をプラッタ 106 内に配設することができる。詳細には、内視鏡の制御本体を第 1 の凹部 114 内に配設することができ、内視鏡の光コネクタ本体を第 2 の凹部 115 内に配設することができ、内視鏡の挿入チューブを第 1 の溝部 116 内に配設することができ、内視鏡のアンピリカルチューブを第 2 の溝部 118 内に配設することができる。第 4 に、内視鏡の挿入チューブの遠位端をアダプタ 132 に接続することができる。第 5 に、蓋 102 をプラッタ 106 及び / 又はベイスン 104 に嵌め付けることができる。第 6 に、トレイ 100 を滅菌システムの真空チャンバ内に配置することができる。第 7 に、滅菌サイクルを開始することができる。第 8 に、真空チャンバ内の圧力を低下させることができる。第 9 九に、例えば過酸化水素のような滅菌剤をチャンバ内に導入することができる。第 10 に、容積又はチャンバ 108 が乾燥ブースタ容積として機能することから、滅菌剤を、容積又はチャンバ 108 と真空チャンバとの間の圧力差による補助により挿入チューブ内の管腔を通じて、容積又はチャンバ 108 内に引き込むことができる。第 11 に、真空チャンバに通気して圧力を上昇させ、別の気体、例えば空気を内部に導入することができる。容積又はチャンバ 108 が乾燥ブースタ容積として機能することから、気体、例えば空気を、容積又はチャンバ 108 と真空チャンバとの間の圧力差による補助により挿入チューブ内の管腔を通じて、容積又はチャンバ 108 内に引き込むことができ、これにより、管腔から滅菌剤を流し出す補助とすることができる。第 12 に、真空チャンバ内の圧力を低下させることができる。容積又はチャンバ 108 が乾燥ブースタ容積として機能することから、容積又はチャンバ 108 内の気体を挿入チューブ内の管腔を通じて、真空チャンバ内に引き込むことができ、これにより、管腔から滅菌剤を流し出す更なる補助とすることができる。第 13 に、トレイ 100 を滅菌システムの真空チャンバから取り外すことができる。

10

20

30

40

50

【0026】

本明細書に記載の実施例及び / 又は実施形態のいずれも、上述のものに加えて又はそれに代えてさまざまな他の特徴を有し得ると理解されるべきである。本明細書に記載の教示、表現、実施形態、実施例などは、互いに対して独立して考慮されるべきではない。本明細書の教示に照らして、本明細書の教示を組み合わせることができるさまざまな好適な方法が、当業者には明らかとなる。

【0027】

本明細書に含有される主題の例示の実施形態について図示し説明したが、本明細書で記載した方法及びシステムの更なる適用例は、特許請求の範囲を逸脱することなく適切な変更により達成され得る。このようないくつかの変更態様は、当業者には明らかのはずである。例えば上述した実施例、実施形態、幾何学的なもの、材料、寸法、比率、工程などは例示的なものである。したがって特許請求の範囲は、明細書及び図面に記載される構造及び動作の詳細に限定されるべきではない。

【0028】

〔実施の態様〕

- (1) 滅菌トレイであって、
ベイスンと、
凹部及び前記凹部の末端を貫通して配設されたポートを含むプラッタと、を備え、
前記ベイスンと前記プラッタとがチャンバを画定し、前記ポートが前記チャンバ内への通路を画定する、滅菌トレイ。
- (2) 前記通路が唯一の通路である、実施態様 1 に記載の滅菌トレイ。
- (3) 前記ポートにアダプタが接続され、前記アダプタは前記アダプタを貫通する導管を含む、実施態様 1 に記載の滅菌トレイ。
- (4) 前記凹部が溝部である、実施態様 3 に記載の滅菌トレイ。
- (5) 前記溝部が、第 1 の半径を有する半円形のプロファイルを有する、実施態様 4 に記載の滅菌トレイ。

【 0 0 2 9 】

- (6) 前記溝部が、湾曲した形態を有する、実施態様 5 に記載の滅菌トレイ。
- (7) 前記溝部内に配設されたスペーサを更に備え、前記スペーサが、前記第 1 の半径よりも小さい第 2 の半径を有する半円形のプロファイルを有する、実施態様 6 に記載の滅菌トレイ。
- (8) 前記ベイスンと前記プラッタとが、前記第 1 のチャンバから封止されている第 2 のチャンバを更に画定する、実施態様 1 に記載の滅菌トレイ。
- (9) 前記第 2 のチャンバが、ガスケットによって前記第 1 のチャンバから封止されている、実施態様 8 に記載の滅菌トレイ。
- (1 0) 前記プラッタが、第 2 の容積への通路を画定する第 1 の通気穴を更に含む、実施態様 9 に記載の滅菌トレイ。

10

【 0 0 3 0 】

- (1 1) 蓋を更に備える、実施態様 1 0 に記載の滅菌トレイ。
- (1 2) 前記蓋が、前記蓋を貫通する第 2 の通気穴を含む、実施態様 1 1 に記載の滅菌トレイ。
- (1 3) 内視鏡を滅菌する方法であって、
滅菌トレイを準備する工程であって、前記滅菌トレイが、
ベイスンと、
凹部及び前記凹部の末端を貫通して配設されたポートを含むプラッタと、を含み、
前記ベイスンと前記プラッタとがチャンバを画定し、前記ポートが前記チャンバ内への通路を画定する、工程と、
内視鏡の挿入チューブを前記凹部内に配置する工程と、
前記挿入チューブを前記ポートに接続する工程と、
前記内視鏡が中に配設された前記滅菌トレイを、滅菌装置の真空チャンバ内に配置する工程と、
前記内視鏡が中に配設された前記滅菌トレイを滅菌サイクルに供する工程と、を含む、方法。
- (1 4) 前記滅菌トレイが、前記ポートを貫通して配設されたアダプタを更に含み、前記挿入チューブを前記ポートに接続する工程が、前記挿入チューブを前記アダプタに接続することを含む、実施態様 1 3 に記載の方法。
- (1 5) 前記真空チャンバと前記第 1 のチャンバとの間に圧力差を生じさせることを更に含む、実施態様 1 4 に記載の方法。

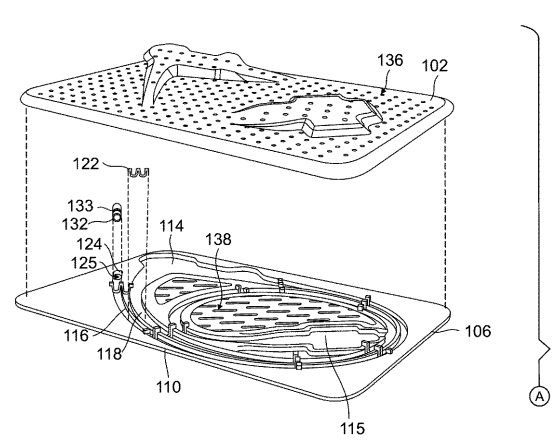
20

30

【 0 0 3 1 】

- (1 6) 前記挿入チューブを通じて前記第 1 のチャンバ内に滅菌剤を引き込むことを更に含む、実施態様 1 5 に記載の方法。
- (1 7) 前記挿入チューブを通じて前記真空チャンバ内に前記滅菌剤を引き込むことを更に含む、実施態様 1 6 に記載の方法。
- (1 8) 前記滅菌トレイが、前記第 1 のチャンバから封止された第 2 のチャンバを更に含む、実施態様 1 7 に記載の方法。

【 図 3 A 】



フロントページの続き

F ターム(参考) 4C058 AA14 AA15 BB07 EE12 EE14 EE15 JJ16
4C161 GG09 GG11

【外国語明細書】
2019118830000001.pdf

专利名称(译)	无菌托盘		
公开(公告)号	JP2019118830A	公开(公告)日	2019-07-22
申请号	JP2018246905	申请日	2018-12-28
[标]申请(专利权)人(译)	伊西康内外科公司 ETHICON. INC		
申请(专利权)人(译)	爱惜康公司		
发明人	サミュエル・ジェイ・ローズ		
IPC分类号	A61L2/26 A61L2/16 A61B1/00 A61B1/12 A61L101/22		
CPC分类号	A61L2/208 A61L2/26 A61L2202/24 A61L2202/182 A61B1/121 A61B50/33		
FI分类号	A61L2/26 A61L2/16 A61B1/00.650 A61B1/12.520 A61L101/22		
F-TERM分类号	4C058/AA14 4C058/AA15 4C058/BB07 4C058/EE12 4C058/EE14 4C058/EE15 4C058/JJ16 4C161/GG09 4C161/GG11		
优先权	15/858381 2017-12-29 US		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

本发明提供一种消毒托盘。灭菌托盘包括盆和盘，盘包括凹槽和穿过凹槽的端部设置的端口。盆和盘片限定腔室，并且端口限定进入腔室的通道。将适配器连接到端口可以帮助将内窥镜连接到端口。灭菌托盘和内窥镜可以放置在灭菌设备的真空室中并经受灭菌循环。可以在真空室和第一室之间产生压差。可以通过插入管将消毒剂吸入第一腔室。灭菌剂也可以通过插入管吸入真空室。[选图]图1

