

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

**特許第3765635号  
(P3765635)**

(45) 発行日 平成18年4月12日(2006.4.12)

(24) 登録日 平成18年2月3日(2006.2.3)

(51) Int. Cl.

**A 6 1 B 16/00 (2006.01)**

F I

A 6 1 B 16/00

請求項の数 1 (全 6 頁)

|           |                         |           |   |
|-----------|-------------------------|-----------|---|
| (21) 出願番号 | 特願平9-82770              | (73) 特許権者 | 591066465<br>日本エアーテック株式会社<br>東京都台東区入谷一丁目14番9号 |
| (22) 出願日  | 平成9年4月1日(1997.4.1)      | (73) 特許権者 | 390014638<br>サクラ精機株式会社<br>東京都中央区日本橋本町3丁目1番9号  |
| (65) 公開番号 | 特開平10-272138            | (74) 代理人  | 100087457<br>弁理士 小山 武男                        |
| (43) 公開日  | 平成10年10月13日(1998.10.13) | (74) 代理人  | 100056833<br>弁理士 小山 欽造                        |
| 審査請求日     | 平成16年2月6日(2004.2.6)     | (72) 発明者  | 松浦 剛<br>東京都台東区東上野3丁目17番8号 日<br>本エアーテック株式会社内   |
|           |                         | 最終頁に続く    |   |

(54) 【発明の名称】 特殊機能作業室

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

上部からラミナーフローの空気流を遺体を載せる板状体に向けて吹き下すラミナーフロー送風機及び吹き下された空気を板状体の周囲から吸入して解剖術者を病原体感染から保護する解剖台を気密室内に設け、感染性病原体で死亡した患者の病理解剖時には室内を陰圧にして病原体の室外漏出を防止し、臓器移植のための臓器摘出時には室内を陽圧にして室外空気の進入を防止する室内気圧切換装置を設けた特殊機能作業室。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

この発明は、病原体感染により死亡した患者の病理解剖と、臓器移植のための遺体からの臓器摘出とを交互に行なう特殊機能作業室に関し、解剖術者が病原体に感染したり、摘出した臓器に雑菌が付着したりするのを防止できる特殊機能作業室を得ようとするものである。

【0002】

【従来の技術】

病原体に感染して死亡した患者を病理解剖する際には、解剖術者が病原菌に感染することを防ぐと共に、病原体が周囲に飛散しないようにすることが重要な課題である。従来の解剖台は、単に遺体を載せることだけを考えたステンレスの板状体に過ぎず、病原体の感染防止構造の設けられていないものが一般である。

10

20

## 【 0 0 0 3 】

実用新案登録第 1 9 5 7 8 6 6 号（以下先考案という）の解剖台は、上記の不都合を改善するために、遺体を囲む新鮮な下降空気流、即ちラミナーフローを解剖台の下方に吸込んで、解剖術者を病原体から守ると共に、病原体の飛散を防止したものである。

## 【 0 0 0 4 】

図 2 は、この先考案解剖台の概要を示す。遺体を載せる簀の子状の板状体 1 とその下の滅菌液槽 2 とを収容した縦長ボックス状の本体ケース 3 には、解剖術者 4 が上半身を入れられる開口部 5 が設けられている。本体ケース 3 の上部には、微細な細菌をも除き得る高性能フィルタ（以下これをヘパフィルタという）6 と送風機 7 とを設けて、清浄空気を本体ケース 3 内で板状体 1 に向けてラミナーフローとして吹き下す。本体ケース 3 の下部は、送風機 8 を設けたダクト 9 に通じ、板状体 1 の周囲のスリット 1 0 から吸込んだ空気をヘパフィルタ 1 1 を経て除菌して吸引する。吸引された空気は、更にヘパフィルタ 1 2 を経て一層無害化され、送風機 1 3 により室外に排出される。ダクト 9 を通った空気の一部は、分岐ダクト 1 4 により本体ケース 3 の上部へ導かれる。この本体ケース 3 を設けた解剖室 1 5 の上部には、ヘパフィルタ 1 6 、送風機 1 7 を設けて、外気を無菌化して解剖室 1 5 へ送給する。解剖時に出た血液や組織細片等は、板状体 1 の簀の子状の隙間から滅菌液槽 2 へ落ち、又はスリット 1 0 から滅菌液槽 1 8 に落ちて滅菌される。1 9 は冷暖房装置である。

10

## 【 0 0 0 5 】

以上の各送風機 7 、 8 、 1 3 、 1 7 により発生する気流のため、解剖室 1 5 内の空気は開口部 5 から本体ケース 3 に吸込まれるので、遺体から出る病原体が解剖室内に飛散することではなく、本体ケース 3 内に上半身を入れて解剖を行なう術者 4 も病原体を吸込む危険がなく、病原体が解剖室 1 5 の外へ排出されることもなく、安全に解剖を行なうことができる。

20

## 【 0 0 0 6 】

又、上記のように病原体感染により死亡した患者の解剖時に解剖術者を病原体感染から防護することが必要であると共に、この解剖室 1 5 及び板状体 1 を使用して、臓器移植のため遺体から臓器を摘出するときは、無菌の環境で行なうことが望ましい。即ち、臓器に外気中の雑菌が付着し汚染されたまま移植が行なわれると、移植後に病変を生じて移植を不成功に終らせる危険が大きい。臓器摘出を無菌環境で行なうことについては、従来、適切な対策は示されていなかった。

30

## 【 0 0 0 7 】

## 【 発明が解決しようとする課題 】

この発明は、病原体に感染する危険なく病理解剖を安全に行なえと共に、移植のための臓器摘出を無菌状態で行なうことのできる特殊機能作業室を得ようとするものである。

## 【 0 0 0 8 】

## 【 課題を解決するための手段 】

この発明は、前記先考案の解剖台を備え、病原体による死亡者の解剖時と臓器摘出のための解剖時とによって、室内を陰圧又は陽圧に切換えられる室内気圧切換装置を設けた特殊機能作業室を得て、上記の課題を解決したものである。

40

## 【 0 0 0 9 】

## 【 作用 】

病原体による死亡者の病理解剖を行なうときは、先考案の解剖台により、解剖術者を病原体から防護すると共に、作業室内に病原体が飛散することを防止できる。また、作業室内を陰圧にするから、たとえ病原体が作業室内に漏出してもこれが室外にまで出る危険はなく、室外の安全を図ることができる。

## 【 0 0 1 0 】

臓器摘出の場合は、室内を陽圧にする。従って、外部から作業室内に雑菌等が侵入する危険がなく、臓器が雑菌等で汚染されることはない。

## 【 0 0 1 1 】

50

**【発明の実施の形態】**

図１は、本発明の室内圧力の調整可能な特殊機能作業室の構成を略示する縦断側面図である。

**【００１２】**

解剖術者、補助者等が衣服等の準備をする前室２１を付属させ、気密に構成された作業室２２内には、ヘパフィルタ６を通した清浄空気のラミナーフローを簀の子状の板状体１に向けて吹き下す先考案の、ラミナーフロー送風機２３ａ、解剖台２３ｂが設けられている。ヘパフィルタ、送風機よりなる給気装置２４から、給気ダクト２６を通して清浄な外気が冷暖房装置１９に入り、温度、湿度等を調整された新鮮空気がダクト２７を通して作業室２２へ供給される。前室２１と作業室２２との隔壁２８には、圧力調整ダンパ２９が、また前室２１の外壁には圧力調整ダンパ３０が設けられている。前室２１及び作業室２２には、それぞれ給気ダクト２６に通じるモータダンパ３１、３２の開閉により各室内に清浄な外気を供給するヘパフィルタ３３、３４が設けられている。前室２１内は、ダクト３５を通して、また作業室２２内は、解剖台２３ｂのスリット１０、ダクト９を通して、ヘパフィルタ、送風機より成る排気装置２５にそれぞれ通じている。３６は給気装置２４、排気装置２５、モータダンパ３１、３２等を制御して室内気圧を陰陽に切換える室内気圧切換装置である。

10

**【００１３】**

以上のように構成されるから、室内気圧切換装置３６により、給気装置２４、排気装置２５による給気、排気またはモータダンパ３１、３２による給気を制御することにより、作業室２２、前室２１の圧力を陰圧または陽圧に切換えることができる。この場合の陰圧の程度は、作業室で－３～－５mmaq、前室で－１～－３mmaq位である。

20

**【００１４】**

病原体に感染し死亡した患者を病理解剖するときは、先考案のラミナーフロー送風機２３ａ、解剖台２３ｂにより解剖術者の安全を図ることができるが、更にたとえ作業室２２の気密が劣化したときでも病原体を作業室２２外に漏出させないために、排気装置２５による排気量を多く、給気装置２４、モータダンパ３２による給気量を少なくして作業室２２内を陰圧にする。これにより作業室２２内は外気より低圧となり、たとえ作業室２２の気密が劣化しても、病原体が作業室２２外へ漏出することは防止できる。

**【００１５】**

このときは前室２１へ給気しているモータダンパ３１は停止させて、ヘパフィルタ３３を経て外気が前室２１に流入するのを停止する。

30

**【００１６】**

次に臓器摘出の場合は、万一、解剖室の気密が劣化していると、室外から雑菌が侵入して摘出した臓器を汚染する恐れがあるから、作業室内を陽圧にする。そのためには、給気装置２４による給気を多くし、排気装置２５による排気を少なくしたりして作業室２２、前室２１の圧力を外気よりも高くする。この圧力を高くする程度は、作業室で３～５mmaq、前室で１～３mmaqの程度である。陽圧の余剰分は圧力調整ダンパ２９、３０により室外へ排出される。

**【００１７】****【発明の効果】**

以上のように作業室を構成して、作業の性質により作業室の内圧を陰圧又は陽圧に切換えるから、病理解剖時に、解剖術者を感染性病原体から守ると共に、病原体が作業室外へ漏出することを防止し、また臓器摘出時に雑菌が摘出した臓器に付着してこれを汚染することが防止され、安全な解剖及び臓器摘出を行なうことができる。

40

**【図面の簡単な説明】**

【図１】特殊機能作業室の構成例を略示する縦断側面図。

【図２】先考案の解剖台を略示する縦断側面図。

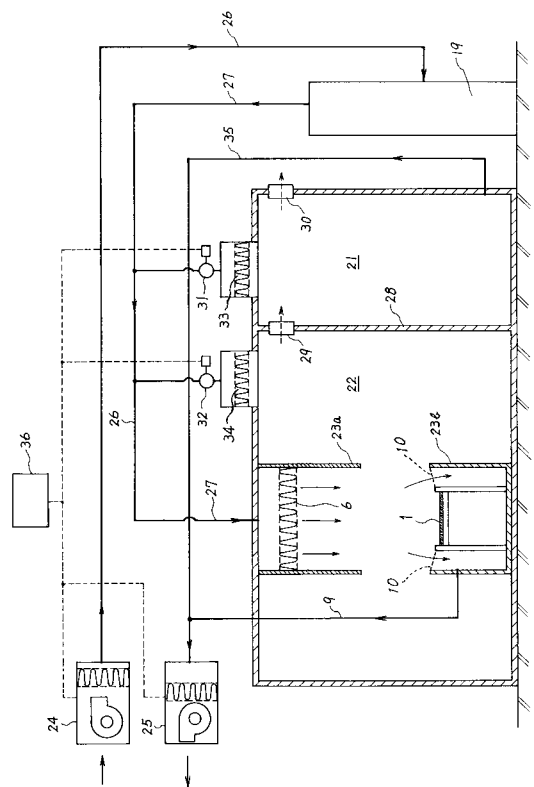
**【符号の説明】**

１ 板状体

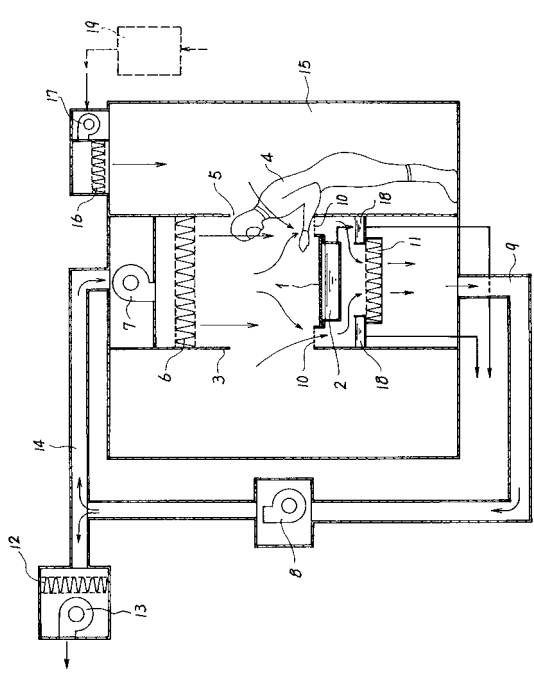
50

|       |            |    |
|-------|------------|----|
| 2     | 滅菌液槽       |    |
| 3     | 本体ケース      |    |
| 4     | 解剖術者       |    |
| 5     | 開口部        |    |
| 6     | ヘパフィルタ     |    |
| 7、8   | 送風機        |    |
| 9     | ダクト        |    |
| 10    | スリット       |    |
| 11、12 | ヘパフィルタ     |    |
| 13    | 送風機        | 10 |
| 14    | 分岐ダクト      |    |
| 15    | 解剖室        |    |
| 16    | ヘパフィルタ     |    |
| 17    | 送風機        |    |
| 18    | 滅菌液槽       |    |
| 19    | 冷暖房装置      |    |
| 21    | 前室         |    |
| 22    | 作業室        |    |
| 23 a  | ラミナーフロー送風機 |    |
| 23 b  | 解剖台        | 20 |
| 24    | 給気装置       |    |
| 25    | 排気装置       |    |
| 26    | 給気ダクト      |    |
| 27    | ダクト        |    |
| 28    | 隔壁         |    |
| 29、30 | 圧力調整ダンパ    |    |
| 31、32 | モータダンパ     |    |
| 33、34 | ヘパフィルタ     |    |
| 35    | ダクト        |    |
| 36    | 室内気圧切換装置   | 30 |

【 図 1 】



【 図 2 】



---

フロントページの続き

- (72)発明者 安沢 智義  
東京都台東区東上野3丁目17番8号 日本エアーテック株式会社内
- (72)発明者 川上 実  
東京都中央区日本橋本町3丁目1番9号 サクラ精機株式会社内
- (72)発明者 泉 道治  
東京都中央区日本橋本町3丁目1番9号 サクラ精機株式会社内

審査官 高田 元樹

- (56)参考文献 実公平04-026090(JP,Y2)  
特開平06-315485(JP,A)  
特開平04-269951(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl.,DB名)

A61B 16/00  
A61G 10/00  
A61G 13/00