

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 692 896**

21 Número de solicitud: 201700076

51 Int. Cl.:

A62B 23/06

(2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

19.01.2017

43 Fecha de publicación de la solicitud:

05.12.2018

71 Solicitantes:

MUÑOZ SÁIZ, Manuel (100.0%)

Los Picos 5, 3, 6

04004 Almería ES

72 Inventor/es:

MUÑOZ SÁIZ, Manuel

54 Título: **Filtro microbiológico y de partículas en suspensión contaminadas**

57 Resumen:

El filtro microbiológico y de partículas en suspensión contaminadas consiste en un elemento filtrante multifibra o tejido absorbente dispuesto en varias capas una de ellas de carbón activado, en un núcleo enrollado y cubierto exterior o lateralmente con una delgada funda tubular de goma, látex o plástico o en un elemento esférico u oval. En todos los casos las capas o los núcleos están impregnados de un producto antiséptico o desinfectante. El núcleo enrollado es de forma cilíndrica o troncocónica y de sección transversal circular u ovalada, dichos núcleos pueden unirse por parejas unidos por un hilo, cinta o cordón que facilitan su extracción. El elemento multifibra o tejido absorbente se coloca en una bolsa aplastada cubierta por una malla y se cuelga del respaldo o cabecera de una cama o se porta colgada o en un bolsillo, y se comunica con las fosas nasales mediante una cánula.

ES 2 692 896 A1

DESCRIPCIÓN

Filtro microbiológico y de partículas en suspensión contaminadas.

5 Campo de la invención

En dispositivos médicos protectores de las vías respiratorias, en recintos cerrados, y en especial en quirófanos, hospitales, clínicas, residencias, colegios, salones de uso público y vehículos. Muy útil en épocas de gripe o epidemias.

10

Estado de la técnica

15

Existen mascarillas quirúrgicas o protectoras, las cuales cubren la nariz y la boca y que a pesar de su gran utilidad no se utilizan, o se utilizan muy poco, por ser antiestéticas. Existe un tipo de filtros que se utilizan en el interior de la nariz pero son para sustancias alérgicas. La presente invención aporta un dispositivo que evita el paso y destruye gran parte de los microorganismos existentes en el ambiente, al pasar por el filtro cuando respiramos, beneficiando al usuario y también aunque en menor grado a las personas que se encuentran en su proximidad.

20 Objetivo de la invención y ventajas

Aportar un dispositivo de filtrado sencillo, muy útil y fácil de aplicar, el cual a diferencia de otros sistemas no es antiestético ni perjudica al organismo.

25

Protegiendo contra las epidemias, gripes, etc. Evitando todo tipo de contagios debidos a las partículas contaminadas existentes en el medio ambiente.

Aportar un dispositivo desechable y de poco coste.

30 Descripción de la invención

35

El filtro microbiológico y de partículas en suspensión contaminadas de la invención consiste en un elemento filtrante multifibra o tejido absorbente dispuesto en varias capas una de ellas de carbón activado, en un núcleo enrollado y cubierto exterior o lateralmente con una delgada funda tubular de goma, látex o plástico o en un elemento esférico u oval. En todos los casos las capas o los núcleos están impregnados de un producto antiséptico o desinfectante. El núcleo enrollado es de forma cilíndrica o troncocónica y de sección transversal circular u ovalada, y para su aplicación a las fosas nasales, dichos núcleos pueden unirse por parejas unidos por un hilo, cinta o cordón que facilitan su extracción. El hilo, cinta o cordón puede tener un color tostado similar al de la piel humana. La funda tubular puede ser opcional cuando los productos de las mezclas diluidas no son irritantes. Una vez colocados los filtros, el hilo, cinta o cordón quedan adosados a las zonas inferiores del tabique central de la nariz. El elemento multifibra o tejido absorbente dispuesto en varias capas se coloca en una bolsa aplastada cubierta por una malla y se cuelga del respaldo de una cama o se porta colgado o en un bolsillo interior de la vestimenta de un usuario, comunicándose con las fosas nasales con un tubo o cánula de plástico, e introduciéndose su extremo en estas mediante unos adaptadores de goma espuma.

45

50

El núcleo multifibra puede estar formado por tejido enrollado, algodón o cualquier otro tipo de fibra natural o sintética. El tejido absorbente estará formado preferentemente con hilos multifibra.

Los filtros por su flexibilidad y blandura pueden tener sus dimensiones ligeramente superiores a las de las fosas nasales.

Se utilizarán con preferencia productos naturales o ecológicos sin químicos: Vinagre, agua oxigenada, agua electroactivada, alcohol, cloruro sódico, miel, carbón activado, limón y otros cítricos y aceites de esencias de eucalipto, lavanda, romero, pino, tomillo, menta sus mezclas y/o rebajados con agua, que puede ser electroactivada, o disueltos en esta cuando son sólidos.

Todos ellos son muy desinfectantes y útiles para las vías respiratorias. El carbón vegetal activado se puede colocar en el extremo del elemento multifibra o tejido absorbente o entre dos capas de estos. Como elemento impregnante también puede usarse tintura de yodo, clorhexidina 10%, povidona yodada 10%, q10, gluconato de clorhexidona b. p. al 1%, óxido de aluminio impregnado en permanganato potásico formaldehído, clorhexidona alcohol 10% y cloruro sódico con aceite de parafina.

El aire inhalado y el exhalado son obligados a pasar entre los filamentos o elementos impregnados donde se depura y parte del producto se introduce en los pulmones adosándose a las paredes de los conductos e incrementando dicha depuración ayudando a la acción germicida natural además de su efecto balsámico.

El sistema admite desechar los filtros con poco tiempo de uso, ya que son muy económicos. No obstante, se les puede aplicar periódicamente el líquido germicida durante su uso mediante un frasco flexible que porta un aplicador o boquilla alargada.

Para las personas que tengan dificultad en respirar se puede utilizar el sistema de filtros externos que son de mayores dimensiones.

Breve descripción de los dibujos

La figura 1 muestra una vista esquematizada, parcialmente seccionada y lateral de una nariz con el filtro de la invención.

La figura 2 muestra una vista esquematizada y lateral de un filtro de forma cilíndrica.

La figura 3 muestra una vista esquematizada y seccionada de un filtro de forma cilíndrica.

Las figuras 4 a la 7 muestran vistas esquematizadas y laterales de variantes de parejas de filtros nasales.

La figura 8 muestra una vista esquematizada y seccionada de una variante de filtro.

La figura 9 muestra una vista esquematizada de un usuario con la bolsa filtradora adaptada al interior de su cazadora.

La figura 10 muestra una vista esquematizada de un usuario con la bolsa filtradora adaptada a un usuario o paciente acostado.

Descripción más detallada de una forma de realización

La figura 1 muestra una forma de realización de la invención con el filtro (1) colocado en el interior de la fosa nasal de la nariz (2).

La figura 2 muestra el filtro cilíndrico (1).

La figura 3 muestra el filtro cilíndrico (1), con el núcleo multifibra (4) impregnado del producto desinfectante o antiséptico, o mezcla de los mismos, y envuelto con la delgada funda tubular de goma o látex (3).

La figura 4 muestra la pareja de filtros cilíndricos (1) unidos mediante el hilo (5).

Dicha hilo evita la introducción excesiva de los filtros en las fosas nasales y facilita su extracción.

5

La figura 5 muestra una pareja de filtros troncocónicos (1a) unidos mediante el cordón (5a).

La figura 6 muestra la pareja de filtros esféricos o bolas de algodón (1b) unidos mediante el cordón (5a). Puede estar cubierta con una ligera y suave malla. Se usa cuando los productos no son irritantes.

10

La figura 7 muestra la pareja de filtros parcialmente ovoidales de algodón (1e) unidos mediante el hilo (5). Puede estar cubierta con una ligera y suave malla. Se usa cuando los productos no son irritantes.

15

La figura 8 muestra el filtro cilíndrico (1d) con el núcleo multifibra (4) impregnado del producto desinfectante o antiséptico, o mezcla de los mismos, y envuelto con la delgada funda tubular de goma o látex (3) y una capa intermedia (6) de carbón activado.

20

La figura 9 muestra un usuario con la bolsa filtradora (1p) adaptada al interior de su cazadora que se comunica con la nariz con el conducto (7) y se adapta a ambas fosas nasales mediante unos adaptadores de goma espuma en los extremos de dichos conductos.

25

El conducto después de salir de la fosa nasal se puede hacer pasar por la zona inferior de unas gafas, junto a su patilla y a través del pelo o al lado del mismo, pasando junto al cuello hasta la bolsa de filtrado la cual se introduce o cuelga de un bolsillo interno de la chaqueta.

El conducto también se puede hacer pasar bajo un bigote postizo y por la barba.

30

La figura 10 muestra un usuario acostado con la bolsa filtradora (1z) colgada de la cabecera de la cama que se comunica con la nariz con el conducto (7a) y se adapta a ambas fosas nasales con unos adaptadores de goma espuma en los extremos de dichos conductos.

35

REIVINDICACIONES

1. Filtro microbiológico y de partículas en suspensión contaminadas que comprende unos elementos multifibra o tejido absorbente dispuesto en varias capas o en un núcleo enrollado, en
5 ambos casos las capas o los núcleos impregnados de un producto antiséptico o desinfectante, caracterizado por estar constituido por un elemento filtrante multifibra o tejido absorbente dispuesto en varias capas una de ellas de carbón activado, por un núcleo enrollado y cubierto exterior o lateralmente con una delgada funda tubular de goma, látex o plástico, o por un
10 elemento esférico u oval, en todos los casos las capas o los núcleos están impregnados de un producto antiséptico o desinfectante.
2. Filtro según reivindicación 1, caracterizado porque el núcleo enrollado es de forma cilíndrica o troncocónica y de sección transversal circular u ovalada, y para su aplicación a las fosas nasales, dichos núcleos se unen por parejas mediante un hilo, cinta o, cordón.
- 15 3. Filtro según reivindicación 1, caracterizado porque la funda tubular es opcional cuando los productos de las mezclas diluidas no son irritantes.
4. Filtro según reivindicación 1, caracterizado porque el elemento multifibra o tejido absorbente
20 dispuesto en varias capas se coloca en una bolsa aplastada cubierta por una malla y se cuelga enganchado del respaldo de una cama, comunicándose con las fosas nasales con un tubo o cánula de plástico, e introduciéndose su extremo y adaptándose en las fosas nasales mediante unos adaptadores de goma espuma.
- 25 5. Filtro según reivindicación 1, caracterizado porque el núcleo del filtro consiste en un elemento esférico u oval
6. Filtro según reivindicación 1, caracterizado porque el elemento multifibra o tejido absorbente
30 dispuesto en varias capas se coloca en una bolsa aplastada cubierta por una malla y se porta colgado o en un bolsillo interior de la vestimenta de un usuario, comunicándose con las fosas nasales mediante un tubo o cánula de plástico, e introduciéndose su extremo en estas mediante unos adaptadores de goma espuma.
7. Filtro nasal según reivindicación 1, caracterizado porque los elementos visibles del filtro
35 tienen un color tostado similar al de la piel humana.
8. Filtro nasal según reivindicación 1, caracterizado porque el núcleo multifibra está formado por algodón u otras fibras naturales o sintéticas.
- 40 9. Filtro nasal según reivindicación 1, caracterizado porque dicho filtro tiene sus dimensiones ligeramente superiores a las de las fosas nasales del usuario.
10. Filtro nasal según reivindicación 1, caracterizado porque como elemento impregnante y
45 desinfectante se utiliza al menos uno de los productos naturales o ecológicos: Vinagre, agua oxigenada, alcohol, cloruro sódico, miel, carbón activado, limón u otros cítricos y aceites de esencias de eucaliptos, lavanda, romero, pino, tomillo, menta, sus mezclas y disueltos o rebajados con agua o agua electroactivada.
11. Filtro nasal según reivindicación 10, caracterizado porque el carbón activado se coloca en
50 una capa intermedia.
12. Filtro nasal según reivindicación 1, caracterizado porque como elemento impregnante y desinfectante se usa tintura de yodo, clorhexidina 10%, povidona yodada 10%, q10, gluconato

de clorhexidona b. p. al 1%, óxido de aluminio impregnado en permanganato potásico formaldehído, clorhexidona alcohol 10% o cloruro sódico con aceite de parafina.

5 13. Filtro nasal según reivindicación 1, caracterizado porque el tejido enrollado está formado por hilos de múltiples filamentos.

10 14. Filtro nasal según reivindicación 4, caracterizado porque el conducto después de salir de la fosa nasal se hace pasar por la zona inferior de unas gafas, junto a su patilla y a través del pelo o al lado del mismo, pasando junto al cuello hasta la bolsa de filtrado.

15 15. Filtro nasal según reivindicación 4, caracterizado porque el conducto después de salir de la fosa nasal se hace pasar bajo un bigote postizo y por la barba.

16. Procedimiento de uso de un filtro microbiológico y de partículas en suspensión contaminadas, caracterizado porque se aplica al filtro un producto desinfectante mediante un frasco flexible que porta un aplicador o boquilla alargada.

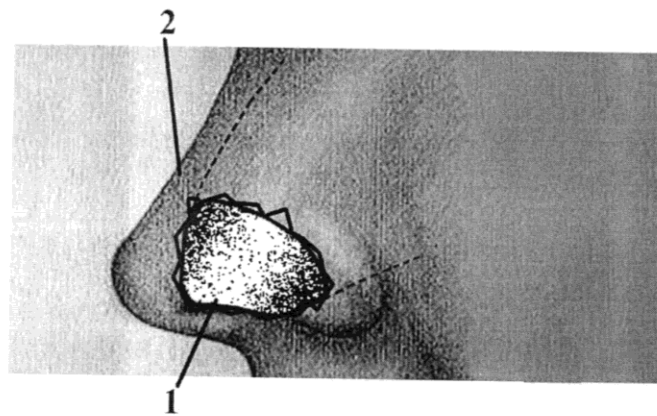


FIG. 1

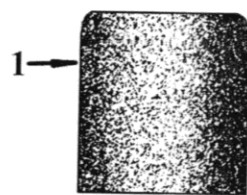


FIG. 2

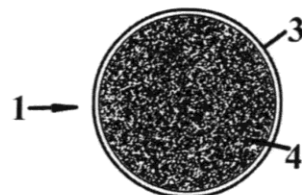


FIG. 3

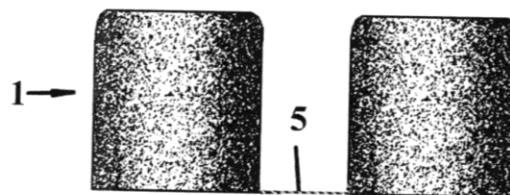


FIG. 4

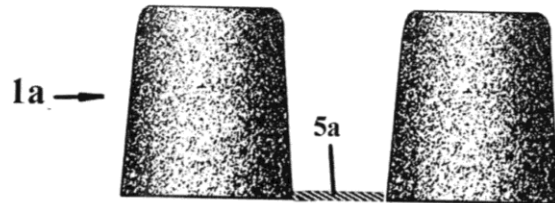


FIG. 5

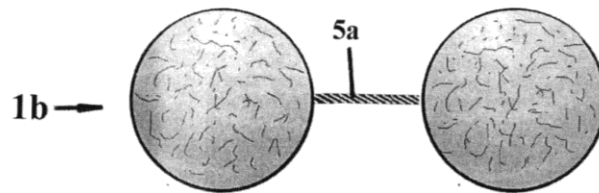


FIG. 6

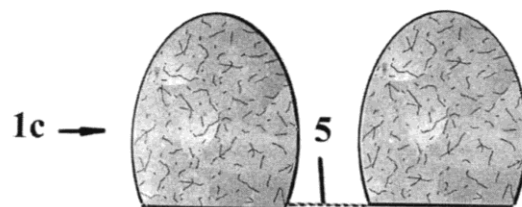


FIG. 7

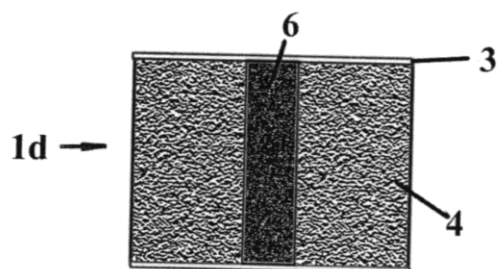


FIG. 8



FIG. 9

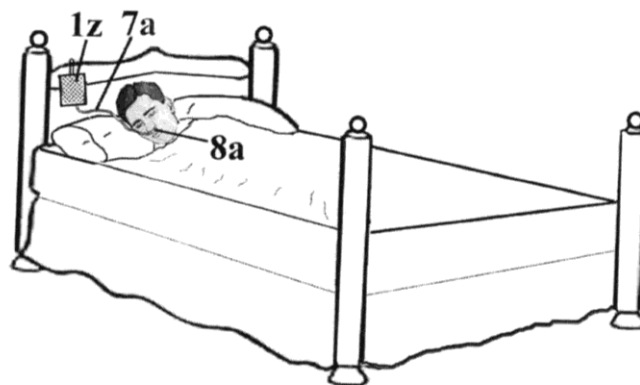


FIG. 10



- ②① N.º solicitud: 201700076
②② Fecha de presentación de la solicitud: 19.01.2017
③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤① Int. Cl.: **A62B23/06** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	WO 2005004993 A1 (ZHOU LIXIN) 20/01/2005, Figuras 2 - 16. párrafos [0008 - 0075];	1-16
X	WO 2006123323 A2 (KASHMAKOV BORIS et al.) 23/11/2006, Páginas 4 - 11; figuras 1 - 4.	1-16
A	GB 886056 A (HENRY LOUIS PIERRE BERGE) 03/01/1962, páginas 1 - 2;	1-16
A	GB 469626 A (STANLEY CHARLES DEXTER) 29/07/1937, páginas 1 - 2;	1-16
A	US 2528303 A (ALEXANDER GILLESPIE) 31/10/1950, página 1, líneas 18 - 25;	16

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

☒ para todas las reivindicaciones

☐ para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe
05.06.2018

Examinador
C. Galdeano Villegas

Página
1/4

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

A62B

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 05.06.2018

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-16	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones	SI
	Reivindicaciones 1-16	NO

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	WO 2005004993 A1 (ZHOU LIXIN)	20.01.2005
D02	GB 886056 A (HENRY LOUIS PIERRE BERGE)	03.01.1962
D03	GB 469626 A (STANLEY CHARLES DEXTER)	29.07.1937

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

Con respecto a la reivindicación 1, el documento más relevante del estado de la técnica es el documento D01, al cual pertenecen las referencias que se indican a continuación entre paréntesis. El documento D01 divulga un filtro microbiológico y de partículas en suspensión contaminadas (párrafos 0008, 0009), que comprende unos elementos multifibra o tejido absorbente (párrafo 0013) dispuesto en varias capas o en un núcleo enrollado (párrafo 0012), caracterizado por estar constituido por un elemento filtrante multifibra o tejido absorbente dispuesto en varias capas una de ellas de carbón activado (párrafo 0014), por un núcleo enrollado y cubierto exterior o lateralmente con una delgada funda tubular de goma, látex o plástico o por un elemento esférico u oval (párrafo 0075).

La única diferencia entre el documento D01 y el objeto de la invención según la reivindicación 1, es que en el documento D01 no se indica que el filtro nasal esté impregnado de un producto aséptico o desinfectante. Este detalle es de sobra conocido para un experto en la materia y se ha encontrado en un número significativo de documentos (Ver D02: página 2, líneas 50 a 55; D03: pagina 1, líneas 85 a 93).

Se considera obvio para un experto en la materia impregnar de un producto antiséptico un filtro nasal con las características del descrito en el documento D01 para llegar al filtro nasal objeto de la presente invención.

A la vista de los párrafos anteriores se concluye que la reivindicación 1 tiene novedad pero carece de actividad inventiva, según los artículos 6.1 y 8.1 de LP 11/86.

Las reivindicaciones 2 a 15, dependientes de la reivindicación 1, se consideran nuevas, pero carentes de actividad inventiva, según los artículos 6.1 y 8.1 de LP 11/86, puesto que en ellas se describen características técnicas recogidas en el D01, o bien se consideran de sobra conocidas en el estado de la técnica.

La reivindicación 16 describe el procedimiento de uso del filtro microbiológico descrito en la reivindicación 1. Con una explicación análoga a la desarrollada para la reivindicación 1, se concluye que este procedimiento es nuevo pero no tiene actividad inventiva, según los artículos 6.1 y 8.1 de LP 11/86.