



## **DESCRIPCIÓN**

### **PASTILLA MINERAL PARA MEJORAR LA CALIDAD DEL AIRE**

#### **5 OBJETO DE LA INVENCION**

La invención, tal como expresa el enunciado de la presente memoria descriptiva, se refiere a una pastilla mineral para mejorar la calidad del aire, la cual aporta, a la función a que se destina, varias ventajas y características innovadoras, que se describirán más adelante y que  
10 suponen una novedad dentro de su campo de aplicación.

Particularmente, el objeto de la invención recae en una pastilla compuesta de varios minerales tratados y alojados en una cápsula de protección, la cual está destinada a incorporarse en lugares por los que se hace pasar  
15 aire forzado, tales como instalaciones de aire o ventilación, con el fin de mejorar la calidad de dicho aire.

#### **CAMPO DE APLICACION DE LA INVENCION**

20

El campo de aplicación de la presente invención se enmarca dentro del sector del tratamiento del aire, cuando este se ve sometido o forzado a su paso por conductos o espacios cerrados, abarcando, por ejemplo, el ámbito de los conductos de aire acondicionado, aparatos de respiración y ventilación, aire forzado para la combustión de carburantes en cualquier  
25 aparato o motor de combustión interna, etc.

#### **ANTECEDENTES DE LA INVENCION**

30 Como referencia al estado actual de la técnica, cabe señalar que, al

menos por parte del solicitante, se desconoce la existencia de ninguna pastilla para mejorar la calidad del aire ni de ninguna otra invención de aplicación similar ni que presente unas características técnicas, y constitutivas semejantes a las que presenta la pastilla mineral que aquí se reivindica.

### **EXPLICACIÓN DE LA INVENCION**

De una manera específica, lo que la invención propone es una pastilla constituida por varios minerales tratados, concretamente diversos óxidos cerámicos, los cuales se disponen convenientemente alojados en una carcasa de protección, siendo la finalidad de dicha pastilla ser utilizada como elemento para mejorar la calidad del aire colocándola en la entrada de los conductos del aire, preferentemente, antes de la existencia de ningún filtro de cualquier aparato o instalación que trabaje con aire.

La pastilla de la invención se configura como un elemento que actúa sobre el aire produciendo modificaciones físicas, enriquecedoras para el propio aire y que permite que en la misma masa de dicho aire se consiga una mayor cantidad de aire puro y oxígeno.

Tal como se ha señalado, la pastilla está constituida por diversos óxidos cerámicos, siendo éstos en una realización preferida, óxido de hierro, óxido de bario y óxido de boro, o alternativamente, óxido de hierro y óxido de estroncio o de molibdeno.

En ambos casos, la composición de óptima efectividad, de la pastilla tiene, concretamente, las siguientes proporciones:

para la primera opción:

- 80% de óxido de hierro ( $\text{Fe}_2\text{O}_3$ )
- 10 % de óxido de bario ( $\text{BaO}$ )
- 10% de óxido de boro ( $\text{Bo}_2\text{O}_3$ )

5

y para la segunda opción:

- 80% de óxido de hierro ( $\text{Fe}_2\text{O}_3$ )
- 20 % de óxido de estroncio ( $\text{SrO}$ )

10

o bien:

- 80% de óxido de hierro ( $\text{Fe}_2\text{O}_3$ )
- 20 % de óxido de molibdeno ( $\text{Mo}$ )

15 Por su parte, la carcasa circular de protección, de preferencia, tiene unas dimensiones de, 55 mm de diámetro y 15 mm de grosor aproximadamente, aunque, dependiendo de los resultados que se deseen obtener, podrán dichas medidas así como las proporciones de minerales mencionadas podrán estar sujetas a variación.

20

Por último, como ejemplo de aparatos a los que preferentemente se destina la pastilla de la invención, se puede señalar los de ventilación, esterilizadores de aire, filtros, y dispositivos de filtrado de aire, dispositivos para purificar el aire, aparatos para desodorizar el aire, aparatos de  
25 ionización para tratar el aire, entre otros.

La descrita pastilla mineral para mejorar la calidad del aire representa, pues, una innovación de características constitutivas desconocidas hasta ahora para el fin a que se destina, razones que unidas a su utilidad  
30 práctica, la dotan de fundamento suficiente para obtener el privilegio de

exclusividad que se solicita.

## **DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS**

5 Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, un plano, en el que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:

10

La figura 1.- Muestra una vista en perspectiva de un ejemplo de realización de la pastilla, de la invención, la cual se ha representado alojada en una carcasa protectora parcialmente seccionada para ilustrar dicha pastilla mineral contenida en su interior.

15

## **REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION**

A la vista de la descrita figura 1 y única, y de acuerdo con la numeración adoptada, se puede apreciar en ella un ejemplo de realización preferido, aunque no limitativo, de la pastilla mineral para mejorar la calidad del aire objeto de la invención.

20

Así, tal como se observa en dicha figura 1, la pastilla (1) en cuestión está constituida por una mezcla de diversos óxidos cerámicos, comprendiendo, al menos, un 80% de óxido de hierro y, además óxido de bario y óxido de boro, o bien óxido de estroncio o molibdeno, los cuales se disponen alojados en una carcasa (2) de protección que, preferentemente, es circular y presenta unas dimensiones de, 55 mm de diámetro y 15 mm de grosor, aproximadamente.

30

Por su parte, la pastilla (1), tal como se ha señalado en apartados anteriores, en su realización preferida, tiene las siguientes proporciones de óxidos cerámicos:

5 para la primera opción:

- 80% de óxido de hierro ( $\text{Fe}_2\text{O}_3$ )
- 10 % de óxido de bario ( $\text{BaO}$ )
- 10% de óxido de boro ( $\text{Bo}_2\text{O}_3$ )

10

y para la segunda opción:

- 80% de óxido de hierro ( $\text{Fe}_2\text{O}_3$ )
- 20 % de óxido de estroncio ( $\text{SrO}$ )

15

o bien:

- 80% de óxido de hierro ( $\text{Fe}_2\text{O}_3$ )
- 20 % de óxido de molibdeno ( $\text{Mo}$ )

20 Descrita suficientemente la naturaleza de la presente invención, no se considera necesario hacer más extensa su explicación, haciéndose constar que, dentro de su esencialidad, podrá ser llevada a la práctica en otros modos de realización que difieran sólo en detalle del ejemplo descrito.

25

REIVINDICACIONES

- 1.- Pastilla mineral para mejorar la calidad del aire, apta para colocarse en la entrada de conductos de aire, **caracterizada** porque está constituida por una mezcla de óxidos cerámicos, comprendiendo, al menos, un 80% de óxido de hierro, los cuales se disponen alojados en una carcasa preferentemente circular de protección.
- 2.- Pastilla mineral para mejorar la calidad del aire, según la reivindicación 1, **caracterizada** porque la mezcla de óxidos cerámicos comprende, además del óxido de hierro, óxido de bario y óxido de boro.
- 3.- Pastilla mineral para mejorar la calidad del aire, según las reivindicaciones 1 y 2, **caracterizada** porque la mezcla de óxidos cerámicos está compuesta por:
- 80% de óxido de hierro ( $\text{Fe}_2\text{O}_3$ )
  - 10 % de óxido de bario ( $\text{BaO}$ )
  - 10% de óxido de boro ( $\text{B}_2\text{O}_3$ )
- 4.- Pastilla mineral para mejorar la calidad del aire, según las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizada** porque la mezcla de óxidos cerámicos comprende, además del óxido de hierro, el óxido de estroncio.
- 5.- Pastilla mineral para mejorar la calidad del aire, según las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizada** porque la mezcla de óxidos cerámicos comprende, además del óxido de hierro, el óxido de molibdeno.
- 6.- Pastilla mineral para mejorar la calidad del aire, según la reivindicación 4, **caracterizada** porque la mezcla de óxidos cerámicos está compuesta

por:

- 80% de óxido de hierro ( $\text{Fe}_2\text{O}_3$ )
- 20% de óxido de estroncio ( $\text{SrO}$ ) ó 20% de molibdeno ( $\text{Mo}$ ).

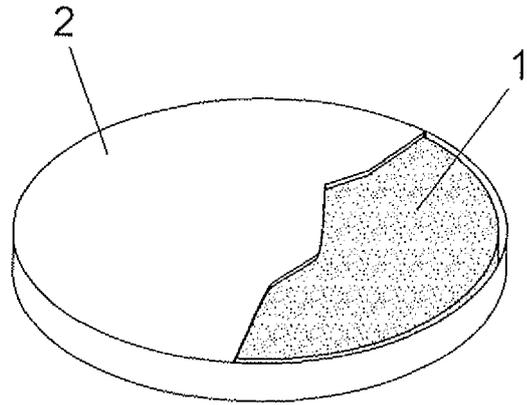
5

7.- Pastilla mineral para mejorar la calidad del aire, según la reivindicación 5, caracterizada porque la mezcla de óxidos cerámicos está compuesta por:

- 10
- 80% de óxido de hierro ( $\text{Fe}_2\text{O}_3$ )
  - 20 % de óxido de molibdeno ( $\text{Mo}$ )

8.- Pastilla mineral para mejorar la calidad del aire, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizada** porque la carcasa de protección  
15 presenta unas dimensiones de 55 mm de diámetro y 15 mm de grosor, aproximadamente.

FIG. 1





- ②① N.º solicitud: 201330548  
②② Fecha de presentación de la solicitud: 17.04.2013  
③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: **A61L9/01** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	Base de datos WPI, semana 200679, THOMSON SCIENTIFIC, LONDRES, GB; [recuperado el 25/07/2013]. Recuperado de EPOQUE; N° de acceso: 2006-770970 & JP 2006271966 A (KOCAT INC) 12/10/2006	1-8
X	Base de datos WPI, semana 200881, THOMSON SCIENTIFIC, Londres, GB; [recuperado el 26/07/2013]. Recuperado de EPOQUE; N° de acceso: 2008-N94001 & JP 2008286436 A (TOSHIBA HOME TECHNO KK) 27/11/2008	1-8
X	Base de datos EPODOC, Oficina Europea de Patentes, La Haya, NL; [recuperado el 26/07/2013]. Recuperado de EPOQUE; PN 2011085387 & JP 2011085387 A (TOSHIBA HOME TECH CORP) 28/04/2011	1-8

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 n°:

Fecha de realización del informe  
29.07.2013

Examinador  
M. Ojanguren Fernández

Página  
1/4

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

A61L

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

INVENES, EPODOC, WPI, CAS

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 29.07.2013

**Declaración**

<b>Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)</b>	Reivindicaciones 5,7,8	<b>SI</b>
	Reivindicaciones 1-4,6	<b>NO</b>
<b>Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)</b>	Reivindicaciones	<b>SI</b>
	Reivindicaciones 1-8	<b>NO</b>

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	Base de datos WPI, semana 200679, THOMSON SCIENTIFIC, LONDRES, GB; [recuperado el 25/07/2013]. Recuperado de EPOQUE; N° de acceso: 2006-770970 & JP 2006271966 A (KOCAT INC) 12/10/2006	
D02	Base de datos WPI, semana 200881, THOMSON SCIENTIFIC, LONDRES, GB; [recuperado el 26/07/2013]. Recuperado de EPOQUE; N° de acceso: 2008-N94001 & JP 2008286436 A (TOSHIBA HOME TECHNO KK) 27/11/2008	
D03	Base de datos EPODOC, Oficina Europea de Patentes, La Haya, NL; [recuperado el 26/07/2013]. Recuperado de EPOQUE; PN 2011085387 & JP 2011085387 A (TOSHIBA HOME TECH CORP) 28/04/2011	

**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**

El objeto de la presente invención es una pastilla mineral para mejorar la calidad del aire constituida por una mezcla de óxidos cerámicos comprendiendo al menos un 80% de óxido de hierro. En reivindicaciones dependientes se especifica que además del óxido de hierro la pastilla puede incluir otros óxidos como óxido de bario, de boro, de estroncio o de molibdeno. El documento D1 divulga un filtro químico en forma de pastilla para eliminar compuestos tóxicos volátiles de conductos de aire acondicionado constituido por óxido de hierro y óxido de estroncio entre otros óxidos.

El documento D2 divulga un filtro constituido por ferrita utilizado para purificar el aire que circula dentro de los conductos de una instalación de aire acondicionado.

El documento D3 también divulga un filtro constituido por ferrita utilizado para purificar el aire que circula dentro de los conductos de una instalación de aire acondicionado.

Por lo tanto, a la vista de los documentos citados, las reivindicaciones 1-4 y 6 de la presente solicitud carecen de novedad y actividad inventiva (Art. 6.1 y 8.1 LP).

En cuanto a las reivindicaciones dependientes 5,7 y 8 se consideran meras cuestiones prácticas que, en ausencia de un efecto técnico inesperado, se considerarían obvias para un experto en la materia y por tanto dichas reivindicaciones carecen de actividad inventiva. (Art. 8.1 LP).