

(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2008-228597

(P2008-228597A)

(43) 公開日 平成20年10月2日(2008.10.2)

(51) Int.Cl.		F I		テーマコード (参考)
AO1K 67/00	(2006.01)	AO1K 67/00	D	2B101
AO1K 1/00	(2006.01)	AO1K 1/00	C	
AO1K 1/03	(2006.01)	AO1K 1/03	A	

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2007-69658 (P2007-69658)	(71) 出願人	592019327 川崎設備工業株式会社
(22) 出願日	平成19年3月16日 (2007. 3. 16)	(71) 出願人	愛知県名古屋市中区大須1-21-8 396009344 ハムリー株式会社
		(74) 代理人	茨城県猿島郡三和町尾崎2638-2 100108888 弁理士 本田 紘一
		(72) 発明者	片岡 正行 東京都渋谷区千駄ヶ谷4丁目28番4号 川崎設備工業株式会社内
		(72) 発明者	小林 秀範 東京都台東区上野7丁目6番5号 ハムリー株式会社内

最終頁に続く

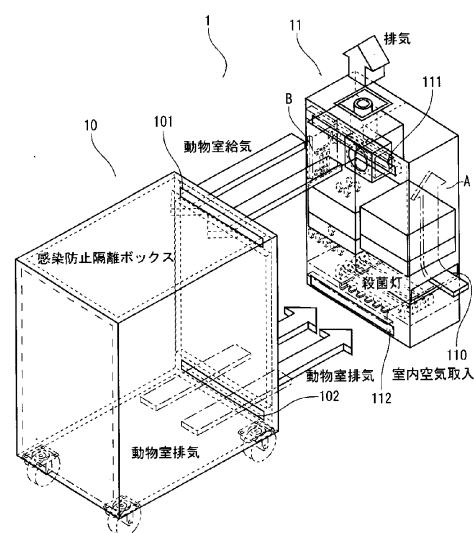
(54) 【発明の名称】 感染防止隔離装置

(57) 【要約】

【課題】 従来実験動物の感染防止隔離装置においては、外界との隔離が緊要となっており、特に、コレラ、結核等の感染症にかかった実験動物を隔離し、感染を防止し、治療目的で飼育ボックスを設ける場合には、外部への細菌等の漏洩を防ぐことが必要であった。

【解決手段】 本発明は、上記課題を解決するために、殺菌ボックス及び感染防止隔離ボックスからなる感染防止装置において、両ボックスは、殺菌ボックスと感染防止隔離ボックスは、殺菌ボックスからの殺菌された空気が感染防止隔離ボックスへ送気されるように連絡され、且つ使用済の空気は再び殺菌ボックスへ回流し、殺菌ボックスを介して外部へ排気される感染防止隔離装置を提供する。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

殺菌ボックス及び感染防止隔離ボックスからなる感染防止装置において、両ボックスは、殺菌ボックスと感染防止隔離ボックスは、殺菌ボックスからの殺菌された空気が感染防止隔離ボックスへ送気されるように連絡され、且つ使用済の空気は再び殺菌ボックスへ回流し、殺菌ボックスを介して外部へ排気されることを特徴とする感染防止隔離装置。

【請求項 2】

前記殺菌ボックスは、給気室と排気室とに隔壁により分かれ、該隔壁は給気口と排気口との間を仕切る仕切り部材によって設けられていることを特徴とする請求項 1 記載の感染防止隔離装置。

10

【請求項 3】

前記殺菌ボックスは、下部に、排気口、上部側に給気口を設け、その間を 2 つの給気室と排気室を仕切る中板を挟んで各 L 字状の仕切りが設けられていることを特徴とする請求項 2 記載の感染防止隔離装置。

【請求項 4】

前記殺菌ボックス内には送風機室が設けられ、該送風機室は、排気室側に設けられよって感染防止隔離ボックス側を負圧となるように構成されていることを特徴とする請求項 1 又は 2 記載の殺菌ボックス。

【請求項 5】

殺菌ボックス及び感染防止隔離ボックスからなる感染防止装置において、両ボックスは、殺菌ボックスと感染防止隔離ボックスは、殺菌ボックスからの殺菌された空気が感染防止隔離ボックスへ送気されるように連絡され、且つ感染防止隔離ボックスで使用済の空気は再び殺菌ボックスへ回流し、殺菌ボックスを介して外部へ排気されるものにおいて、殺菌ボックスの給気口は感染防止隔離ボックスの吸入口、感染防止隔離ボックスの排出口と殺菌ボックスの排入口とが適宜の流路によって結ばれることを特徴とする感染防止隔離装置。

20

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、供給用外気への殺菌手段を備えた実験動物の飼育用等に使用される感染防止隔離装置に関する。

30

【背景技術】**【0002】**

従来、感染隔離において、殺菌機及び方法に関しては、次のような様々なものが提案されて来た。

【0003】

例えば、動物が収容されている室内へ人が入ってもエアーカーテンによって仕切られ、ヒトから動物へ又は動物からヒトへの感染を防止するものが考えられている。この場合には、動物域内へ吹き出す空気は、ヒトとは分離されて殺菌されて飼育内を循環するので、菌の出入りは防止できるものである。しかし、エアーカーテンの装置を飼育室内全部に設ける必要がある。

40

【0004】

又、飼育室を囲むようにして二重の部屋を設け該二重の部屋内を殺菌用フィルターを介して循環して、飼育室を守るものもある。しかしこれら装置は、コスト高であり、且つ二重にしてある為に外部からの観察や状況把握が難しい点があった。

【0005】

又、殺菌用のボックス内の構造としては、

(1) 殺菌ボックスの内部に活性炭層、光触媒層、紫外線等の空気中の殺菌・脱臭手段を設けたものがある(例えば、特開昭 63 - 315138 号公報参照)。

【0006】

50

(2) 殺菌ボックスの内部に電気集塵機、オゾン発生器、オゾン分解触媒を設けたものがある(例えば、特開平2-48050号公報参照)。

【0007】

(3) 空気清浄器の内部にオゾン発生器、陰イオン発生器を備え、殺菌・脱臭手段を設けたものがある(例えば、特開平4-260732号公報参照)。

【0008】

(4) 殺菌ボックスの内部に、紫外線ランプを備え、殺菌・脱臭を設けたものがある(例えば、特開平7-239140号公報参照)。

【0009】

(5) 殺菌ボックスの内部に、オゾン発生器、オゾン分解触媒の外に、銀ゼオライト等の抗菌剤入りのシートフィルター等を備えるものがある(例えば、特開平6-323571号公報参照)。

10

(6) 殺菌ボックス内部又は内壁、ファン、フィルター等の表面に、銀ゼオライト等の抗菌剤入りのシートフィルターを貼るか塗膜を形成したものがある(例えば、特開平5-55176号公報参照)。

【特許文献1】特願平5-42883

【特許文献2】特開平6-62696

【特許文献3】特開平9-252676

【特許文献4】特開平10-56901

【特許文献5】特開平2005-6618

20

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0010】

上記実験用動物の飼育用とし様々な檻やボックスが使用されてきた。ところが、これら動物には、外部からの流行性のウイルスや細菌に感染するものが多々あり、薬品の実験に当たり一端感染したものは適正な判断が出来ないことがあり、好ましい結果が得られない恐れがあった。特に、部屋の出入りを厳しくチェックしても、ハエ等が人に付いて入って侵入することがあり、外部との遮断は難しかった。

これら実験用動物の飼育は様々な又は高度な実験に供せられることがあり、その為飼育には十分な注意が払うことが必要であり、且つ飼育の費用も大であり、絶対に細菌に感染することは避けなければならなかった。

30

【0011】

又、特に、コレラ、結核等の感染症にかかった実験動物を隔離し、感染を防止し、治療目的で飼育ボックスを設けることもあり、その場合には、感染菌以外の原因となる外部からの細菌の侵入や又外部への細菌等の漏洩を防ぐことが必要であった。

【0012】

本発明は、上記の問題点を改善する為に、実験動物の飼育及び保育に適した感染防止隔離装置を得ることを目的とする。

【0013】

更に、殺菌ボックス自体の殺菌・除菌を簡単にして十分に行うことができる構成を得ることを目的とする。

40

【課題を解決するための手段】

【0014】

本発明は、上記課題を解決するために、殺菌ボックス及び感染防止隔離ボックスからなる感染防止装置において、両ボックスは、殺菌ボックスと感染防止隔離ボックスは、殺菌ボックスからの殺菌された空気が感染防止隔離ボックスへ送気されるように連絡され、且つ使用済の空気は再び殺菌ボックスへ回流し、殺菌ボックスを介して外部へ排気される感染防止隔離装置を提供する。

【0015】

前記殺菌ボックスは、給気室と排気室とに隔壁により分かれ、該隔壁は給気口と排気口

50

との間を仕切る仕切り部材によって設けられて、前記殺菌ボックスは、下部に、排気口、上部側に給気口を設け、その間を２つの給気室と排気室を仕切る中板を挟んで各Ｌ字状の仕切りが設けられており、効率よい内部配置を提供する。

【００１６】

前記殺菌ボックス内には送風機室が設けられ、該送風機室は、排気室側に設けられ、これによって感染防止隔離ボックス側を負圧となるように構成されており、感染した実験動物が外部へ細菌等を漏らさないものとする。

【００１７】

殺菌ボックス及び感染防止隔離ボックスからなる感染防止装置において、両ボックスは、殺菌ボックスと感染防止隔離ボックスは、殺菌ボックスからの殺菌された空気が感染防止隔離ボックスへ送気されるように連絡され、且つ感染防止隔離ボックスで使用済の空気は再び殺菌ボックスへ回流し、殺菌ボックスを介して外部へ排気されるものにおいて、殺菌ボックスの給気口は感染防止隔離ボックスの吸入口、感染防止隔離ボックスの排出口と殺菌ボックスの排入口とが適宜の流路によって結ばれる感染防止隔離装置を提供する。

10

【発明の効果】

【００１８】

本発明の感染防止隔離装置は、殺菌ボックスと感染防止隔離ボックスとの組み合わせによって、実験動物の感染防止に対して、有効なものを提供することが可能となった。更に、該感染防止隔離ボックス内部への細菌の感染を防止し又は外部への細菌の漏れをなくすることができる。更に、感染防止隔離装置の殺菌ボックス内の構造を一の装置によって構成できコンパクト化することが可能となる。

20

【発明を実施するための最良の形態】

【００１９】

本発明の実施の形態を実施例に基づき、図面を参照して説明する。図１は、本発明の１実施例である。

【００２０】

感染防止隔離装置１は、感染防止隔離ボックス１０と殺菌ボックス１１とからなる。殺菌ボックス１１と感染防止隔離ボックス１０とは、図２に示すように、適宜の流路の連絡手段、例えば、ダクトのようなものによって、結ばれている。即ち、殺菌ボックス１１の給気口１１１と感染防止隔離ボックス１０の吸入口１０１、感染防止隔離ボックス１０の排出口１０２と殺菌ボックス１１の排入口１１２とが適宜の流路によって結ばれる。

30

【００２１】

殺菌ボックス１１の内部は、例えば、無機系抗菌剤又は光触媒を塗料化したものを内外面に焼付塗装した抗菌鋼板をケーシングとして、ハウジングを構成することができる。また、これら内部側の表面には、抗菌剤を塗膜などに含有させて保持することもできる。この場合、抗菌剤を塗料などの中に含有させて、焼付塗装、ローラ塗り、吹き付けなどにより施工する。

【００２２】

抗菌剤として、銀、酸化亜鉛、銅などの無機質材又は有機系のものを単独で、又は混合して用いる。抗菌剤の作用により、塗膜などの表面上または表面近くの細菌、カビなどの微生物の増殖は抑止され、減少して滅菌することができる。

40

【００２３】

殺菌ボックス１１内は２つに分離されており、殺菌ボックス１１の１側である給気室Ａの内部には、図２に示すように、空気流路内には、空気の吸込口１１０から、サランネットフィルター９９、紫外線殺菌ランプ５、オゾンランプ６、の外、中性能フィルター４、光触媒、超高性能フィルター７等も設けることができる。

殺菌・脱臭手段として殺菌能力に優れた紫外線殺菌ランプ５と脱臭効果に優れた光触媒フィルターをも使用すれば、又塵埃処理に有効な超高性能フィルターを設ければ浮遊塵埃や浮遊菌を有効に除塵することが出来る。

【００２４】

50

空気の吸込口 110 を殺菌ボックス 11 の下方に設け、且つ吸込口 110 へヒサシ 109 を設けたのは、紫外線殺菌ランプ 5 をサランフィルター 99 の下流側に配置させて、紫外線を外部にもれないようにすることができる。又図に示すように、フィルター等が無くても、室内空気をヒサシ 109 を介して吸い込むようにして、有害な紫外線線量を殺菌ボックス 11 の外部に漏れないようにすることも可能である。

又、更に簡易な構造として吸込口 110 を図に示すように殺菌ボックス 11 の背面側に設ければ、実験動物に対しては、影響をなくすることも出来る。即ち、空気吸込口 110 は、このように設けられているので、紫外線線量を殺菌ボックスの外部に漏れないように配置されているので、更に実験動物や人体に安全なものとする事ができる。

【0025】

更に、紫外線殺菌ランプ 5 には、オゾンが出ないようにオゾンレス殺菌ランプがあるが、これを使用すれば、必要以上のオゾン量の発生を押さえることが可能となる。

又、前記したように空気の吸込口 110 を側方に設けヒサシ 109 を設けると、更にオゾンレス殺菌ランプを使用すれば、紫外線を漏洩を防止しオゾン発生が押さえられる。

【0026】

超高性能フィルター 7 は、非常に目の細かいフィルターである。超高性能フィルター 7 は、通常 HEPA (High Efficiency Particulate Air: 略 HEPA) フィルターや ULPA (Ultra Low Penetration Air) フィルター等を含み、濾材としてガラス繊維が使用され、外枠には合板やアルミが用いられている。

捕集効率は、HEPA フィルターでは、粒子形 $0.3 \mu\text{m}$ (熱発生形単分散 DOP エアロゾル) のもので 99.97% となり、従来の例えば、中性能フィルターでは、60~90% であったのに対して、遥かに能力が向上しているのがわかる。特に超高性能フィルターの採用によって、下流側へ設ければ紫外線殺菌ランプの紫外線が殺菌ボックスの外部へ漏れないようにすることもできる。

【0027】

これら流路は、空気を吸引する、空気吸引室 17、例えばシロッコファン型送風機がその内部へ設けられており、その吸引により結局は後述する感染防止隔離ボックス 10 へ送気する事になる。なお、遠心型ファンのシロッコファンでも可だが、横流れファンや軸流ファンでも採用しえるのは勿論である。特に横流ファンを使用すれば、横長の給気口や排気口にたいして合致したものとすることができて有効である。

【0028】

送風機は、操作盤などの操作によってインバータ制御により回転数を任意に可変させることができ、送風機の回転数を任意に可変させて、その環境条件、例えば、居室の大きさや温度・湿度などにより最適な運転状態を調整することができる。

【0029】

フィルターは、荒い目のサランネットフィルター 2 から順次目の細かいプレフィルターを配置することができる。超高性能フィルター 7 を配置し、その直前に中性能フィルターを置けば (図示せず) 超高性能フィルター 7 の寿命向上の為に更に好ましい。

特に、最後にこの超高性能フィルターは、微粒子や微生物を捕まえたり、また紫外線殺菌ランプ 5 の紫外線が殺菌ボックス 11 外へ出てくるのを防止する重要な役割を有している。また、超高性能フィルターの寿命を延ばすために、このプレフィルター等は粗塵捕集機能を備えることになっている。

【0030】

そしてこれらフィルター 100 は、例えば、図 4 に示すように、差し込み口を設ければ右方に引き出して取り替え自在な構造とすることができる。この場合に、フィルターは、光触媒や、超高性能フィルターを一体としてもよい。特に左右の部屋を対称としておき、左右のフィルターを同時に一体として取付け又は取りはずすこともでき、メンテナンスを簡易化することができる。

この外、更にプレフィルター、中性能フィルターやサランネットフィルターを加えることもできる。又、同様に、殺菌ランプを室を跨って引き出し自在に取付けることも可能で

10

20

30

40

50

ある。図4では、消音材も左右対称となっており取り付けが容易である。

【0031】

オゾンランプ6は、実験動物に対し吸引された外気を殺菌・除菌を目的とする場合で、後述する感染防止隔離ボックス10から送気される空気を殺菌の為に使用するものである。

【0032】

このように吸気された外気は、殺菌されて給気口111へ送られる。その給気口111と感染防止隔離ボックス10の吸入口101とは連絡・接合される、殺菌された空気は、飼育された動物に対して、好ましい効果を与え感染を防止することになる。

【0033】

ボックス10内へ殺菌された空気を送った後、そのボックス10内の空気は、再び、排出口102より殺菌ボックス11内の排気室Bへ排入口112より吸引される。

吸引された空気は、排入口112から、オゾンランプ6、中性能フィルター4を通り、超高性能フィルター7を通過し、次に空気吸引室17へ入り、外部へ排出口113より排出されることになる。又、排出口113は、殺菌ボックス11の図に示す側面ではなく、上方へ排気させることも可能である。このように、先の給気口111がボックス10へ給気することになるのが理解される。

【0034】

ここで、本実施例では、給気口111側へ送風機室を設けると感染防止隔離ボックス10内は負圧となる。又負圧となるので結核やコレラにかかった実験動物を収納した感染防止隔離ボックス10からは外部に細菌等が漏れることがなくなり、好ましいこととなる。

【0035】

これに対して、給気室A内へ、例えば、超高性能フィルターの上部へ送風機室を設けると、感染防止隔離ボックス10内は、大気圧より高い正圧となる。

しかし、感染していない実験動物を外部から保護する場合には、正圧とすれば、外部からの感染防止隔離ボックス内への細菌等の侵入は防止できる利点がある。

いずれにしても、実験動物の使用の態様に応じて送風機を配列することが可能となる。

【0036】

次に、オゾンランプ5を点灯して殺菌ボックス11内を単独に殺菌・除菌することができる。即ちいわゆるオゾン燻蒸する自己洗浄機能を持っている。

この場合に、給気室A内のヒサシ109を閉じ、下板107へ設けた閉鎖口108を開放する。その循環の経路が形成されるのが理解され、空気を循環させて殺菌ボックス11の給気室A内の殺菌・除菌をしても構わない。

あるいは、例えば、隔壁115へ閉鎖口114を設け、例えば、前記蝶番型として開放すれば、殺菌ボックス11内を循環することが出来るのは勿論である。その場合送風機室の排出口113は適宜の手段によって閉鎖されねばならない。

【0037】

又、殺菌ボックス11内は給気室Aと排気室Bとに分かれているが、その隔壁は、図に示すように、下部は、排入口112となり、上部側は給気口111となっており、その間を2つの給気室Aと排気室Bを仕切る中板115を挟んで各L字状の仕切りが設けられている。図右方から入った外気は、つまり、中板115に沿って上方へ向かい、L字状になった部屋の長広の給気口111から感染防止隔離ボックス10へ十分に給気される。このため、給気室Aと排気室Bとが効率的に配置され、特に、下部の排入口112と、上部側の給気口111とは、ボックス11の水平方向に対して広く且つ長口としてとることが可能となり、流れの過流抵抗損失を各減らすことが出来る。

【0038】

図3に示すものは、他の実施例であって、殺菌ボックス11内は2つに分離されており、殺菌ボックス11の1側である給気室Aの内部には、空気流路内には、空気の吸入口111から、プレフィルター108、紫外線殺菌ランプ5、オゾンランプ6等を設ける。

流路には、図に示すように、吸音部材8が適宜対向して設けられており、直線の流れではなく、曲がって流れるように構成される。

10

20

30

40

50

この為、騒音を出来る限り減少させることができ、実験動物への影響を減らせる。

なお、本実施例では、殺菌ボックス 1 1 の給気口 1 1 1 と排入口 1 1 2 とが上下となっているが、逆にしても感染防止隔離ボックスへ給気する事も出来る。丁度図 3 を反対にしたような状態となる。その場合には、実験動物に対しては下方から吸気が行なわれることになる。

【 0 0 3 9 】

オゾンガスを殺菌ボックス 1 1 内の殺菌に利用する場合も考えられる。それに際して、殺菌用にはオゾン発生量が数十 mg / h のオゾン発生器を使えば、オゾンの有効的に利用することが可能である。又、このオゾンランプ 6 の印加電圧による出力調整を設ければ、オゾン発生量を調整することも可能である。しかし、感染防止隔離ボックス 1 0 の送る場合

10

【 0 0 4 0 】

又、オゾンランプ 6 の後流には、好ましくは、光触媒を設ければ、この光触媒を使用した場合には、酸化還元作用で残存オゾン臭を分解する。

また、電気集塵機（図示せず）を使用した場合には、電氣的に残存オゾン臭を物理的に分解してくれる。また、この時にマイナスイオンが得られ、生命体にとって好ましい環境の空気を給気出来る。

【 0 0 4 1 】

オゾンガスは、その性質上、例えば、アンモニアに対する反応性が低いために、後流側に活性炭フィルターを置くことも考えられるが、活性炭は分子量の小さい物質を吸着できず、また、脱臭機能は、主に吸着作用の為寿命の問題がある。

20

【 0 0 4 2 】

従来使用されていた活性炭フィルターに代わって、光触媒を使用すれば、アンモニアのみならず、アセトアルデヒド、トリメチルアミン、酢酸、メチルメルカプタン、スチレン、硫化水素、窒素酸化物など広範囲にわたり、脱臭・殺菌が可能となる。脱臭機能が、主に、酸化還元作用の為に、寿命も長く、脱臭と同時に殺菌作用も備えている。

また、活性炭自身には、殺菌効果がない為に、菌の温床となり易いが、光触媒では、そのような事がなく脱臭・殺菌効果を発揮させられる。

【 0 0 4 3 】

非処理空気に含有されている空中浮遊菌については、或特定の波長の紫外線と光触媒との組合せが有効である。

30

つまり、酸化チタン光触媒系の特徴は、その表面が水と接触したときに、反応が起こることにある。吸着性が有るために、完全にドライでなければ、空気と接触しても反応が起こる。

【 0 0 4 4 】

例えば、酸化チタン光触媒に対しては、好ましくは、波長範囲 3 1 5 ~ 4 0 0 nm の紫外線が、該光触媒の励起に好適である。波長 4 0 0 nm 程度の紫外線殺菌ランプが、酸化チタンの表面に当たると、3 V の強い酸化電位が生じ、水が分解されて活性酸素が発生する。これは、塩素、過酸化水素、オゾン等よりも大きな酸化電位であり、殆ど全てのものを分解・酸化できる程のものである。

40

勿論、光触媒 4 の光反応による脱臭、除菌のためには、例えば、主波長 2 5 4 nm 程度のものを使用してもよい。

【 0 0 4 5 】

従って、紫外線殺菌ランプの一種である光触媒励起用ランプ（ブラックライトランプとも言う）を設ければ、照射によって、その光により酸化還元電位 3 V の酸化チタン光触媒（アナターゼ型）の光触媒フィルターがより活性化され、活性酸素が生成し、細菌の芽胞やベロ毒素を破壊することができる。

【 0 0 4 6 】

また、殺菌ボックス 1 1 において、機の構成機器又は機のケーシング鋼板などに、常時効果が期待できる抗菌剤を使用することができる。抗菌剤には、安全であり耐熱性の高い

50

無機系抗菌剤が使われている。

【 0 0 4 7 】

無機系抗菌剤は、幅広い抗菌スペクトルを持ち、また耐性菌を生じさせない効力がある。殺菌・脱臭効力を最大限にする方法として、抗菌剤を塗料に混ぜた時に、分散性をよくし、表面上に浮上させることによって抗菌効果を向上させることができる。

【 0 0 4 8 】

無機系抗菌剤を塗料に混入する際は、分散性をよくするために、溶剤などに充分混合・分散した後に塗料と混合するなどによって、抗菌剤の凝集をなくし分散化された塗料とする。

【 0 0 4 9 】

抗菌剤に接触した細菌は、金属イオン（例えば銀、亜鉛、銅イオンなど）によりタンパク質が破壊され溶菌現象を起こし死滅する。殺菌ボックス 1 では主に落下付着菌を殺菌・脱臭する機能を備えてある。上記の構成により、システムティックに殺菌・脱臭することを可能にする。

【 0 0 5 0 】

殺菌ボックス 1 1 の内部に抗菌剤入りの塗膜などを施せば、殺菌ボックス 1 の内部では通常、細菌などの増殖が抑制され、常時滅菌作用を受ける。

【 0 0 5 1 】

この殺菌作用を受けた空気は吐出口を通じてボックス 1 0 に給気される。このような空気循環を行うことにより、室内の空気中の殺菌・除菌作用が継続して行われることになる。なお、オゾンランプからのオゾンは、動物に対し無害な程度まで減らす必要があるときは、オゾン分解触媒を設ければ、より当然分解・無害化されることが可能である。

【 0 0 5 2 】

又、抗菌手段として、抗菌シートや塗料を塗った部分へほこりや油煙が付着しているのを、オゾンガスを環流させたり、また単に循環空気を流すことにより取り除くこともできる。即ち、従来、抗菌剤シートでも、長期間使用すると、抗菌剤を含有した塗膜の表面近くでは、ほこり、油煙などが付着したが、殺菌ボックス内をオゾンガスで燻蒸する送風機を環流させれば、ほこり、油煙などが付着することが阻止される。

【 0 0 5 3 】

また、車輪 9 0 1 を設ければ感染防止隔離ボックス 1 0 の移動自体は、殺菌ボックス 1 1 に対し実に容易に移動することができる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 5 4 】

【図 1】本発明の感染防止隔離装置の一実施例を示す。

【図 2】本発明の感染防止隔離装置における殺菌ボックスの斜視図を示す。

【図 3】本発明の感染防止隔離装置の他の実施例を示す。

【図 4】本発明の感染防止隔離装置の実施例において、両室に跨って殺菌ランプやフィルターの一括した取付けの状況を示す。

【符号の説明】

【 0 0 5 5 】

- 1 殺菌ボックス
- 2 サランネットフィルター
- 4 中性能フィルター
- 5 紫外線ランプ
- 5 紫外線殺菌ランプ
- 6 オゾンランプ
- 7 超高性能フィルター
- 8 吸音部材
- 1 7 空気吸引室
- 1 0 感染防止隔離ボックス

10

20

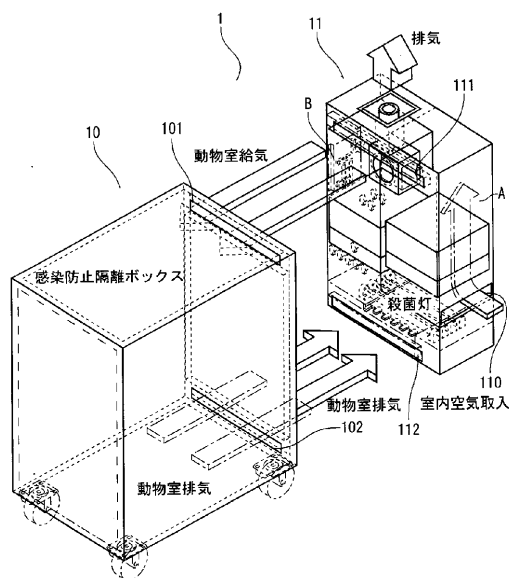
30

40

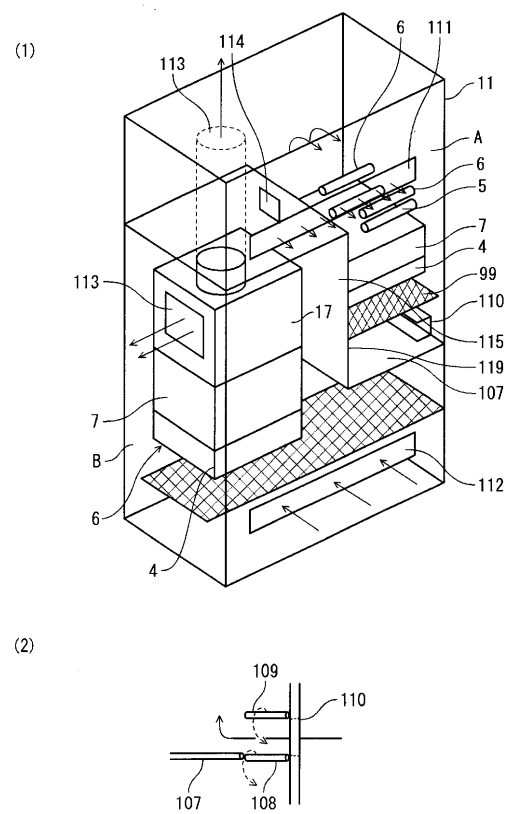
50

- 1 0 1 吸入口
- 1 0 2 排出口
- 1 1 殺菌ボックス
- 1 1 0 吸込口
- 1 1 1 給気口
- 1 1 2 排入口

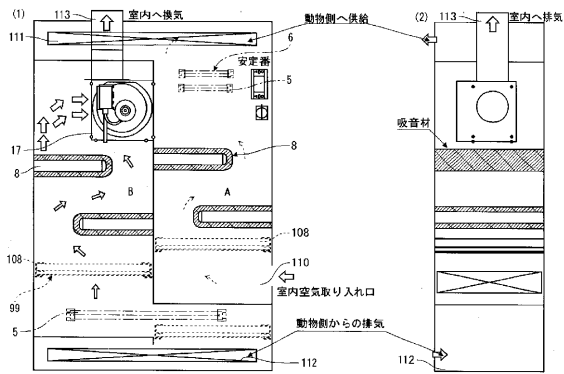
【図 1】



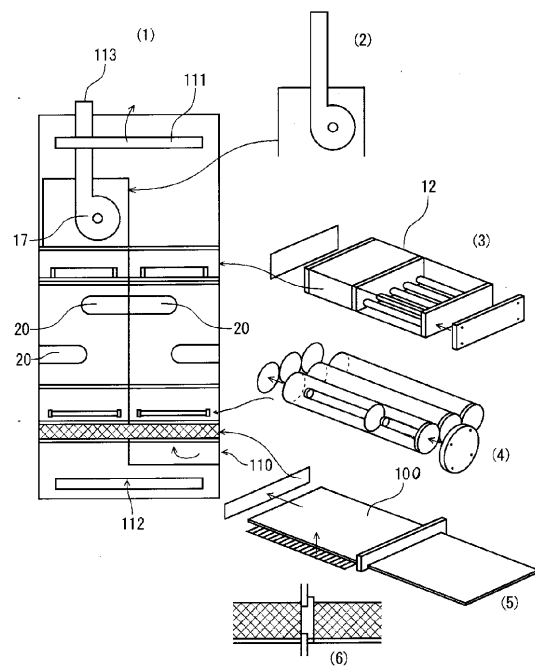
【図 2】



【図 3】



【図 4】



フロントページの続き

(72)発明者 降矢 強

東京都台東区上野 7 丁目 6 番 5 号 ハムリー株式会社内

(72)発明者 金子 稔

埼玉県川口市赤井 2 丁目 1 3 番 2 2 号 有限会社 新東洋製作所内

F ターム(参考) 2B101 AA11 BB10