(19)日本国特許庁(JP)　(12)公表特許公報(A)　(11)特許出願公表番号
特表2013-509221
(P2013-509221A)
(43)公表日　平成25年3月14日(2013.3.14)

| (51)Int.Cl. | | | F I | | テーマコード（参考） |
|---|---|---|---|---|---|
| ***A61L*** | ***2/22*** | ***(2006.01)*** | A61L | 2/22 | 4C058 |
| ***A61L*** | ***9/015*** | ***(2006.01)*** | A61L | 9/015 | 4C080 |
| ***A61L*** | ***2/18*** | ***(2006.01)*** | A61L | 2/18 | |

審査請求 有　予備審査請求 有　（全 17 頁）

(21)出願番号　特願2012-535913 (P2012-535913)
(86)(22)出願日　平成22年9月17日 (2010.9.17)
(85)翻訳文提出日　平成24年6月25日 (2012.6.25)
(86)国際出願番号　PCT/GB2010/001745
(87)国際公開番号　WO2011/051645
(87)国際公開日　平成23年5月5日 (2011.5.5)
(31)優先権主張番号　0919131.3
(32)優先日　平成21年10月30日 (2009.10.30)
(33)優先権主張国　英国 (GB)

(71)出願人　501468208
バイオケル　ユーケイ　リミテッド
イギリス　ハンプシャー　アンドーバー　ウェスト　ポートウェイ　ロイス　クローズ　５２
(74)代理人　110001210
特許業務法人ＹＫＩ国際特許事務所
(72)発明者　アダムス　ニコラウス　マーク　ターナー
イギリス　ハンプシャー　クランビル　コックス　ファーム
(72)発明者　カンバレジ　オリバー
イギリス　ハンプシャー　アンドーバー　イブソープ　マルティングス

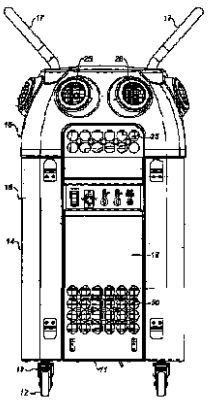
Ｆターム(参考)　4C058 AA01　AA23　BB07　EE03　EE26　JJ07　JJ24　JJ29

最終頁に続く

(54)【発明の名称】滅菌剤蒸気発生装置と共に使用する機器

(57)【要約】
本発明は閉鎖空間を滅菌するために使用される滅菌剤蒸気発生装置と共に使用される機器に関する。本機器は、滅菌処理のガス処理工程中における閉鎖空間内での滅菌剤蒸気の散布を強化させ、続く送気工程中は閉鎖空間内の空気から滅菌剤蒸気を除去する手段を備える。本機器は、必要であれば加湿を行なうように任意に構成することもできる。本発明は、滅菌処理のガス処理工程中に閉鎖空間内に滅菌剤蒸気を散布し、送気工程中に閉鎖空間の空気から滅菌剤を除去する手段を有する。

FIG. 1



【特許請求の範囲】
【請求項１】
滅菌処理をする閉鎖空間へ滅菌剤蒸気を供給する装置と共に使用する機器であって、前記機器は、前記滅菌処理のガス処理工程中に前記滅菌剤蒸気を前記閉鎖空間内に散布する散布手段と、送気工程中に前記閉鎖空間内の空気から前記滅菌剤を除去する滅菌剤除去手段と、を含む機器。
【請求項２】
請求項１に記載の機器であって、前記散布手段は前記閉鎖空間内に空気流を生成する空気移動手段を有する機器。
【請求項３】
請求項２に記載の機器であって、前記散布手段は、少なくとも１つの入口と、少なくとも１つの出口と、前記空気移動手段とを有し、前記空気移動手段は、前記少なくとも１つの入口を通して前記機器外から前記機器内へ空気を引き入れ、前記少なくとも１つの出口から前記空気をより速い速度で放出する手段を有する機器。
【請求項４】
請求項３に記載の機器であって、本体は前記本体の一つ又は複数の側面に複数の入口を有する機器。
【請求項５】
請求項４に記載の機器であって、前記本体は前記本体の一つ又は複数の側面に複数の出口を有し、複数の側面に出口を有する場合には、どの側面の出口を開いて放出するかを選択可能にする任意の手段を有する機器。
【請求項６】
請求項２～５のいずれか１項に記載の機器であって、前記空気移動手段は、モータ駆動ファンを有する機器。
【請求項７】
請求項１～６のいずれか１項に記載の機器であって、前記散布手段によって発生する空気流に混合されるように前記空気流に水蒸気を供給する手段を備える機器。
【請求項８】
請求項７に記載の機器であって、第１室内の前記空気流に水蒸気を供給する前記手段は、水供給源と、前記水供給源から前記空気流に前記第１室を通して水をフラッシュ蒸発させる手段と、を含む機器。
【請求項９】
請求項１～８のいずれか１項に記載の機器であって、前記滅菌剤除去手段は、少なくとも１つの入口と、前記空気から前記滅菌剤蒸気を除去する手段と、少なくとも１つの出口と、前記空気を前記機器内へ前記入口から前記滅菌除去手段を通して引き入れ、前記空気を前記出口から放出し、それによって前記機器外の前記空気の滅菌剤濃度を下げる空気移動手段と、を有する機器。
【請求項１０】
請求項９に記載の機器であって、前記散布手段の前記入口の少なくとも１つは、前記滅菌剤除去手段の入口でもある機器。
【請求項１１】
請求項９又は１０に記載の機器であって、前記散布手段の前記出口の少なくとも１つは、前記滅菌剤除去手段の出口でもある機器。
【請求項１２】
請求項９又は１０に記載の機器であって、前記散布手段の前記空気移動手段は、前記滅菌剤除去手段の前記空気移動手段であるか又はその一部である機器。
【請求項１３】
請求項９～１２のいずれか１項に記載の機器であって、前記入口と前記出口との間を流れる前記空気から前記滅菌剤を除去する前記滅菌剤除去手段は、前記入口付近に配置される手段を有する機器。

【請求項１４】
請求項９～１３のいずれか１項に記載の機器であって、前記滅菌除去手段の前記空気移動手段は、モータ駆動ラジアルファンを有する機器。
【請求項１５】
請求項９～１４のいずれか１項に記載の機器であって、前記出口から放出される空気の方向は選択可能である機器。
【請求項１６】
請求項２～１５のいずれか１項に記載の機器であって、前記散布手段の作動中に前記滅菌除去手段の前記少なくとも１つの入口を通る空気の流れを妨げるように動作する弁手段をさらに有する機器。
【請求項１７】
請求項１～１６のいずれか１項に記載の機器であって、前記機器は単体である機器。
【請求項１８】
請求項１～１７のいずれか１項に記載の機器であって、前記機器は車輪上に設置される機器。
【請求項１９】
請求項１～１８のいずれか１項に記載の機器であって、前記機器は前記本体を移動できるように取っ手を有する機器。
【請求項２０】
請求項１～１９のいずれか１項に記載の機器であって、前記機器は、閉鎖空間に滅菌剤蒸気を供給する移動可能な装置に前記本体を連結し、２台が一緒に移動できる機器を形成するように連結する接続手段を有する機器。
【請求項２１】
添付図面を参照して上に説明した機器及び添付図面に示す機器と実質上同一の機器。

【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、閉鎖空間の滅菌に使用する滅菌剤蒸気発生装置と共に使用する機器に関する。
【背景技術】
【０００２】
本機器は、滅菌処理におけるガス処理工程中に閉鎖空間内での滅菌剤蒸気の散布を強化し、それに続く送気（エアレーション）工程中に閉鎖空間内の空気から滅菌剤蒸気を除去する手段を提供する。本機器は、必要であれば加湿機能を備えるように構成することもできる。
【先行技術文献】
【特許文献】
【０００３】
【特許文献１】国際公開第２００８／１４５９９０号パンフレット
【特許文献２】英国特許第２３６７０１６号明細書
【特許文献３】国際公開第０２／１１８６４号パンフレット
【発明の概要】
【課題を解決するための手段】
【０００４】
本発明は、滅菌処理をする閉鎖空間へ滅菌剤蒸気を供給する装置と共に使用する機器を提供する。本機器は、滅菌処理におけるガス処理工程中に閉鎖空間内に滅菌剤蒸気を散布する手段と、送気（エアレーション）工程中に閉鎖空間内の空気から滅菌剤を除去する手段とを有する。
【０００５】

好適には、散布手段は閉鎖空間内に空気流を起こす手段を有する。

【０００６】

より好適には、散布手段は少なくとも１つの入口と、少なくとも１つの出口と、空気流を起こす手段とを有する。空気流を起こす手段は、少なくとも１つの入口を通して機器外から機器内へ空気を引き入れ、少なくとも１つの出口を通して空気をより速い速度で放出する手段を有する。

【０００７】

本機器は、例えば室内等の閉鎖空間を生物除染する滅菌剤蒸気(例えば過酸化水素)発生装置と併せて使用してもよい。その場合、本機器は除染する空間内に設置してもよい。

【０００８】

本機器は滅菌剤蒸気発生装置によって制御し、発生装置の生物所染サイクルの全工程において運転させてもよい。コンディショニング工程中は（さらに場合によってはガス処理工程中も）、本機器は対象の閉鎖空間に水蒸気を供給し湿度を上げる。本機器は、ガス処理中は蒸気の散布を推進し、エアレーション工程は閉鎖空間中の空気から滅菌剤蒸気を除去する手段を提供する。

【０００９】

好適には、滅菌剤除去手段は、少なくとも１つの入口と、空気から滅菌剤蒸気を除去する手段と、少なくとも１つの出口と、空気移動手段とを有する。空気移動手段は、入口から滅菌剤除去手段を通して本機器に空気を引き入れ出口から機器外へ空気を放出することによって、機器外の空気中の滅菌剤の濃度を低下する。

【００１０】

滅菌剤蒸気生成装置と組み合わせて使用される現在市販されている室内用エアレータは、滅菌サイクル中のガス処理工程の最後にしか運転されず、一般的にガス発生装置に接続され、ガス発生装置によって制御される。本発明に係る機器は、生物除染サイクル中の蒸気散布も推進するので、追加の発生装置やファンを必要とせずに、複雑又は大規模な施設内全体に渡って確実に蒸気を均一に散布する。

【００１１】

機器は、送気機能を実行するため、閉鎖空間から（その閉鎖空間の滅菌後）滅菌剤を含む空気を受け入れる単数又は複数の入口と、滅菌剤が低減された空気を戻す単数又は複数の出口と、本機器内に配置され、空気から滅菌剤を除去する触媒又は他の適した手段と、滅菌剤を含む空気を入口から引き入れ、滅菌剤除去手段を通して外部空気へ出す手段と、閉鎖空間滅菌処理中に閉鎖空間からの滅菌剤を含む空気を筐体内のフィルタ（又はその他の滅菌剤除去手段）の下流部分に渡って循環させ、滅菌剤除去工程のために筐体内のその部分を確実に滅菌する手段とを有する。

【００１２】

好適には、本機器は容易に移動できるように車輪上に備えられる単体としてもよい。移動を簡単にするため、本機器は機器の他の部品に物理的に接続する手段を有してもよい。

【００１３】

本機器は、サイクルの前後においてもガス発生装置とは取り付け又は接続（有線又は無線）せずに、運転中（作業中）のままにしておいてもよい。

【００１４】

ここで本発明の実施形態を下記の図を参照しながら例としてのみ説明する。

【図面の簡単な説明】

【００１５】

【図１】本発明に係る機器の第1実施形態の正面立面図である。

【図２】図１に示す機器の背面立面図である。

【図３】機器の側面立面図である。

【図４】機器の斜視図である。

【図５】図１の機器の側面・側面間の断面図である。

【図６】図１の機器の正面・背面間の断面図である。

【図７】散布モードで運転中の機器の略図である。
【図８】図７と同様の図であり、循環するガス又は滅菌剤蒸気に水蒸気を加える加湿機能を追加した図である。
【図９】図７と同様の図であり、循環空気から滅菌剤蒸気を除去するガス除去（送気：エアレーション）機能を追加した図である。
【図１０】本発明の他の実施形態に係る機器の正面及び側面の斜視図である。
【図１１】図１０に示す他の実施形態に係る機器の背面及び側面の斜視図である。
【図１２】図１０の機器の側面断面図である。
【図１３】散布モードで運転中の図１０の機器の略図である。
【図１４】図１３と同様の図であり、ガス除去（送気：エアレーション）モードで作動中の機器を示す図である。
【発明を実施するための形態】
【００１６】
本発明は、滅菌剤散布及び除去を組み合わせた機器であって、滅菌処理のガス処理工程中に閉鎖空間内に滅菌剤蒸気を散布する手段と、続く送気工程中に閉鎖空間内の空気から滅菌剤を除去する手段とを組み合わせた基本的には単体の機器に関する。
【００１７】
図１～４を参照する。本発明に係る機器の第１実施形態を示す。機器１０は、シャシー１１を有し、好適にはシャシー１１は、使用される室内又は他の閉鎖空間内において機器の移動を簡単にするため、旋回台１３に支持されるキャスタ車輪１２上に取り付ける。
【００１８】
好適には、本機器のシャシー１１は、略正方形の構成であって、本体１４を支える。本体１４もまた上面図において略正方形であって略縦長または直立形である。本体１４には、上部１５が区分けされ、ここへ閉鎖空間からの空気及び滅菌剤蒸気が引き入れられ、高速で放出される。上部１５には閉鎖空間内の湿度を上げるため、この部分を通り循環する空気及び滅菌剤蒸気に水分を加える機構がある。
【００１９】
本機器は下部１６を有し、ここへ除染処理の最後に閉鎖空間内の浮遊滅菌剤蒸気が引き入れられる。下部１６は、図５及び６で示すように滅菌剤除去手段４４を有し、空気に含まれる滅菌剤を除去する。
【００２０】
本体１４の上部１５から取っ手１７が突き出ており、閉鎖空間内で機器１０を動かすことが可能である。
【００２１】
機器１０の１つの構成では、本体１４は正面壁１８、背面壁１９及び側面壁２０を有する。図５及び６に示すように、本体１４の上部１５は、内部にある水平方向の仕切り２１によって下部１６と分かれる。上部１５自体も、水平方向の仕切り２２によって上室２４と下室２３とに分かれる。下室２３は本体１４の正面壁に入口孔２５の集まりを有し、空気流を下室２３へ通す。上室２４には、本体１４の正面壁１８、側面壁２０、背面壁１９のそれぞれに水平方向に離れて各２つずつペアで大きな出口ノズル２６がある。好適には、各ペアのノズル２６をお互いに対して少し異なる角度で設置する。
【００２２】
上室２４と下室２３とを分ける仕切り２２の開口部には高速ファン２７が備えられ、閉鎖空間からの空気及び滅菌剤蒸気を入口２５を通して下室２３へ引き入れ、そして上室２４へ向かわせ、出口ノズル２６から高速で放出する。これによって閉鎖空間全体に渡る空気中の滅菌剤蒸気の循環と散布を強化する。
【００２３】
機器１０の変形として、上部１５の上室２４に弁又はその他の手段を導入し、機器１０の各側面を選択的に制御できるようにしてもよい。例えば、１つの側面のみから、又は選択された側面からの放出を実施してもよい。

【００２４】
加湿装置２８を任意で付けてもよく、例えば仕切り２１に設置できる。そのような装置２８は、水容器と、ポンプと、送出管３０とから構成してもよい。送出管３０は、仕切り２２を貫き上部１５の上室２４へ延び、仕切り２１に取り付けられたフラッシュ蒸発器へ水を供給し、上室２４を通る空気及び滅菌剤の流れに水蒸気が供給され取り込まれる。これによって閉鎖空間へ運ばれ閉鎖空間内の空気の湿度を高める。
【００２５】
本体の下部１６は、仕切り４０によって下室４１と上室４２とに分かれる。上室４２は本体の側面壁２０に入口孔４３の集まりを有し、空気及び滅菌剤を上室４２へ通す。滅菌剤除去手段４４（触媒又はその他の適した手段）が入口孔４３の後ろに設置される。滅菌剤除去手段４４は、触媒フィルタを含むろ過材を有してもよい。滅菌剤蒸気は、触媒フィルタと反応して無害の成分に分解される。過酸化水素蒸気であれば、過酸化物は、水又は水蒸気と酸素に分解される。
【００２６】
下部１６の下室４１は、本体１４の正面壁、背面壁、側面壁に出口孔５０の集まりを有し、この出口孔５０を通して空気及び残留滅菌剤蒸気を下室４１から放出させ閉鎖空間へ戻す。上室４２と下室４１とを分ける仕切り４０は、大きな中央開口部を有し、そこに高速ファンを備え、滅菌剤蒸気を入口孔４３そして滅菌剤蒸気除去手段４４を通して上室４２へ引き入れ、下部１６の下室４１にある出口孔５０を通して空気及び残留滅菌剤を放出する。
【００２７】
仕切り４０は、小型軸流ポンプ５２をさらに有し、閉鎖空間の除染工程中に滅菌剤蒸気を閉鎖空間から孔５０を通して引き入れ、本体１４における下部１６の上室４２と下室４１全体に渡って滅菌剤蒸気を循環させ、下部１６のこれらの上室４１及び下室４２全体の表面を確実に無菌にする。このため、空気が上室４２に引き入れられ、空気中の滅菌剤が除去されても、下部１６から閉鎖空間へ戻る空気は、下部１６の上室４２又は下室４１内の細菌によって汚染されることはない。
【００２８】
ここで上述した機器１０の異なるモードを示す図７～９を参照する。図７では、機器１０は閉鎖空間内の浄化作業中に閉鎖空間内全体に渡って滅菌剤蒸気の循環と散布を強化するように動作する。このため、空気及び滅菌剤蒸気は上部１５の下室２３へ引き入れられ、上室２４と下室２３の間のファン２７で加速され、ノズル２６から高速で放出されるので、閉鎖空間全体に渡る蒸気の散布を強化する。
【００２９】
さらに、キャスタ車輪１２を備えるので、浮遊蒸気の流れを単数又は複数の特定の方向へ向けて放出するように機器１０を特定の向きにすることが可能である。車輪１２に変えて又は加えて、機器１０の全体又は一部を浮遊蒸気の流れを放出する方向を選択できるように、機器１０の向きを決める他の手段を有してもよい。例えば上部１５は、機器１０の他の部分に対して回転可能とすることもできる。
【００３０】
図８のモードでは、加湿器を動作させ循環する滅菌剤蒸気又は空気に水蒸気を付加し閉鎖空間の蒸気成分の湿度を上げ、それによって除染工程を速める。機器の任意の加湿部は、別個の滅菌剤蒸気発生装置又は機器１０の制御装置によって制御してもよく、これらの装置は閉鎖空間内の空気の相対湿度（ＲＨ）を監視する。ＲＨの初期値が所定値よりも低ければ、除染工程中に加湿器を作動させるよう制御信号を発生させる。
【００３１】
図９は、本体１４の上部１５での散布に加えて、下部１６内で作動する送気機能を示す。このように滅菌剤蒸気を含む空気は、入口４３、そして滅菌剤蒸気が除去される滅菌剤蒸気除去手段４４を通って下部１６へ引き入れられ、空気及びまだ除去されていない残留蒸気は下部の下室４１から放出される。滅菌サイクルの送気工程中、機器１０の底部に設

置される高容量ファン５１は、入口４３から空気を引き入れ、空気を滅菌除去手段４４へ通す。洗浄された空気は、本体１４の壁１８，１９，２０の低部に位置する出口孔５０を通って機器１０から出る。

【００３２】

好適には、本体１４は２台の本機器１０同士、又は１台の本機器と蒸気発生装置とを接続する手段を有する。それによって、本機器２台、又は１台の本機器と蒸気発生装置は連結され、一緒に移動できる。接続手段は、本体の下端近くに設置され、フックの形状をして間隔を置いて配置された留め具４８と、背面壁１９が有する本体１４の下端近くに設置された水平棒４９でもよい。

【００３３】

機器１０の具体的な構成は、上記の構成から変更することができ、機器１０の他の実施形態を図１０～１４に示す。この機器は前述の機器１０と同様の機能をいくつか有し、同じ部品には同じ参照番号が使用される。

【００３４】

違いは本体１４の設計及び内部の構成にある。前述の実施形態では、送気は、ファン５１の動作によって滅菌剤蒸気を含む空気を入口４３を通して下部１６へ引き入れ、空気とまだ除去されていない残留滅菌剤蒸気を出口孔５０を介し下部１６の下室４１から放出することによって実施される。図１０～１４に示された実施形態でも空気は入口４３を通して下部１６へ引き入れられるが、空気流は分離され、出口孔５０からだけではなく、上部１５の入口孔２５からも放出される。これは図１４に明確に図示されている。これは軸流ファン２７を使用することで実施可能である。軸流ファンは前述の実施形態では機器１０の散布工程でしか使用されていない。

【００３５】

散布工程では、単数又は複数の小型高速ファン６０を出口ノズル２６（図１２及び１３参照）付近に配置してもよい。小型高速ファン６０は、空気及び滅菌剤蒸気を上部１５へ入口孔２５を介して引き入れ、出口ノズル２６を通して高速で放出する。

【００３６】

この機構によって送気工程と散布工程とをお互いに完全に独立して作動させることができる。さらに散布と送気動作に共通の部品を使用することによって構成を単純化できるので、重量、コスト及び製造時間の削減となる。

【００３７】

ここで、この機器１０には加湿装置２８はない。

【００３８】

他の構成を使用することもできる。例えば上部１５内で１つの軸流ファンを使用し、散布装置と送気装置の両方で使用してもよい。そのような構成では弁構成を使用でき、好適には本体１４の下部１６で使用する。弁（単数又は複数）は、送気工程では開くように作動させ、滅菌剤を含む空気が入口４３を通して下部１６のみに引き入れられ、出口ノズル２６を通って戻るようにしてもよい。弁（単数又は複数）は、散布工程では閉じるように作動させ、フィルタ４４(単数又は複数)を完全に密封する。このように、空気及び滅菌剤蒸気は入口孔２５，５０を通って上部１５のみに引き入れられ、出口ノズル２６を介して放出される。

【００３９】

さらに他の構成では、機器１０は送気工程中に空気から滅菌剤を除去する手段を備える本体を有してもよく、具体的には、機器の底部に設置された軸流ファンと、空気入口と、空気から滅菌剤蒸気を除去するフィルタ又はその他の手段と、空気出口を有してもよい。ガス処理工程中に閉鎖空間内に滅菌剤蒸気を散布する手段は、機器の上部に放射状に設置された散布ファンを有する。散布ファンは、周囲の空気を吸入し、閉鎖空間内に散布するように放出する。このファンは回転可能に取り付けて効果を向上させてもよい。

【図１】

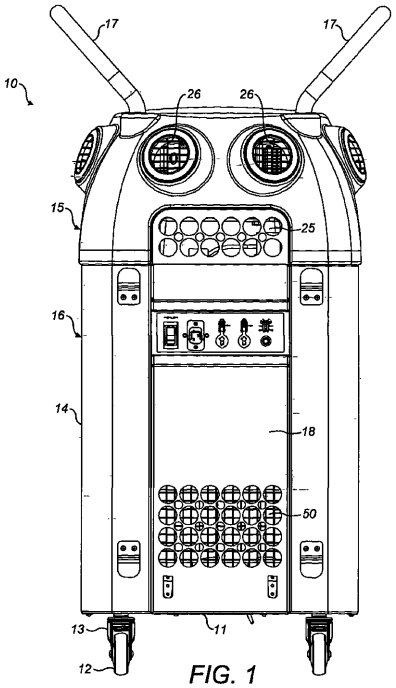



FIG. 1

【図２】

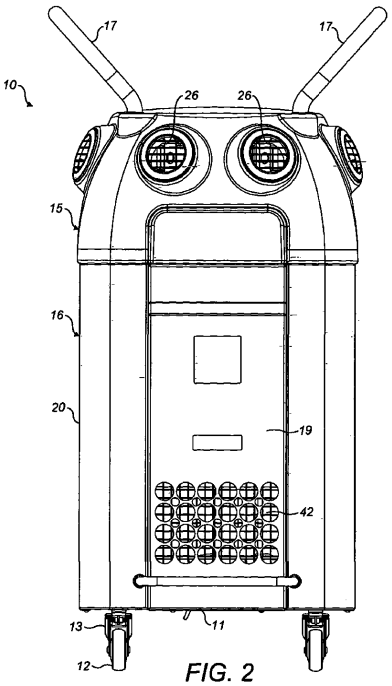



FIG. 2

【図３】

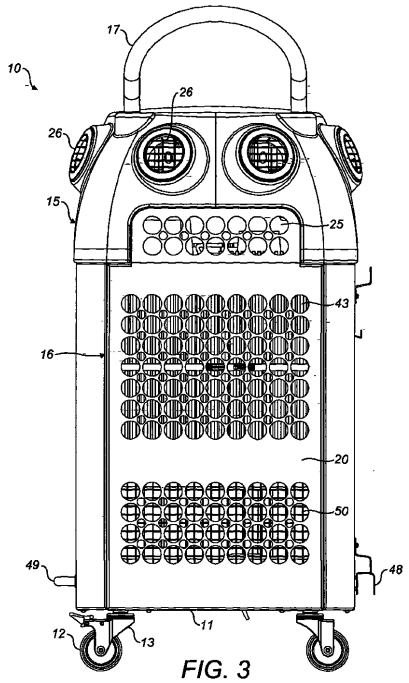



FIG. 3

【図４】

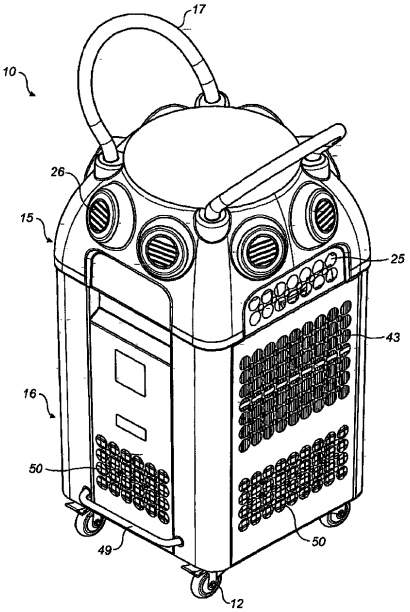



FIG. 4

【図５】

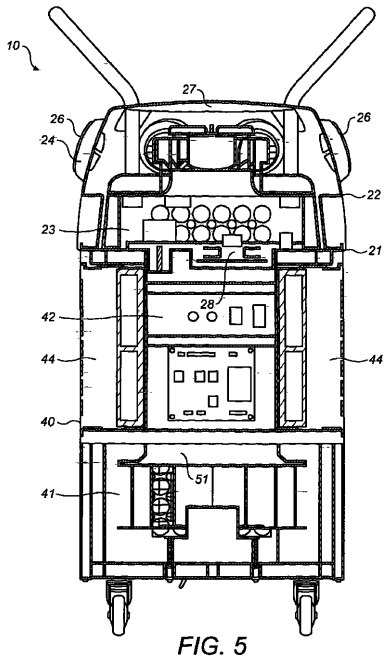



FIG. 5

【図６】

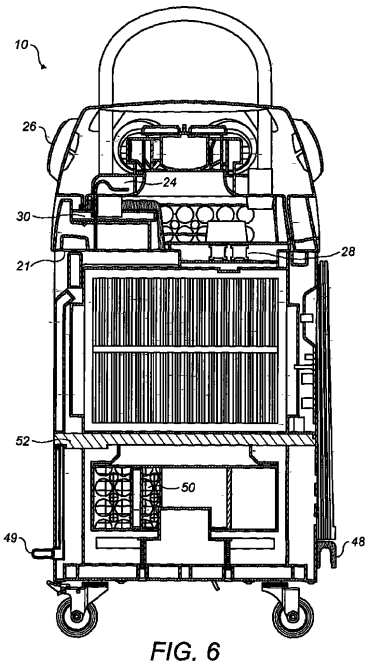
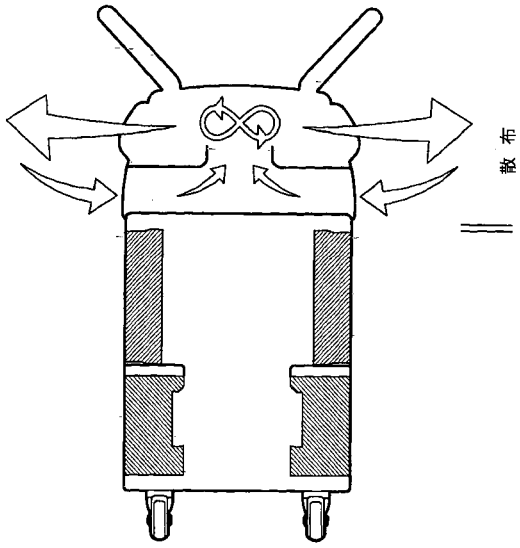
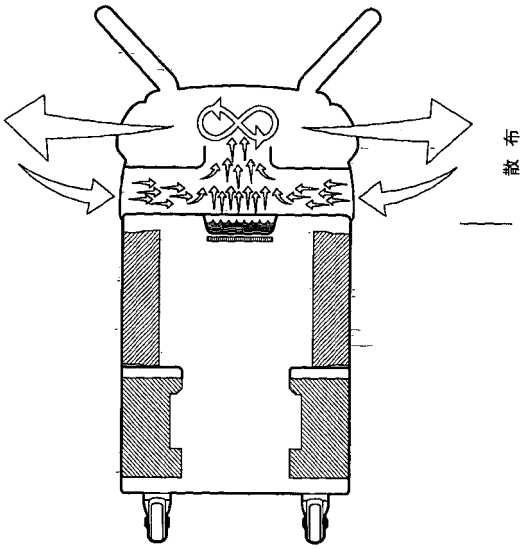



FIG. 6

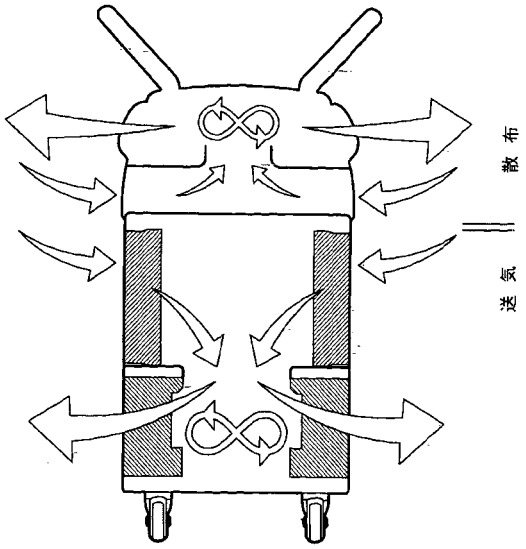
【図７】




【図８】



【図９】




【図１０】

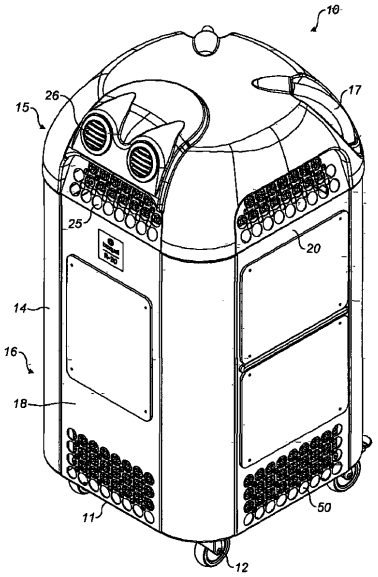



FIG. 10

【図１１】

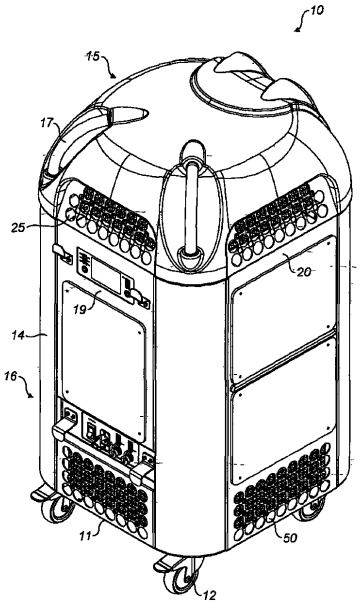



FIG. 11

【図１２】

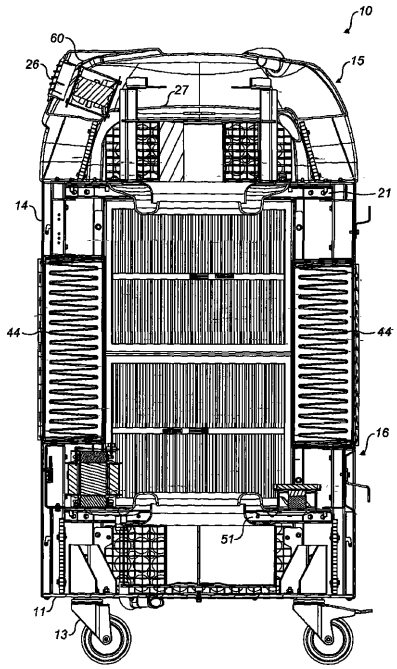
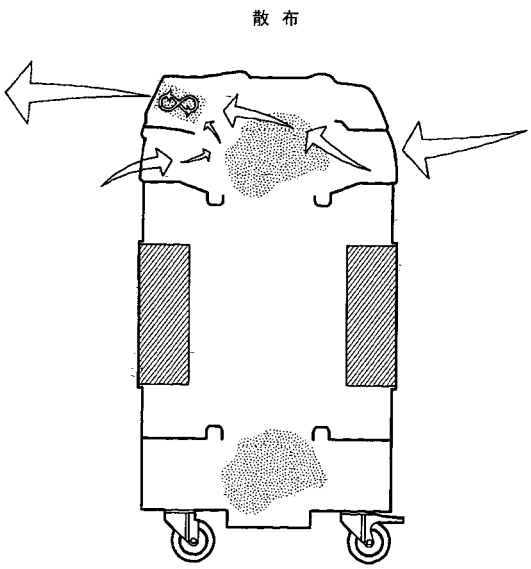
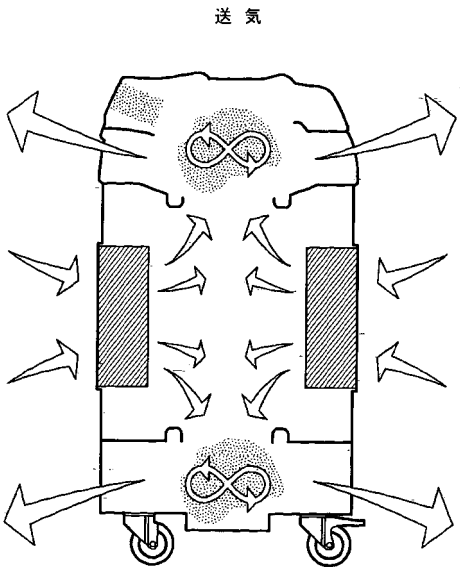



FIG. 12

【図１３】




【図１４】




【手続補正書】
【提出日】平成24年2月10日(2012.2.10)
【手続補正１】
【補正対象書類名】特許請求の範囲
【補正対象項目名】全文
【補正方法】変更
【補正の内容】
【特許請求の範囲】
【請求項１】
滅菌処理をする閉鎖空間へ浮遊滅菌剤蒸気を供給する装置と共に使用する機器であって、前記機器は、
前記滅菌処理のガス処理工程中に前記閉鎖空間から浮遊滅菌剤蒸気を前記機器内へ引き入れ、前記滅菌剤蒸気を前記閉鎖空間内に放出し散布する散布手段を含み、
前記機器はさらに、
前記機器の異なる側面からの前記滅菌剤蒸気の放出を選択制御し、選択された側面から又は１つの側面からのみ前記滅菌蒸気が放出されるようにする制御手段と、
送気工程中に前記閉鎖空間内の空気から前記滅菌剤を除去する滅菌剤除去手段と、
を含む機器。
【請求項２】
請求項１に記載の機器であって、前記散布手段は前記閉鎖空間内に空気流を生成する空気移動手段を有する機器。
【請求項３】
請求項２に記載の機器であって、前記散布手段は、少なくとも１つの入口と、少なくとも１つの出口と、前記空気移動手段とを有し、前記空気移動手段は、前記少なくとも１つの入口を通して前記機器外から前記機器内へ空気を引き入れ、前記少なくとも１つの出口

から前記空気をより速い速度で放出する手段を有する機器。
【請求項４】
請求項３に記載の機器であって、前記機器は、一つ又は複数の側面に複数の入口を有する本体を有する機器。
【請求項５】
請求項４に記載の機器であって、前記本体は前記本体の一つ又は複数の側面に複数の出口を有し、複数の側面に出口を有する場合には、どの側面の出口を開いて放出するかを選択可能にする手段を有する機器。
【請求項６】
請求項２～５のいずれか１項に記載の機器であって、前記空気移動手段は、モータ駆動ファンを有する機器。
【請求項７】
請求項１～６のいずれか１項に記載の機器であって、前記散布手段によって発生する空気流に混合されるように前記空気流に水蒸気を供給する手段を備える機器。
【請求項８】
請求項７に記載の機器であって、前記空気流に水蒸気を供給する前記手段は、水供給源と、前記水供給源から前記空気流に水をフラッシュ蒸発させる手段と、を含む機器。
【請求項９】
請求項１～８のいずれか１項に記載の機器であって、前記滅菌剤除去手段は、少なくとも１つの入口と、前記空気から前記滅菌剤蒸気を除去する手段と、少なくとも１つの出口と、前記空気を前記機器内へ前記入口から前記滅菌除去手段を通して引き入れ、前記空気を前記出口から放出し、それによって前記機器外の前記空気の滅菌剤濃度を下げる空気移動手段と、を有する機器。
【請求項１０】
請求項９に記載の機器であって、前記散布手段の前記入口の少なくとも１つは、前記滅菌剤除去手段の入口でもある機器。
【請求項１１】
請求項９又は１０に記載の機器であって、前記散布手段の前記出口の少なくとも１つは、前記滅菌剤除去手段の出口でもある機器。
【請求項１２】
請求項９又は１０に記載の機器であって、前記散布手段の前記空気移動手段は、前記滅菌剤除去手段の前記空気移動手段であるか又はその一部である機器。
【請求項１３】
請求項９～１２のいずれか１項に記載の機器であって、前記入口と前記出口との間を流れる前記空気から前記滅菌剤を除去する前記滅菌剤除去手段は、前記入口付近に配置される手段を有する機器。
【請求項１４】
請求項９～１３のいずれか１項に記載の機器であって、前記滅菌除去手段の前記空気移動手段は、ラジアルファンを有する機器。
【請求項１５】
請求項９～１４のいずれか１項に記載の機器であって、前記出口から放出される空気の方向は選択可能である機器。
【請求項１６】
請求項２～１５のいずれか１項に記載の機器であって、前記散布手段の作動中に前記滅菌除去手段の前記少なくとも１つの入口を通る空気の流れを妨げるように動作する弁手段をさらに有する機器。
【請求項１７】
請求項１～１６のいずれか１項に記載の機器であって、前記機器は単体である機器。
【請求項１８】
請求項１～１７のいずれか１項に記載の機器であって、前記機器は車輪上に設置される

機器。
【請求項１９】
請求項１～１８のいずれか１項に記載の機器であって、前記機器は取っ手を有する機器。
【請求項２０】
請求項１～１９のいずれか１項に記載の機器であって、前記機器は、閉鎖空間に滅菌剤蒸気を供給する移動可能な装置に前記本体を連結し、２台が一緒に移動できる機器を形成するように連結する接続手段を有する機器。
【請求項２１】
添付図面を参照して上に説明した機器及び添付図面に示す機器と実質上同一の機器。

【国際調査報告】

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/GB2010/001745

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. A61L2/26 A61L2/20
ADD.

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
A61L

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)
EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|---|---|---|
| X | WO 2008/145990 A1 (BIOQUELL UK LTD [GB]; MARTIN ANTHONY [GB]) 4 December 2008 (2008-12-04) page 8, line 1 - page 13, line 12 | 1-14, 16-20 |
| X | WO 02/11864 A1 (BIOQUELL UK LTD [GB]; MARTIN ANTHONY [GB]) 14 February 2002 (2002-02-14) the whole document | 1-6, 9-17,19 |
| X | EP 1 852 132 A1 (BIOQUELL UK LTD [GB]) 7 November 2007 (2007-11-07) paragraphs [0015], [0016], [0022] - [0027], [0045] | 1-7,9, 14,15, 18-20 |

-/--

[X] Further documents are listed in the continuation of Box C. [X] See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

| Date of the actual completion of the international search | Date of mailing of the international search report |
|---|---|
| 10 November 2010 | 24/11/2010 |

| Name and mailing address of the ISA/ | Authorized officer |
|---|---|
| European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2<br>NL - 2280 HV Rijswijk<br>Tel. (+31-70) 340-2040,<br>Fax: (+31-70) 340-3016 | Katsoulas, K |

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (April 2005)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/GB2010/001745

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|---|---|---|
| X | US 2008/038166 A1 (HILL AARON L [US] ET AL) 14 February 2008 (2008-02-14)<br><br>paragraphs [0040] - [0042] | 1-4,6,7,<br>9,13,14,<br>18-20 |

Form PCT/ISA/210 (continuation of second sheet) (April 2005)

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No
PCT/GB2010/001745

| Patent document cited in search report | Publication date | Patent family member(s) | Publication date |
|---|---|---|---|
| WO 2008145990 A1 | 04-12-2008 | CA 2685721 A1 | 04-12-2008 |
| | | CN 101678136 A | 24-03-2010 |
| | | EP 2155267 A1 | 24-02-2010 |
| | | JP 2010527723 T | 19-08-2010 |
| | | US 2010143189 A1 | 10-06-2010 |
| WO 0211864 A1 | 14-02-2002 | AT 341388 T | 15-10-2006 |
| | | AU 7574501 A | 18-02-2002 |
| | | CA 2418002 A1 | 14-02-2002 |
| | | DE 60123627 T2 | 16-08-2007 |
| | | EP 1305105 A1 | 02-05-2003 |
| | | ES 2272505 T3 | 01-05-2007 |
| | | GB 2367016 A | 27-03-2002 |
| | | JP 4118138 B2 | 16-07-2008 |
| | | JP 2004505694 T | 26-02-2004 |
| | | US 2003143125 A1 | 31-07-2003 |
| EP 1852132 A1 | 07-11-2007 | NONE | |
| US 2008038166 A1 | 14-02-2008 | AU 2007322307 A1 | 29-05-2008 |
| | | AU 2009225284 A1 | 29-10-2009 |
| | | CA 2658947 A1 | 29-05-2008 |
| | | EP 2049160 A2 | 22-04-2009 |
| | | EP 2153852 A1 | 17-02-2010 |
| | | WO 2008063252 A2 | 29-05-2008 |

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW,GH,GM,KE,LR,LS,MW,MZ,NA,SD,SL,SZ,TZ,UG,ZM,ZW),EA(AM,AZ,BY,KG,KZ,MD,RU,TJ,TM),EP(AL,AT,BE,BG,CH,CY,CZ,DE,DK,EE,ES,FI,FR,GB,GR,HR,HU,IE,IS,IT,LT,LU,LV,MC,MK,MT,NL,NO,PL,PT,RO,SE,SI,SK,SM,TR),OA(BF,BJ,CF,CG,CI,CM,GA,GN,GQ,GW,ML,MR,NE,SN,TD,TG),AE,AG,AL,AM,AO,AT,AU,AZ,BA,BB,BG,BH,BR,BW,BY,BZ,CA,CH,CL,CN,CO,CR,CU,CZ,DE,DK,DM,DO,DZ,EC,EE,EG,ES,FI,GB,GD,GE,GH,GM,GT,HN,HR,HU,ID,IL,IN,IS,JP,KE,KG,KM,KN,KP,KR,KZ,LA,LC,LK,LR,LS,LT,LU,LY,MA,MD,ME,MG,MK,MN,MW,MX,MY,MZ,NA,NG,NI,NO,NZ,OM,PE,PG,PH,PL,PT,RO,RS,RU,SC,SD,SE,SG,SK,SL,SM,ST,SV,SY,TH,TJ,TM,TN,TR,TT,TZ,UA,UG,US,UZ,VC,VN,ZA,ZM,ZW

Fターム(参考) 4C080 AA03 BB05 HH02 JJ01 KK06 LL02 MM01 QQ01 QQ11 QQ17
QQ20