

(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2006-340783

(P2006-340783A)

(43) 公開日 平成18年12月21日(2006.12.21)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 6 1 B 1/00 (2006.01)	A 6 1 B 1/00 3 0 0 B	2 H 0 4 0
A 6 1 L 9/00 (2006.01)	A 6 1 L 9/00 C	4 C 0 6 1
A 6 1 L 9/20 (2006.01)	A 6 1 L 9/20	4 C 0 8 0
B 0 1 J 35/02 (2006.01)	B 0 1 J 35/02 J	4 G 1 6 9
G 0 2 B 23/24 (2006.01)	G 0 2 B 23/24 A	
審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 6 頁)		

(21) 出願番号 特願2005-166994 (P2005-166994)
 (22) 出願日 平成17年6月7日(2005.6.7)

(71) 出願人 591269712
 アンデス電気株式会社
 青森県八戸市桔梗野工業団地1丁目3番1号
 (74) 代理人 100071320
 弁理士 田辺 敏郎
 (72) 発明者 沼尾 忠彦
 青森県八戸市大字市川町字長七谷地2-6
 72 アンデス電気株式会社内
 (72) 発明者 金田 康雄
 青森県八戸市大字市川町字長七谷地2-6
 72 アンデス電気株式会社内
 (72) 発明者 高橋 俊一
 青森県八戸市大字市川町字長七谷地2-6
 72 アンデス電気株式会社内
 最終頁に続く

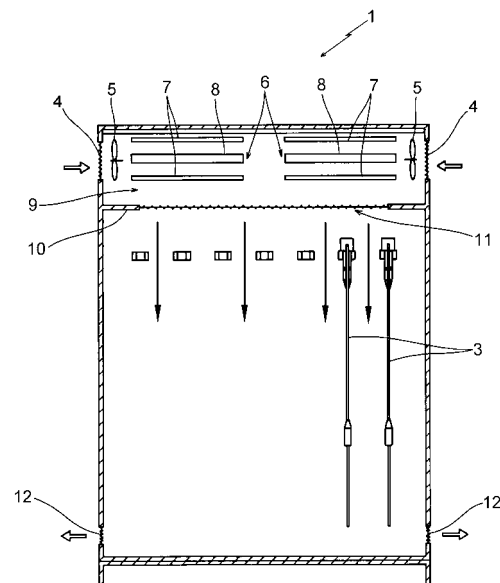
(54) 【発明の名称】 保管庫

(57) 【要約】

【課題】 内部に保管する殺菌された内視鏡等の保管物を常時除菌しつつ、取り出し等のために扉開閉を行っても保管物を塵埃等で極力汚損させない浄化状態を保持することのできる保管庫の提供を目的とする。

【解決手段】 ファン部材5により外気取り入れ口4より外気を強制的に吸気し、この空気を殺菌手段6にて除菌、脱臭した後、除菌、脱臭を要する収納物を収納してなる保管庫本体内に送出し、最後に排気口12より庫内の空気を外部に排出する保管庫1において、外気取り入れ口の吸入空気量よりも排気口の排気空気量を少なくすることで庫内を常時陽圧とし、保管庫の扉を開けた際に外気の侵入を防止する。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

外気取り入れ口より外気を強制的に吸気し、この空気を除菌、脱臭手段にて除菌、脱臭した後、収納物を収納してなる庫内に送出し、最後に排気口より庫内の空気を外部に排出する保管庫において、前記外気取り入れ口の吸入空気量よりも前記排気口の排気空気量を少なくすることで庫内を常時陽圧とし、保管庫の扉を開けた際に外気の侵入を防止することを特徴とする保管庫。

【請求項 2】

除菌、脱臭された空気を庫内に送出する噴き出し口は保管庫内の扉方向上部に形成し、かつ排気口は保管庫内の扉方向底部若しくはその近傍に形成し、庫内に上部から底部への空気の層流を形成することを特徴とする請求項 1 記載の保管庫。 10

【請求項 3】

空気を除菌、脱臭する手段は、光触媒と該光触媒を励起する紫外線ランプとしたことを特徴とする請求項 1 記載の保管庫。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、庫内の空気の浄化・脱臭・殺菌を行う保管庫に関し、特に医療器具の内視鏡等を収納・保管する大径な保管庫において、器具の取り出し等で扉を開閉しても収納する医療器具等を塵埃等で極力汚染させないように工夫を凝らした保管庫に関する。 20

【背景技術】**【0002】**

病院等医療機関において医療器具の内視鏡は、使用後に殺菌・消毒され、塵埃や、細菌・ウィルス等が付着しないように、常に除菌されている状態で保管する必要がある。そのため、内視鏡専用の保管庫が設置されていることが多い。一般的な殺菌庫の場合には、紫外線ランプからなる殺菌灯や、オゾン発生手段を備えて除菌することが多いが、内視鏡にあっては柔軟性を備えるべく可撓性を有する合成樹脂材を用いており、これは紫外線やオゾンを浴びると経時的に酸化等により脆くなってひび割れが生じる等の劣化が進行することから、内視鏡用の保管庫としてはこれらの除菌手段を用いることは適切でなかった。

【0003】

また、保管庫の構造としては図 3 に示すごとく、前面に開閉自在な扉 22 を備え、内部に適宜な除菌手段を備えるとともに、内部の背面 23 に内視鏡 24 を懸架して保管する保管庫 21 が存在している。そして内視鏡 24 の取り出しに際しては、引き戸の扉 22 を開けて内視鏡 24 を取り出し、扉 22 を閉めるという動作を行うものである。 30

【特許文献 1】特開 2005 - 52199 号公報**【発明の開示】****【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

しかしながら、上述した従来の保管庫 21 にあっては、内部に除菌手段を備えているので扉 22 が閉まっている状態では、内視鏡 24 が除菌され続けられる好適な浄化状態であるが、ひとたび扉 22 が開けられると、大きく開いた開口部から保管庫 21 内に外気とともに多くの塵埃等が侵入する恐れがあった。これでは、せっかく除菌されていた内視鏡 24 が、扉 22 を開閉するたびに汚損されてしまうこととなり問題であった。 40

【0005】

そこで本発明にあっては、上述した課題を解決すべく、内部に保管する内視鏡等の保管物を常時除菌しつつ、取り出し等のために扉開閉を行っても保管物を塵埃等で極力汚損せずに浄化状態を保持することのできる保管庫の提供を目的とする。

【課題を解決するための手段】**【0006】**

上記目的を達成するため、本発明の保管庫は、外気取り入れ口より外気を強制的に吸気 50

し、この空気を除菌、脱臭手段にて除菌、脱臭した後、収納物を収納してなる庫内に送出し、最後に排気口より庫内の空気を外部に排出する保管庫において、前記外気取り入れ口の吸入空気量よりも前記排気口の排気空気量を少なくすることで庫内を常時陽圧とし、保管庫の扉を開けた際に外気の侵入を防止することを特徴とする。

【0007】

また、除菌、脱臭された空気を庫内に送出する噴き出し口は保管庫内の扉方向上部に形成し、かつ排気口は保管庫内の扉方向底部若しくはその近傍に形成し、庫内に上部から底部への空気の層流を形成することを特徴とする。

【0008】

また、空気を除菌、脱臭する手段は、光触媒と該光触媒を励起する紫外線ランプとしたことを特徴とする。 10

【発明の効果】

【0009】

本発明の保管庫は、外気取り入れ口より外気を強制的に吸気し、この空気を除菌、脱臭手段にて除菌、脱臭した後、収納物を収納してなる庫内に送出し、最後に排気口より庫内の空気を外部に排出する保管庫において、前記外気取り入れ口の吸入空気量よりも前記排気口の排気空気量を少なくすることで庫内を常時陽圧とすることにより、保管庫の扉を開けた際に、庫内の空気圧が外部よりも高いので空気は庫内から外部へと流れて、庫内への外気の侵入を防止して、庫内を好適な浄化状態に維持することができる。

【0010】

また、除菌、脱臭された空気を庫内に送出する噴き出し口は保管庫内の扉方向上部に形成し、かつ排気口は保管庫内の扉方向底部若しくはその近傍に形成し、庫内に上部から底部への空気の層流を形成することで、扉方向上部から底部方向への空気の層流が、庫内への外気の侵入を妨げるカーテンのごとき作用を発揮することから、扉を開けた際に庫内に外気が侵入しない好適な浄化状態を保持することができる。

【0011】

また、空気を除菌、脱臭する手段は、光触媒と該光触媒を励起する紫外線ランプとしたことで、保管庫内に取り入れる空気を除菌、消臭して浄化状態を維持する。

【発明を実施するための最良の形態】

【0012】

図1及び図2は、本発明に係る保管庫1を示しており、2は開閉自在な引き戸式の扉、3は保管庫1内の背面に懸架されて収納される内視鏡、4は保管庫1の上部両側面に形成された外気取り入れ口、5は外気取り入れ口4の内方に配設され、外気を強制的に庫内に吸気するためのファン部材、6は光触媒プレート7とこの光触媒を励起する紫外線を照射するとともに、この紫外線自身で殺菌する紫外線ランプ8とからなる殺菌手段、9は保管庫1内の上部を仕切壁10によって仕切って形成された、殺菌手段5、外気取り入れ口4、ファン部材5を内部に配置する外気殺菌部、11はその外気殺菌部9内に取り入れられて殺菌した空気を庫内底部方向に噴き出すべく扉2の近傍の仕切壁10に形成された噴き出し口、12は保管庫1の底部若しくはその近傍で扉2に近い両側面に形成された排気口であって、前記外気取り入れ口4の吸入空気量よりも排気空気量を少なくするために、外 40

【0013】

前記殺菌手段6は、外気殺菌部9の左右の外気取り入れ口4から取り入れられる空気を別個に殺菌するように左右に分かれて配設されている。そして、上下に並設する光触媒プレート7の相対向する面に、光触媒として酸化チタンを角柱状に結晶化させて生成し、その間に紫外線ランプ8を配置し、この空間に空気を流通させる構成としている。この殺菌手段6は、従来の光触媒のごとく酸化チタンにバインダーを混練して塗布する構成ではなく、結晶化させて生成させることですべて酸化チタンから構成することができ、かつその表面に角柱状に凹凸があることから表面積が増大し、アセトアルデヒド分解特性、ホルムアルデヒド分解性能などのガス成分の光触媒効果がきわめて高い。そして、殺菌手段6の 50

紫外線ランプ 8 は、噴き出し口 1 1 から離れて位置して庫内に紫外線を漏れ出すことがないので、内視鏡 3 を構成する合成樹脂材等を劣化させる恐れはない。

【 0 0 1 4 】

このような構造からなる本実施例の保管庫 1 にあっては、上部右方向の外気取り入れ口 4 から取り入れた空気は右側の殺菌手段 6 を通過しつつ殺菌・脱臭された後、噴き出し口 1 1 の左側部分から扉 2 面に沿って底部方向に向かう層流として噴き出され、また上部左方向の外気取り入れ口 4 から取り入れた空気は左側の殺菌手段 6 を通過しつつ殺菌・脱臭された後、噴き出し口 1 1 の右側部分から扉 2 面に沿って底部方向に向かう層流として噴き出される。これにより、保管庫 1 内に収納してなる除菌、脱臭を要する医療器具の内視鏡 3 等の収納物を好適な浄化状態に維持することができるものである。そして、この空気の流れは、保管庫 1 内部に外からの空気の流入を防ぐエアーカーテン作用を発揮し、扉 2 を開けても外気はエアーカーテンに妨げられて庫内に侵入することがないものである。そして、庫内の空気は外気取り入れ口 4 と比較すると小径な排気口 1 2 から僅かずつ外部へ排気され、これにより庫内は外気圧よりも少し高い陽圧、例えば 1 0 ~ 2 0 m m H₂O 程度空気圧を上げるものである。

10

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 5 】

【図 1】本発明の保管庫の内部を正面からみた説明図である。

【図 2】本発明の保管庫の内部を側面からみた説明図である。

【図 3】従来の保管庫の一部切欠斜視図である。

20

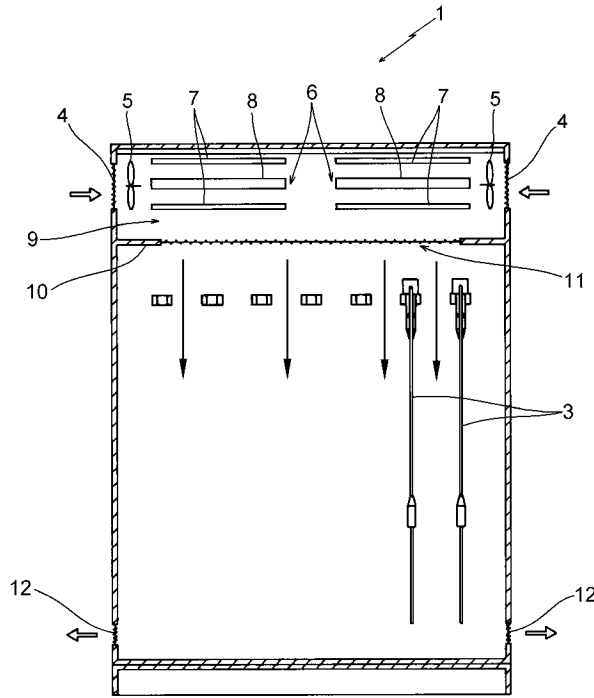
【符号の説明】

【 0 0 1 6 】

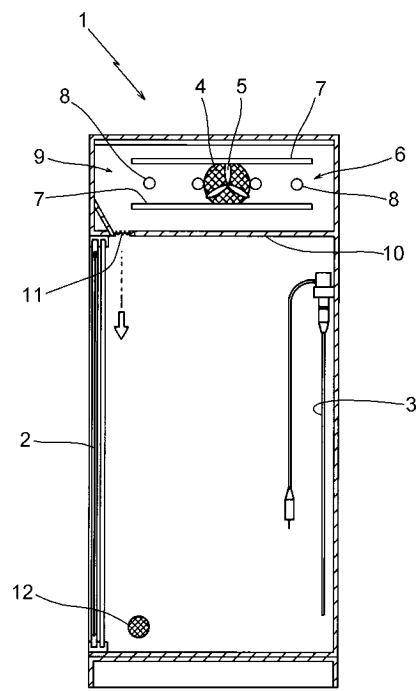
- 1 保管庫
- 2 扉
- 3 内視鏡
- 4 外気取り入れ口
- 5 ファン部材
- 6 殺菌手段
- 7 光触媒プレート
- 8 紫外線ランプ
- 9 外気殺菌部
- 1 0 仕切壁
- 1 1 噴き出し口
- 1 2 排気口

30

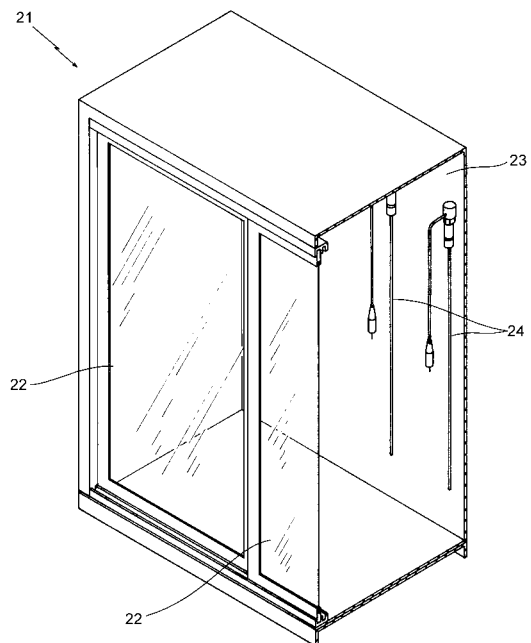
【図 1】



【図 2】



【図 3】



フロントページの続き

(72)発明者 莊司 宏輝

青森県八戸市大字市川町字長七谷地 2 - 6 7 2 アンデス電気株式会社内

F ターム(参考) 2H040 EA02

4C061 GG13 JJ01 JJ11

4C080 AA07 AA10 BB02 BB05 HH05 JJ06 KK08 MM02

4G169 AA03 BA04A BA48A CA17 DA06 EA11 HA13 HB01 HE04 HE07

HF05

专利名称(译)	保管库		
公开(公告)号	JP2006340783A	公开(公告)日	2006-12-21
申请号	JP2005166994	申请日	2005-06-07
申请(专利权)人(译)	安第斯电器有限公司		
[标]发明人	沼尾忠壹 金田康雄 高橋俊一 莊司宏輝		
发明人	沼尾 忠壹 金田 康雄 高橋 俊一 莊司 宏輝		
IPC分类号	A61B1/00 A61L9/00 A61L9/20 B01J35/02 G02B23/24		
FI分类号	A61B1/00.300.B A61L9/00.C A61L9/20 B01J35/02.J G02B23/24.A A61B1/00.650		
F-TERM分类号	2H040/EA02 4C061/GG13 4C061/JJ01 4C061/JJ11 4C080/AA07 4C080/AA10 4C080/BB02 4C080/BB05 4C080/HH05 4C080/JJ06 4C080/KK08 4C080/MM02 4G169/AA03 4G169/BA04A 4G169/BA48A 4G169/CA17 4G169/DA06 4G169/EA11 4G169/HA13 4G169/HB01 4G169/HE04 4G169/HE07 4G169/HF05 4C161/GG13 4C161/JJ01 4C161/JJ11 4C180/AA02 4C180/AA07 4C180/BB08 4C180/CC03 4C180/EA34X 4C180/HH05 4C180/HH15 4C180/HH17 4C180/MM10		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供一种存储器，其对存储的物体（例如消毒的内窥镜等）进行连续消毒，并且即使在打开或关闭门时也保持净化以防止存储的物体被灰尘等覆盖。为了取出存储的物体等。ŽSOLUTION：存放处1使用风扇构件5通过敞开的进气口4强制地吸入户外。在吸入的空气被消毒装置6消毒和除臭之后，空气被送到存放处的主单元。存储需要消毒和除臭的存储物体。然后，存储处内的空气从出口12排出到外面。因为通过使出口的空气排放量小于开放空气进口的空气吸入量，存储器的内部总是保持在正压力，即使打开存放处的门，也可以防止露天的流入。Ž

