

## (12) BREVET D'INVENTION

- (11) N° de publication : **MA 50049 A1**
- (43) Date de publication : **31.12.2021**
- (51) Cl. internationale : **A61L 2/00; A61L 2/07; A61L 9/015; B05B 7/16; A61L 2/22**
- 
- (21) N° Dépôt : **50049**
- (22) Date de Dépôt : **11.06.2020**
- (71) Demandeur(s) : **MOULIDA Fouzia , OASIS SQUARE IM SEC B2 APP 302 3EME ETAGE casablanca (MA)**
- (72) Inventeur(s) : **MOULIDA Fouzia**
- (74) Mandataire : **SMANI MOHAMED**
- 
- (54) Titre : **Un appareil stérilisant dans le domaine de la lutte contre le COVID-19 (bio-stérilisateur).**
- (57) Abrégé : En vertu à la protection contre les épidémies et les virus, une tendance technologique s'impose d'une manière très forte sur le marché du travail et notre vie quotidienne à un certain point qu'il est devenu très nécessaire pour combattre les impacts négatifs sur la santé physique et la vie sociale et économique que provoque le confinement qui reste une solution traditionnelle et n'est pas contrôlable à 100% par rapport aux nouvelles technologies généralement et en particulier l'invention le «Bio-Stérilisateur ». Le « Bio-Stérilisateur » est un vrai remède contre la contamination et la propagation des épidémies et les virus. Grâce à son programme de stérilisation concentré à 100% et sans contre-indication sur la santé générale. Le fonctionnement de cette innovation est basé sur deux programmes : Un programme libre usuel en cas de besoin ou d'urgence (la crainte d'une contamination) et qui contient 3 boutons : Bouton de vaporisation, Bouton de séchage et Bouton d'aromatisation Un programme automatique qui fonctionne en 3 étapes prés programmés à savoir :La vaporisation, Le séchage et L'aromatisation Et selon un réglage allant de 30 minutes à 60 minutes. Ainsi que le « Bio-Stérilisateur » contient 3 niveaux de puissance adaptés aux superficie de 25, 50 et 100m2. Cet appareil se compose de 3 parties (figure 1): - La première est un ventilateur qui joue trois rôles : Il diffuse le vapeur porteur des produits désinfectants, il permet le séchage d'air et il aromatise les lieux. Cette partie possède aussi un tuyau lié au ventilateur pour l'usage personnel. - La deuxième partie contient un réservoir d'eau et une résistance thermique de très grande capacité pour produire de la vapeur. - La troisième partie est sous forme d'une cuve pour l'ajout des

produits bio naturels afin de filtrer la vapeur. Ainsi que l'engin dispose de 4 roux un bras en métal ou en plastique dur pour faciliter sa mobilisation dans l'espace.

## Titre de l'invention: Bio-Stérilisateur

### Abrégé

En vertu à la protection contre les épidémies et les virus, une tendance technologique s'impose d'une manière très forte sur le marché du travail et notre vie quotidienne a certain point qu'il est devenu très nécessaire pour combattre les impacts négatifs sur la santé physique et la vie sociale et économique que provoque le confinement qui reste une solution traditionnelle n'est pas contrôlable à 100% par rapport aux nouvelles technologies généralement et en particulier l'invention le «Bio-Stérilisateur ».

Le « Bio-Stérilisateur » est un vrai remède contre la contamination et la propagation de les épidémies et les virus. Grasse à son programme de stérilisation concentré à 100% et sans contre indication sur la santé générale. Le fonctionnement de cette innovation est basé sur deux programmes :

- Un programme libre usuel en cas de besoin ou d'urgence (la crainte d'une contamination) et qui contient 3 boutons
  - Bouton de vaporisation
  - Bouton de séchage
  - Bouton d'aromatisation
- Un programme automatique qui fonctionne en 3 étapes prés programmés à savoir
  - La vaporisation
  - Le séchage
  - L'aromatisation

Et selon un réglage allons de 30 minutes à 60 minutes.

Ainsi que le «Bio-Stérilisateur » contient 3 niveaux de puissance adaptés aux superficie de  $25m^2$ ,  $50m^2$  et  $100m^2$ .

Cet appareil se compose de 3 parties (figure 1):

- La première est un ventilateur qui joue trois rôles :
  - Il diffuse le vapeur porteur des produits désinfectants
  - Il permet le séchage d'air

- Il aromatise les lieux

Cette partie possède aussi un tuyau lié au ventilateur pour l'usage personnel.

- La deuxième partie contient un réservoir d'eau et une résistance thermique de très grande capacité pour produire de la vapeur.
- La troisième partie est sous forme d'une cuve pour l'ajout des produits bio naturels afin de filtrer la vapeur.

Ainsi que l'engin dispose de 4 roux un bras en métal ou en plastique dur pour faciliter sa mobilisation dans l'espace.

## **Titre de l'invention: Bio-Stérilisateur**

### **Domaine Technique**

- L'invention «Bio-Stérilisateur » vise à lutter contre les virus et les infections respiratoires qui ont dû à certaines bactéries. Cette innovation est recommandée pour le domaine de la santé en général et précisément au premier lieu le domaine chirurgical qui nécessite fréquemment une protection à haut niveau.
- Au deuxième lieu le «Bio-Stérilisateur » est recommandé pour d'autres domaines comme l'éducation, le tourisme, le transport (les avions, les bateaux, ...) ainsi que cette invention est très favorable pour le domaine économique et commercial y comprise : les entreprises, les banques, les usines, ... ; parce que la disponibilité des gens dans les plateaux de travail en grand nombre est la source de contamination. Ainsi que le «Bio-Stérilisateur » est très nécessaire pour les salles de sport et ainsi pour l'utilisation dans les foyers pour la stérilisation et l'élimination des importés.

### **Etat de la technique**

Dans le cadre de la lutte contre le covid 19 certaines inventions ont été présentées dans l'objectif de stérilisation des personnes et locaux. Il existe essentiellement deux types de stérilisateur utilisées jusqu'à maintenant et qui sont basés sur :

- les passages stérilisants;
- Les machines stérilisantes des airs et espaces.

Chacune de ces approches a des inconvénients et limites particulières, comme expliquée ci-après.

### **Les passages stérilisants**

Cette technique est destinée à stériliser et désinfecter les personnes uniquement. Ces engins présentent deux inconvénients majeurs.

- Ils sont dangereux pour la santé à cause des produits chimiques qu'ils utilisent ce qui a poussé les autorités sanitaires des différents pays à les interdire.
- Ainsi que leur utilisation est dédiée spécialement et seulement pour la désinfection et la stérilisation des individus et ne sont pas mobiles ni pratiques pour le déplacement afin de pouvoir stériliser les espaces et les locaux.

### **Les machines de stérilisation d'air et des espaces**

Ces machines ont été mises à l'exploitation mais :

- Elle présente danger sur la santé lors de leur utilisation basé sur la diffusion des rayons (UVA) et (UVB) ce qui engendre un très grand danger sur la peau et la santé générale. Ce qui limite leur utilisation à l'usage de la stérilisation des espaces et les locaux uniquement.
- Spécialement utile pour les surfaces et les locaux, ces machines ne sont pas recommandées pour l'utilisation de stérilisation des individus, mais seulement pour les surfaces à cause des effets dangereux des (UVA) et (UVB) sur la santé.
- Ces machines ne peuvent avoir une portée limitée à un espace de  $25m^2$  ce qui rend celle-ci moins performante dans les grands espaces au niveau de la protection.

### **Solutions techniques**

Ce qui distingue vraiment le «Bio-Stérilisateur » est :

- **Son fonctionnement**

Avec la vapeur et à base de produits bio-naturels (eau-sel-vinaigre), le «Bio-Stérilisateur » assure une stérilisation performante et sans contre indication sur la santé des individus.

- **sa double utilisation**

- Grâce à son ventilateur vaporisant le «Bio-Stérilisateur » attaque les imputés et virus avec une très grande capacité et 100% pour les surfaces.
- Ainsi que pour les individus car cette démarche contient tuyau pour l'usage personnel qui fonctionne à l'aide de la vapeur.

- **Sa double concentration**

Le «Bio-Stérilisateur » contient 3 réglages (figure 1) :

- **Le premier** fonctionne avec la vapeur bio-naturelle (eau – sel – vinaigre).
- **Le deuxième** : à l'aide du programme séchage élimine la vapeur.
- **Le troisième** : contient un système d'aromatisation qui favorise une double concentration de stérilisation à haut niveau et jusqu'à 100%, grâce à la diffusion de ce dernier des huiles bio-naturelles anti-bactérienne comme huile de clou de girofle, de citronnelle ... qui a assuré une prestation très efficace de l'environnement.

- **Sa capacité**

Cette invention dispose la possibilité de stériliser des grandes surfaces et qui sont de  $25m^2$  et  $50m^2$  à  $90m^2$  selon le réglage et la puissance demandé.

**Titre de l'invention: Bio-Stérilisateur****Revendications**

1. Dispositif pour la stérilisation des espaces et individus, caractérisé par l'utilisation successif d'un système de vaporisation d'eau qui permet la diffusion des produits désinfectants, un système de séchage qui élimine la vapeur de l'air, un système d'aromatisation qui favorise une double concentration de stérilisation et un système de contrôle qui permet l'adaptation des modes de fonctionnement de l'appareil selon les différents besoins de l'utilisateur.
2. Dispositif selon la revendication 1 pour la stérilisation des espaces et individus, caractérisé par l'utilisation d'un système de vaporisation d'eau qui permet la diffusion des produits désinfectants. L'eau placée en une cuve de volume 6L produit de la vapeur, à une température proche de 100°C. Le chauffage de l'eau est assuré par des résistances électriques blindées situées au fond de la cuve.
3. Dispositif selon la revendication 1 pour la stérilisation des espaces et individus, caractérisé par l'utilisation d'un système de séchage qui élimine la vapeur de l'air. Par un ventilateur cette procédure évacue la vapeur de l'air des locaux où le dispositif opère.
4. Dispositif selon la revendication 1 pour la stérilisation des espaces et individus, caractérisé par l'utilisation d'un système d'aromatisation qui favorise une double concentration de stérilisation. Ce processus est constitué d'un élément de chauffage conique qui dirige la chaleur rayonnante vers la cavité supérieure contenant des huiles aromatisants bio-naturelles anti bactérienne.
5. Dispositif selon la revendication 1 pour la stérilisation des espaces et individus, caractérisé par l'utilisation d'un système de contrôle qui permet l'adaptation des

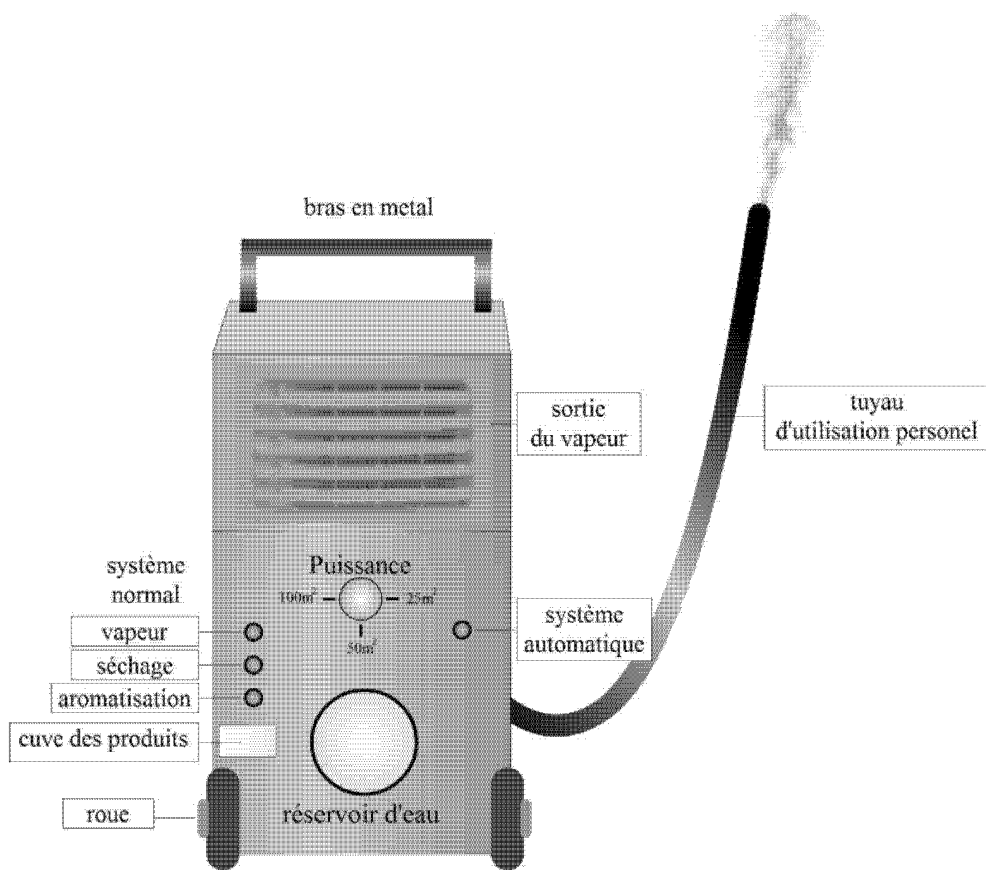


modes de fonctionnement de l'invention selon les différents besoins de l'utilisateur.

Un microcontrôleur est programmé pour recevoir les consignes et les paramètres d'utilisateur via des boutons pour les exécuter en suite selon deux types de programme d'utilisation, un programme libre et programme planifié par l'utilisateur.

Le microcontrôleur pilote les différents systèmes cités dans les revendications 2,3 et 4 via des relais électroniques.

**Titre de l'invention: Bio-Stérilisateur**



**Fig. 1**

**RAPPORT DE RECHERCHE  
AVEC OPINION SUR LA BREVETABILITE**  
(Conformément aux articles 43 et 43.2 de la loi 17-97 relative à la  
protection de la propriété industrielle telle que modifiée et complétée  
par la loi 23-13)

<b>Renseignements relatifs à la demande</b>	
N° de la demande : 50049	Date de dépôt : 11/06/2020
Déposant : MOULIDA Fouzia	
Intitulé de l'invention : Un appareil stérilisant dans le domaine de la lutte contre le COVID-19 (bio-stérilisateur).	
Le présent document est le rapport de recherche avec opinion sur la brevetabilité établi par l'OMPIC conformément aux articles 43 et 43.2, et notifié au déposant conformément à l'article 43.1 de la loi 17-97 relative à la protection de la propriété industrielle telle que modifiée et complétée par la loi 23-13.	
Les documents brevets cités dans le rapport de recherche sont téléchargeables à partir du site <a href="http://worldwide.espacenet.com">http://worldwide.espacenet.com</a> , et les documents non brevets sont joints au présent document, s'il y en a lieu.	
Le présent rapport contient des indications relatives aux éléments suivants :	
Partie 1 : Considérations générales	
<input checked="" type="checkbox"/> Cadre 1 : Base du présent rapport <input type="checkbox"/> Cadre 2 : Priorité <input type="checkbox"/> Cadre 3 : Titre et/ou Abrégé tel qu'ils sont définitivement arrêtés	
Partie 2 : Rapport de recherche	
Partie 3 : Opinion sur la brevetabilité	
<input checked="" type="checkbox"/> Cadre 4 : Remarques de forme et de clarté <input type="checkbox"/> Cadre 5 : Défaut d'unité d'invention <input type="checkbox"/> Cadre 6 : Observations à propos de certaines revendications exclues de la brevetabilité <input checked="" type="checkbox"/> Cadre 7 : Déclaration motivée quant à la Nouveauté, l'Activité Inventive et l'Application Industrielle	
Examineur: Oubiyi Ilham	Date d'établissement du rapport : 16/07/2020
Téléphone: 212 5 22 58 64 14/00	



**Partie 1 : Considérations générales****Cadre 1 : base du présent rapport**

Les pièces suivantes de la demande servent de base à l'établissement du présent rapport :

- Description  
3 Pages
- Revendications  
5
- Planches de dessin  
1 Page

**Partie 2 : Rapport de recherche**

Classement de l'objet de la demande :

CIB : A61L 2/00, A61L 2/07, A61L 9/015, A61L2/22, B05B 7/16

CPC : A61L2202/16, Y02A50/22

Plateformes et bases de données électroniques de recherche :

EPOQUENET, WPI, ScienceDirect, IEEE, ORBIT

Catégorie*	Documents cités avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	N° des revendications visées
Y	EP2016955A1 ; Sanivap ; 21-01-2009	1-5
Y	CN203454274 U ; HU JIANJUN ; 26-02-2014	1-5
X	<a href="https://www.lazada.com.my/products/universal-sterilize-machine-steam-disinfection-fog-machine-900w-car-atomization-smoke-machine-i957982163.html">https://www.lazada.com.my/products/universal-sterilize-machine-steam-disinfection-fog-machine-900w-car-atomization-smoke-machine-i957982163.html</a> ; Universal Sterilize Machine Steam Disinfection Fog Machine 900W	1-5
A	<a href="https://www.polti.co.uk/professional-line/sanitization/polti-sani-system-pro-disinfection-steam">https://www.polti.co.uk/professional-line/sanitization/polti-sani-system-pro-disinfection-steam</a> , Polti Sani System Pro	1-5
A	<a href="https://www.medicalexpo.com/prod/guangdong-dongpin-beauty-medical-technology/product-115244-954521.html">https://www.medicalexpo.com/prod/guangdong-dongpin-beauty-medical-technology/product-115244-954521.html</a> Steam disinfection system DP	1-5

**\*Catégories spéciales de documents cités :**

-« X » document particulièrement pertinent ; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

-« Y » document particulièrement pertinent ; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

-« A » document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent

-« P » documents intercalaires ; Les documents dont la date de publication est située entre la date de dépôt de la demande examinée et la date de priorité revendiquée ou la priorité la plus ancienne s'il y en a plusieurs

-« E » Éventuelles demandes de brevet interférentes. Tout document de brevet ayant une date de dépôt ou de priorité antérieure à la date de dépôt de la demande faisant l'objet de la recherche (et non à la date de priorité), mais publié postérieurement à cette date et dont le contenu constituerait un état de la technique pertinent pour la nouveauté

**Partie 3 : Opinion sur la brevetabilité****Cadre 4 : Remarques de forme et de clarté****Remarque de forme :**

La présente demande ne satisfait pas aux exigences de l'article 34 de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13, la description de l'invention doit exposer l'invention d'une façon claire et complète en divulguant des informations suffisantes permettant à un homme du métier, sans expérimentation excessive, d'exécuter l'invention connue de l'inventeur.

En effet, la description doit exposer en détail au moins les caractéristiques techniques qui constituent les différents systèmes (séchage, aromatisation, ventilateur..), leurs fonctionnements, leurs dispositions et les liens entre ces caractéristiques techniques.

**Remarques de clarté :**

Les revendications 1-5 ne satisfont pas à l'exigence de clarté, car l'objet de la protection demandée n'est pas clairement défini, conformément à l'article 35 de la même loi. Les caractéristiques techniques (ex : système de séchage, système d'aromatisation...) énoncées dans les revendications sont vagues et imprécises. Aussi la description n'explique pas les éléments techniques fonctionnels desdits caractéristiques techniques (A titre d'exemple, quelles sont les caractéristiques techniques qui définissent le système de séchage et ce dernier est-il réalisé par exemple en utilisant des produits chimiques ou par condensation de la vapeur..).

**Cadre 7 : Déclaration motivée quant à la Nouveauté, l'Activité Inventive et l'Application Industrielle**

Nouveauté	Revendications 1-5 Revendications aucune	Oui Non
Activité inventive	Revendications aucune Revendications 1-5	Oui Non
Application Industrielle	Revendications 1-5 Revendications aucune	Oui Non

Il est fait référence aux documents suivants. Les numéros d'ordre qui leur sont attribués ci-après seront utilisés dans toute la suite de la procédure

D1 : EP2016955A1  
D2 : CN203454274 U

**1. Nouveauté**

Aucun des documents cités ci-dessus ne divulgue l'ensemble des caractéristiques techniques énoncées dans les revendications 1-5. Par conséquent, l'objet des revendications 1-5 est nouveau au sens de l'art. 26 de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13.

## 2. Activité inventive

Le document D1, qui est considéré comme l'état de la technique le plus proche de l'objet de la revendication indépendante 1, divulgue un dispositif pour la stérilisation des surfaces comprenant (voir abrégé et figures) :

- Un système de vaporisation d'eau qui permet la diffusion des produits désinfectants,
- Un système de commande de l'appareil (fig.2, réf 15).

Par conséquent, l'objet de la revendication indépendante 1 diffère de D1 en ce que ledit dispositif comprend :

- Un système de séchage qui élimine la vapeur de l'air ;
- Un système d'aromatisation qui favorise une double concentration de stérilisation.

Le problème que la présente invention se propose de résoudre peut donc être considéré comme celui de déshumidifier l'air et d'éliminer les odeurs.

La solution proposée dans la revendication 1 de la présente demande ne peut pas être considérée comme impliquant une activité inventive pour les raisons suivantes :

les caractéristiques techniques distinctives susmentionnées sont décrites dans le même but dans le document D2 (voir abrégé). Par ailleurs, le système d'aromatisation qui, comme décrit dans la description, favorise la stérilisation par la diffusion des huiles bio-naturelles et antibactériennes, est considéré comme étant un système contenant un agent désinfectant. D'après, le document D1 on entend par désinfectant tout composé possédant un pouvoir biocide. Et comme les huiles essentielles et antibactériennes peuvent être utilisées comme des biocides cela ne constitue que l'une des options que l'homme du métier sélectionnerait afin de résoudre le problème posé, sans faire preuve d'esprit inventif.

Donc, il serait évident pour l'homme du métier désireux de parvenir au même résultat de combiner avec D1 ces caractéristiques avec un effet correspondant conformément à la revendication 1. Par conséquent, l'objet de la revendication 1 n'implique pas une activité inventive au sens de l'article 28 de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13.

Les revendications **2-5** ne contiennent pas de caractéristiques supplémentaires qui satisfont aux exigences de l'article 28 de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13 concernant l'activité inventive en étant combinées aux caractéristiques de la revendication 1 auxquelles lesdites revendications dépendantes sont liées. En effet, les caractéristiques supplémentaires desdites revendications soit sont divulguées dans les documents de l'état de la technique susmentionnés soit sont des pratiques courantes de l'homme du métier.

## 3. Application industrielle

L'objet de la présente invention est susceptible d'application industrielle au sens de l'article 29 de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13, parce qu'il présente une utilité déterminée, probante et crédible.