

(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2014-18166
(P2014-18166A)

(43) 公開日 平成26年2月3日(2014. 2. 3)

(51) Int.Cl.

F I

テーマコード (参考)

AO 1 K 51/00 (2006.01)

AO 1 K 51/00

AO 1 K 47/00 (2006.01)

AO 1 K 47/00

審査請求 有 請求項の数 6 O L (全 13 頁)

(21) 出願番号	特願2012-161360 (P2012-161360)	(71) 出願人	308041679
(22) 出願日	平成24年7月20日 (2012. 7. 20)	渡部 和夫	
		茨城県土浦市荒川沖485-5	
		(74) 代理人	100093816
		弁理士 中川 邦雄	
		(72) 発明者	渡部 和夫
		茨城県土浦市荒川沖485-5	

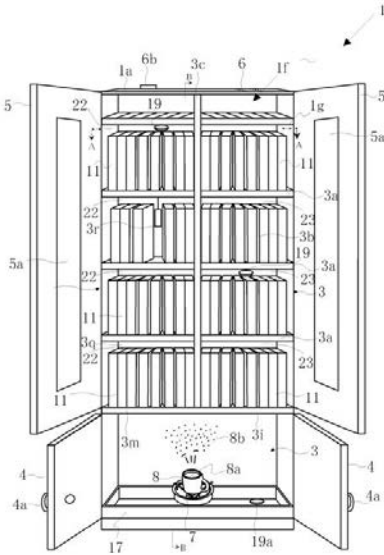
(54) 【発明の名称】 巣板の消毒装置及びその消毒方法。

(57) 【要約】

【課題】本発明は、巣板の消毒を低コストで実施できて小規模の養蜂家向きで、消毒作業が容易にでき、かつホルマリン溶液を効果的に利用することにより消毒効果の大きい巣板の消毒装置及びその消毒方法を提供する。

【解決手段】本発明は、上記課題を解決するために、通気孔を設けた上空間と、前記上空間の下には、中央部の縦方向に設けた縦仕切り板の左右に格子戸状の複数の棚板を取り付け、前記棚板上に複数の巣板を収納する収納室を形成し、前記上空間をも閉める開閉可能な上扉を設けた上部空間と、前記上部空間の下には、四方が上方に起立させた構造で、底が平坦な受け皿を設置し、開閉できる下扉を取り付けた下部空間とからなることを特徴とする巣板の消毒装置とした。

【選択図】図2



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

通気孔を設けた上空間と、

前記上空間の下には、中央部の縦方向に設けた縦仕切り板の左右に格子戸状の複数の棚板を取り付け、前記棚板上に複数の巣板を収納する収納室を形成し、前記上空間をも閉める開閉可能な上扉を設けた上部空間と、

前記上部空間の下には、四方が上方に起立させた構造で、底が平坦な受け皿を設置し、開閉できる下扉を取り付けた下部空間と

からなることを特徴とする巣板の消毒装置

【請求項 2】

棚板を格子戸状の構造としたことを特徴とする請求項 1 に記載の巣板の消毒装置。

【請求項 3】

棚板を上部空間から出し入れ可能にしたことを特徴とする請求項 1 乃至請求項 2 に記載の巣板の消毒装置。

【請求項 4】

上扉の一部を透明としたことを特徴とする請求項 2 乃至請求項 3 に記載の巣板の消毒装置。

【請求項 5】

上部空間 2 内に寒暖計を取り付けたことを特徴とする請求項 2 乃至請求項 4 に記載の巣板の消毒装置。

【請求項 6】

下部空間にホルマリン容器を設置し、前記ホルマリン容器を一定の温度で保持するように加熱してホルマリン溶液ガスを発生せしめ、前記発生したガスを下部空間、上部空間、上空間に順次の上方に流し、下仕切り棚板上、下部空間の棚板上及び上仕切り棚板上に置かれた多数の巣板を一気に消毒することを特徴とする巣板の消毒方法。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、ミツバチの巣板（巣脾）を収容するミツバチ用巣箱内にセットして使用する巣板を衛生的に保持し、育成中のミツバチの幼虫を病気から守るための巣板の消毒装置及びその消毒方法に関する。

【背景技術】**【0002】**

ミツバチ飼育の環境条件として、巣板（巣脾）を収容するミツバチ用巣箱内の温度は、通常 35 程度に保たれている。つまり巣箱内の温度は、常に高温、多湿であって、糖や蛋白質等の栄養と水分に富み、巣板内の幼虫は病原菌の繁殖し易い環境条件下にある。また、ミツバチの巣板は集めた蜜を蓄えとともに育児のための部屋でもあることから、特にミツバチの幼虫期は病気に対する抵抗力が弱いので、巣板は常に衛生的であることが必要である。

【0003】

前記ミツバチには、ウィルス性の法定伝染病および細菌性の病気がある。前記法定伝染病に罹病したミツバチは、病気の届出を行って消毒を実施し、死亡したミツバチの体は地下 1 m 以上に埋めることが規定されている。

【0004】

かかる法定伝染病、細菌性の病気の防除のためには、次のような解決すべき課題がある。

（１）農薬散布消毒などの薬剤使用は、自然食品である蜂蜜での毒物移行の危険性があるため、採用できない。

（２）抗生物質の使用は、自然食品としての蜂蜜でのイメージを損なうので使用できない。

10

20

30

40

50

(3) ミツバチ蜂体への治療によって病気の回復を待つのは実質的に不可能であり、従って病気の予防をすることが、唯一残された重要な課題である。

【0005】

前記のように、ミツバチの巣板を収容するミツバチ用巣箱（例えば特許文献3、特開2001-178298号公報）内の環境を、常に良くするための消毒法にはホルマリンその他の防除液や、消毒液への浸漬法、消毒液散布法等の予防技術があるが、かかる予防技術は比較的大規模の養蜂家向きであり、中小規模の養蜂家向きの養蜂用具や、巣板を収容する巣箱内の消毒と病気の予防法の確立が求められている。

【0006】

ミツバチの巣板（巣脾）を収容するミツバチ用巣箱の消毒に用いる▲燻▼蒸消毒法としては、例えば特許文献1（特開2001-205032号公報）に示されるように、病院の手術用具の消毒には、エチレンオキサイドガスによる▲燻▼蒸消毒法が、強力な殺菌作用のある消毒として用いられている。

【0007】

また、養蜂用具の消毒には、巣板（巣脾）のホルマリン液、逆性石鹼液、ピオチノンエース、塩素系の消毒液等に浸漬する方法が有効である（特許文献2（特開2002-28225号公報））。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0008】

【特許文献1】特開2001-205032号公報

【特許文献2】特開2002-28225号公報

【特許文献3】特開2001-178298号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0009】

しかしながら、前記特許文献1（特開2001-205032号公報）に示されるような、エチレンオキサイドガスによる▲燻▼蒸消毒では、▲燻▼蒸消毒施設の費用が高額であるため、企業的な養蜂経営者や養蜂家の共同経営のような比較的高額に耐えられるような養蜂業者の利用にとどまっている。

【0010】

また、前記特許文献2（特開2002-28225号公報）に示されるような、薬液剤による浸漬消毒作業は、浸漬消毒作業及び浸漬後の巣板（巣脾）の水洗作業に多くの労力を要し、また水洗い後の巣板の風乾に長期間を要する。

以上の課題があり、これらの理由から前記のような薬液に巣板を浸漬する消毒方法の採用者は少なかった。

【0011】

本発明は、かかる従来技術の課題に鑑み、巣板を収容するミツバチ用巣箱に使用した巣板の消毒装置を低コストで出来て小規模の養蜂家向きで、消毒作用が容易で省力的であり、かつホルマリン溶液を効果的に利用することにより消毒効果の極めて大きい巣板の消毒装置及び消毒方法を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0012】

本発明の巣板の消毒装置は、かかる目的を達成するもので、通気孔6を設けた上空間1fと、前記上空間1fの下には、中央部の縦方向に設けた縦仕切り板3cの左右に格子戸状の複数の棚板3a、3a・・・を取り付け、前記棚板3a上に複数の巣板11を収納する収納室20a～21cを形成する。そして、前記上空間1fをも閉める開閉可能な上扉5、5を設けた上部空間2と、前記上部空間2の下には、鋼鉄製で四方が上方に起立させた構造で、底17bが平坦な受け皿17を設置し、開閉できる下扉4を取り付けた下部空間3とからなることを特徴とする巣板の消毒装置1を提供することを目的とする。

10

20

30

40

50

【発明の効果】**【0013】**

本発明である巣板の消毒装置には以下の効果がある。

本巣板の消毒装置は、木製であり上部空間に収納された棚板と棚板上に置かれた巣板を、上部空間を扉で締め切って、巣板の消毒装置の下部空間内に配置したホルマリン溶液を加熱して発生したガスを本発明の巣板の消毒装置内に上昇させることにより、巣板の消毒装置内で多数の巣板を一気に効率的に消毒することができる。そして、巣板内の奥まで完全に消毒することが可能である。

また、本発明である巣板の消毒装置 1 は、木製であることから製作費が大幅に低減させることができる。

10

更に、本巣板の消毒装置は木製であるから軽量であるから容易に運搬することができる。

【0014】

上記のように、本発明のホルマリン溶液から発生するガスで消毒する木製の巣板の消毒装置は軽量で、蜂場の近くに簡単に運搬して容易に設置できるとともにホルマリン溶液から出るガスで消毒される簡易な構造であるから管理がし易い。

従って、かかるホルマリン溶液のガスで消毒できる本巣板の消毒装置は、消毒費用が低コストである。そして、軽量であるために運搬が容易であり個別養蜂家向きで最適である。

【0015】

また、本発明である巣板の消毒装置は、各巣板を収納する収納室に約 80 枚もの多数の巣板を一度に消毒することが可能である。巣板に形成されている巣房内の奥まで前記ガスが行き渡ることになり巣板の効率的に完全な消毒をすることができる。

20

【図面の簡単な説明】**【0016】**

【図 1】本発明である巣板の消毒装置の外観斜視図である。

【図 2】本発明である巣板の消毒装置の上下扉を開いた状態の正面図である。

【図 2 a】本発明である巣板の消毒装置に使用する棚板の平面図である。

【図 2 b】本発明である巣板の消毒装置に設置されている縦仕切り板の構造を示すための図 2 中の B - B 線に沿った縦断面図である。

【図 3】本発明である巣板の消毒装置の図 2 における A - A 線断面図である。

30

【図 4】本発明である巣板の消毒装置の棚板を下部空間内に出し入れ自由に取り付ける構造を示した一部断面の正面図である。

【図 4 a】本発明である巣板の消毒装置の棚板を下部空間内に出し入れ自由に取り付ける他の構造を示した一部断面の正面図である。

【図 5】本発明である巣板の消毒装置に使用される受け皿の拡大斜視図である。

【図 6】本発明である巣板の消毒装置に使用されるコン口の拡大斜視図である。

【図 7】本発明である巣板の消毒装置を使用して消毒したときの比較表である。

【発明を実施するための形態】**【0017】**

以下に、添付図面を参照し、本発明である巣板の消毒装置の実施例について詳細に説明する。

40

【実施例】**【0018】**

図 1 は本発明の実施形態に係る巣板の消毒装置の外観斜視図、図 2 は前記巣板の消毒装置の上下扉を開いた状態の正面図、図 3 は図 2 における A - A 断面図である。

【0019】

巣板の消毒装置 1 は木製の装置で、図 1 に示すように、縦長で直方体状の箱に形成されている。次に、前記巣板の消毒装置 1 の外観形状について説明すると、図 1 に示すように、巣板の消毒装置 1 は、上面を構成する上板 1 a、底面を構成する底板 1 b、背面を構成する背板 1 e、両側面を構成する左右側板 1 c、1 c とを組み立てて成り、その正面の開

50

口部には、左右の２つの上扉５，５及び左右の２つの下扉４，４がそれぞれ開閉可能に取り付けられている。尚、下扉４には通気孔６が穿設されている。

【００２０】

そして、上板１ａは、背板１ｅの上端に固定されているとともに左右の側板１ｃ、１ｃの上端に固定されている。また、底板１ｂは、背板１ｅの下端及び左右の側板１ｃ、１ｃの下端に固定されている。背板１ｅ、左右の側板１ｃ、１ｃ、底板１ｂの固定は、結合部が強固であることが必要なので釘を打ち込む方法で結合させるのが良い。側板１ｃ、１ｃは、ベニヤ板であっても良い。

【００２１】

２つの上扉５，５は、左右の側板１ｃ、１ｃに４箇所の蝶番１２、１２、１２、１２を介して開閉可能に連結されている。また、上扉５，５は、内部を透視できるように一部がガラス５ａ張りである。上扉５，５には、の開閉し易くするために開閉用の把手５ｂ、５ｂが取り付けられている。また、２つの下扉４，４は、左右の側板１ｃ、１ｃに４箇所の蝶番１３を介して開閉可能に連結されている。符号４ａ、４ａは、下扉４，４の開閉用の把手である。

【００２２】

次に、本願発明である巣板の消毒装置の内部構造について説明する。

図２に示すように、巣板の消毒装置１の内部は、上空間１ｆと上部空間２と下部空間３に区分けされている。上空間１ｆと上部空間２とは上仕切り棚板１ｇにより区分けされていて、上部空間２と下部空間３とは下仕切り棚板３ｍにより仕切られている。上仕切り棚板１ｇ及び下仕切り棚板３ｍは、棚板３ａと同じように格子戸状の構造にしても良い。各棚板３ａ、３ａ・・・は、縦仕切り板３ｃと左右の側板１ｃ、１ｃの間に出し入れ可能な構造に取り付ける。棚板３ａ及び縦仕切り板３ｃの材質は、杉、檜であってもよい。

【００２３】

符号３ｃは縦仕切り板であり、符号３ａ、３ａ、３ａ、３ａ、３ａ、３ａは棚板である。そして、符号１１は巣板である。

図２に示すように、６枚の棚板３ａは、縦仕切り板３ｃの左右に水平に取り付けられている。６枚の棚板３ａ、３ａ、３ａ、３ａ・・・上には多数の巣板１１、１１、１１・・・が並べられている。符号３ｒは寒暖計である。この寒暖計３ｒは、上部空間２内の温度を計測し、上部空間２内の温度を消毒するに最適な温度にすることが出来るように設置されている。

【００２４】

図２に示すように、上部空間２内には、多数の巣板１１を収納することができる４室の左収納室２２が縦仕切り板３ｃの左方に形成されているとともに、縦仕切り板３ｃの右方にも４室の収納室２３が形成されている。合計８つの収納室が存在し、８収納室には約８０個の巣板１１を収納することができる。

勿論、収納室２２、２３が８室に限定されるものではなく、本発明である巣板の消毒装置１を大型にすれば収納室は８室以上設けることもできる。

【００２５】

このように、上部空間２内に縦方向に固定されている縦仕切り板３ｃの左右には、複数の収納室からなる左収納室２２と複数の収納室からなる右収納室２３が配置されている。前記各左右収納室内には多数の巣板（巣脾）１１を収納して消毒することができる。

【００２６】

図２に示すように、上空間１ｆを形成する上板１ａには通気孔６が穿設されている。符号１９、１９はペトリ皿である。上空間２ａ内の異物、例えば落下菌・浮遊菌を該ペトリ皿１９に捕取するものである。

【００２７】

図３に示すように、各巣板１１、１１、１１・・・の間には、ホルマリンのガスが通過可能な微小な隙間３ｂが形成されている。各巣板１１の上面と各棚板３ａの下面との間に

10

20

30

40

50

も、隙間 3 q が形成されている。また、各巢板 1 1 の側面と側板 1 c、1 c の内面との間にも隙間 3 t が形成されている。

【 0 0 2 8 】

図 2 a に示すように、棚板 3 a、3 a・・・は、格子戸のような構造であり、隙間 3 j、格子 3、隙間 3 j、格子 3・・・のように隙間 3 j と格子 3 k が交互に形成されている棚板である。下仕切り棚板 3 m は、格子戸状の構造とせず下仕切り棚板 3 m を上下に貫通する複数の孔 3 i を穿設しても良い。これは、温められたホルマリン溶液のガスが上昇し、下部空間 3 に発生したホルマリン溶液のガスが上部空間 2 内に効率的に入り込むようにするためである。

【 0 0 2 9 】

図 2 b に示すように、縦仕切り板 3 c の構造は、前仕切り板 3 g と中仕切り板 3 h と後仕切り板 3 l とからなる。前仕切り板 3 g と中仕切り板 3 h との間には隙間 3 n があり、中仕切り板 3 h と後仕切り板 3 l との間にも隙間 3 o がある。このように、3 枚の仕切り板 3 g、3 h、3 l 間に隙間があるのは、下部空間 3 に発生したホルマリン溶液のガスが上部空間 2 内に効率的に入り込むようにするためである。

【 0 0 3 0 】

上部空間 2 内に取り付けられている縦仕切り板 3 c は、縦方向に伸びて縦仕切り板 3 c の上端は上板 1 a に固定され、縦仕切り板 3 c の下端は下仕切り棚板 3 m に固定されている。下仕切り棚板 3 m には、複数の孔 3 i を穿設しても良い。これは、ホルマリン溶液から出るガスが、容易に上部空間 2 内に上昇し流れ込むようにするためである。

【 0 0 3 1 】

図 3 に示すように、3 b、3 d、3 e は隙間である。即ち、巢板 1 1 と巢板 1 1 間にも隙間 3 b が形成され、巢板 1 1 と背板 1 e 間にも隙間 3 d が形成される。また、上扉 5 内面と巢板 1 1 との間にも隙間 3 e が形成されている。更に、左右側板 1 c、1 c の内面と巢板 1 1 間にも隙間が形成されている。

【 0 0 3 2 】

そして、図 2 に示すように、各棚板 3 a、3 a、3 a・・・上に置かれた複数の巢板 1 1、1 1、1 1・・・の上端と真上にある各棚板 3 a、3 a、3 a・・・間にも隙間 3 q が形成されている。このように、隙間が存在することにより上部空間 2 内にホルマリン溶液のガスが満遍なく行き渡るようにするためである。

【 0 0 3 3 】

図 4 及び図 4 a は棚板 3 a の取り付け手段を示した図である。縦仕切り板 3 c と左右側板 1 c、1 c 間に取り付けられている各棚板 3 a、3 a、3 a、3 a・・・は、夫々の棚板 3 a の一端を縦仕切り板 3 c に切り込み 3 p 形成した溝 1 5 に差し込むとともに、他端は側板 1 c に切り込み 3 p 形成された溝 1 6 に差し込む。

【 0 0 3 4 】

これにより、夫々の棚板 3 a は、溝 1 5、1 6 に沿って出し入れ自在となり、夫々の棚板 3 a に巢板 1 1 を載せた状態で、容易に前後方向に出し入れできる。

【 0 0 3 5 】

また、図 4 a に示すように、棚板 3 a は、側板 1 c の内面に支持部材 2 0 を固定するとともに、縦仕切り板 3 c の外側にも支持部材 2 1 を固定して、棚板 3 a の両端部を載せて、支持部材 2 0、2 1 上をスライドさせることにより、前後方向に出し入れすることができる構造としても良い。

【 0 0 3 6 】

図 5 に示すように、底板 1 b の上にある下部空間 3 の底には、鋼板製の受け皿 1 7 が置かれている。この受け皿 1 7 は、中央部が凹んだ平坦な底 1 7 b の周囲の 4 辺には底 1 7 b から一体的に起立させて周囲を高くした構造の受け皿である。

【 0 0 3 7 】

図 6 に示すように、受け皿 1 7 の底 1 7 b に置かれたコンロ 7 は、コンロ 7 の上部に支持

10

20

30

40

50

台 7 a を置き、支持台 7 a 上に内部にホルマリン溶液 8 a が入れられた容器 8 を載せる。符号 9 は、前記コンロ 7 内において、前記ホルマリン溶液 8 a が収容された容器 8 を加熱するための燃料 9 である。加熱する手段としては、木炭・豆炭・固形燃料を用いた卓上コンロ等又は電気コンロ等を使用して加熱しても良い。受け皿 1 7 の底 1 7 b 上には、ホルマリン溶液 8 a を加熱するコンロ 7 を設置してある。尚、受け皿 1 7 の底 1 7 b には上下内部空間 2、3 内に皿 1 9 を置いてもよい。この皿 1 9 は、中細菌捕集のためのシャーレではなく、テスト細菌（塗布したスタヒルコッカス）の発育有無を知るために置くものです。

【 0 0 3 8 】

次に、前記のように構成された巣板の消毒装置 1 の作動について説明する。

10

先ず、本発明である巣板の消毒装置 1 の 2 つの上扉 5、5 及び 2 つの下扉 4、4 を開く。次いで、複数の巣板 1 1 を載せるための棚板 3 a を縦仕切り板 3 c の左右に取り付け、複数の収納室 2 2、2 3 を設け、複数の収納室 2 2、2 3 内に巣板 1 1 を並べる。

【 0 0 3 9 】

その後、巣板の消毒装置 1 の上扉 5、5 及び下扉 4、4 を閉じる。そして、下部空間 3 の受け皿 1 7 の底 1 7 b に置かれたコンロ 7 に、ホルマリン溶液 8 a が収容された容器 8 を載せて、燃料 9 に点火してホルマリン溶液 8 a を 2 5 ～ 2 8 になるように維持しながら、約 2 4 時間の間、下部空間 3 及び上部空間 2 にホルマリン溶液ガスを放出させる。

【 0 0 4 0 】

巣板 1 1 の間及び巣板 1 1 と壁面との間には、図 3 に示すように、各隙間 3 b、3 d、3 e、3 t が形成されているので、ホルマリン溶液のガスは、隙間 3 b、3 d、3 e、3 t を通って、巣板 1 1 に行き渡る。約 2 4 時間の経過後に多数の巣板 1 1 の内部までもホルマリン溶液のガスにより完全に消毒される。

20

【 0 0 4 1 】

本発明である巣板の消毒装置 1 を用い、巣箱の巣板 1 1 のホルマリン溶液ガスによる消毒を行った。即ち、上部空間 2 内の棚板 3 a 上の収納室において消毒された巣板 1 1 の巣房内壁を、綿棒による擦り取り法により摂取し、寒天培地及び血液培地に塗布し、そして、コンロ 7 にホルマリン溶液 8 a が入れられた容器 8 を載せて、燃料を燃焼させてホルマリン溶液 8 a を 2 5 ～ 2 8 になるように維持しながら ▲ 燻 ▼ 蒸消毒を行った。

その後、血液培地により 2 4 時間の経過後のスタヒルコッカスによる巣房内部の細菌発育の消長を調査した。巣箱内の温度は 1 0 上昇した。

30

【 0 0 4 2 】

その結果、図 7 のように、各調査位置とも陰性を示し、▲ 燻 ▼ 蒸消毒の効果を確認できた。図 7 において、上、中、下段は、上部空間 2 の上段側の巣板支持体、中段側の巣板支持体、下段側の巣板支持体を示す。

【 符号の説明 】

【 0 0 4 3 】

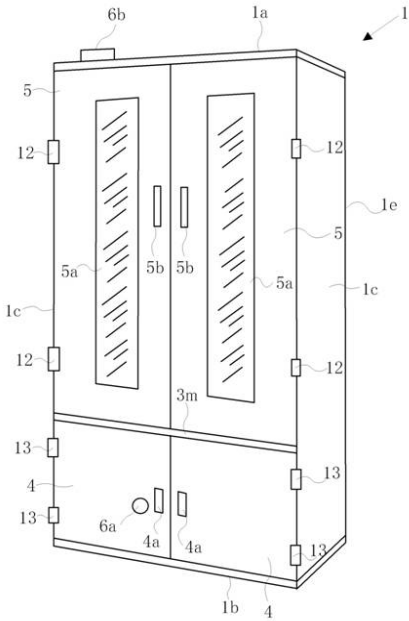
- 1 巣板の消毒装置
- 1 a 上板
- 1 b 底板
- 1 c 側板
- 1 e 背板
- 1 f 上空間
- 1 g 上仕切り棚板
- 2 上部空間
- 3 下部空間
- 3 a 棚板
- 3 b 隙間
- 3 c 縦仕切り板
- 3 d 隙間

40

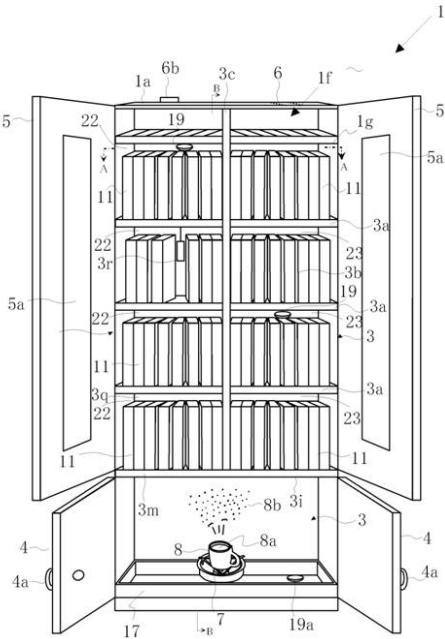
50

3 e	隙間	
3 f	孔	
3 g	前仕切り板	
3 h	中仕切り板	
3 i	孔	
3 j	隙間	
3 k	格子	
3 l	後仕切り板	
3 m	下仕切り棚板	
3 n	隙間	10
3 o	隙間	
3 p	切り込み	
3 q	隙間	
3 r	寒暖計	
3 s	隙間	
3 t	隙間	
4	下扉	
4 a	把手	
5	上扉	
5 a	ガラス	20
5 b	把手	
6	通気孔	
6 a	通気孔	
6 b	通気孔	
7	コンロ	
7 a	支持台	
8	容器	
8 a	ホルマリン溶液	
8 b	ガス	
9	燃料	30
10	温湿度計	
11	巢板	
12	蝶番	
13	蝶番	
15	溝	
16	溝	
17	受け皿	
17 a	高さ形成部	
17 b	底	
19	ペトリ皿	40
19 a	皿	
20	支持部材	
21	支持部材	
22	左収納室	
23	右収納室	

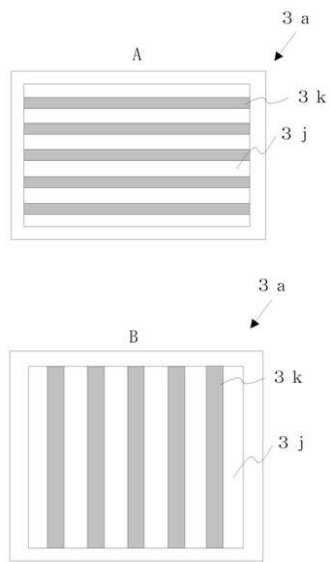
【 図 1 】



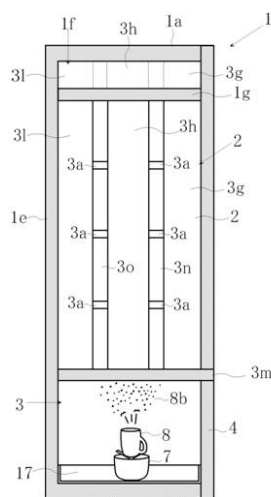
【 図 2 】



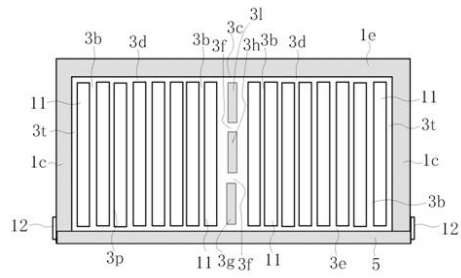
【図 2 a】



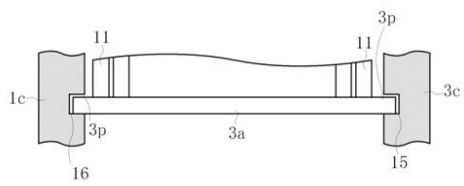
【図 2 b】



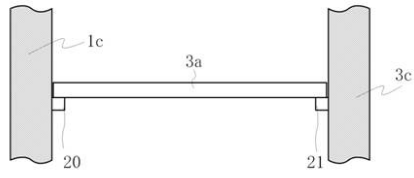
【 図 3 】



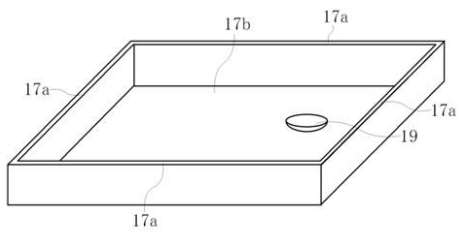
【 図 4 】



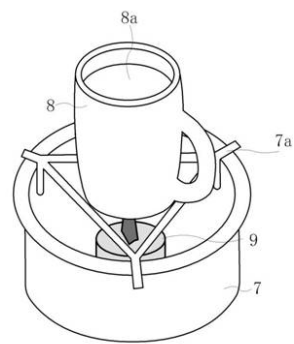
【 図 4 a 】



【 図 5 】



【図 6】



【図 7】

【表 1：巣房内の細菌】

極蒸箱（250 リットル）内の 調査位置	ホルマリン （原液3.6% 液） G/m ³ 当たり （箱あたり）	寒天培地 ブイヨン	血液液体 培地	対照区 （非消毒果板）
上・中・下段	23.5g （50ミリ リットル）	—	—	+++
上・中・下段	47.1 （80ミリ リットル）	—	—	+++
上・中・下段	70.5 （100ミリ リットル）	—	—	+++