



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 358 428**

51 Int. Cl.:
A61L 9/12 (2006.01)
A61L 9/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **05009654 .4**
96 Fecha de presentación : **03.05.2005**
97 Número de publicación de la solicitud: **1593397**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **09.11.2005**

54 Título: **Dispositivo para desodorizar espacios.**

30 Prioridad: **06.05.2004 DE 20 2004 007 271 U**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
10.05.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
10.05.2011

73 Titular/es: **BIOTHYS GmbH**
Gewerbestrasse 6
77731 Willstätt, DE

72 Inventor/es: **Wuest, Robert**

74 Agente: **Arpe Fernández, Manuel**

ES 2 358 428 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Dispositivo para desodorizar espacios

La invención se refiere a un dispositivo para desodorizar espacios en forma de una columna con aberturas desde las cuales se expulsan al espacio correspondiente desodorantes adsorbidos en un material de soporte, mediante una corriente de aire forzada.

El documento EP-A-1262100 da a conocer un dispositivo para desodorizar espacios.

Para eliminar o reducir sustancias malolientes en espacios cerrados se utilizan métodos de diversos tipos. Por ejemplo se pueden impregnar papeles absorbentes, sólidos porosos o polímeros de tipo gel con agentes activos que reaccionan con las sustancias malolientes o las enmascaran. Los agentes activos se difunden lentamente desde los materiales de soporte y despliegan su efecto en el entorno cercano.

De acuerdo con el documento WO 03/063920 A1, por ejemplo una masa esponjosa de polímeros reticulados impregnados con agentes activos se dispone en rejillas o redes y éstas se colocan en huecos de climatización o cajas de ventilación. Mediante la ventilación forzada se logra desodorizar de forma uniforme todo el espacio. No obstante, aunque los agentes activos tengan efecto a lo largo de varias semanas, frecuentemente han de ser sometidos a una engorrosa sustitución. Esto resulta especialmente molesto en espacios industriales en los que se produce una alta contaminación olfativa.

Por ello, la invención tenía por objetivo desarrollar una solución elegante para este problema.

Este problema se resuelve mediante el dispositivo en forma de columna para desodorizar espacios según la invención definido en la reivindicación 1. Dicho dispositivo incluye

- desodorantes volátiles adsorbidos en un material de soporte de tipo gel;
- un soplante o un ventilador dispuesto en el fondo de la columna, que generan una corriente de aire que puede desorber los desodorantes;
- numerosas aberturas en la columna a través de las cuales los desodorantes desorbidos pueden salir al espacio correspondiente.

Los materiales de soporte impregnados con los desodorantes están introducidos en el interior de la columna en una o más rejillas o redes.

Dependiendo de la eficacia de los desodorantes, basta con cambiar los materiales de soporte agotados después de unas semanas, en algunos casos incluso después de unos meses.

Como desodorantes entran en consideración las sustancias aromáticas y perfumes pertinentes, y además agentes activos que pueden reaccionar con las sustancias malolientes o enmascararlas, como por ejemplo aldehídos, cetonas y alcoholes. Como materiales de soporte en los que están adsorbidos o impregnados los desodorantes se utilizan preferentemente polímeros reticulados que portan grupos hidrófilos, tal como se describen en el documento WO 03/063920 A1.

El dispositivo en forma de columna, colocado convenientemente en posición vertical, tiene preferentemente una longitud de 20 a 200 cm y un diámetro de 5 a 25 cm. Puede tener forma de tubo redondo o de columna angulosa.

De acuerdo con la invención, los materiales de soporte impregnados están introducidos en rejillas o redes dispuestas también en posición vertical en el interior de la columna. Dependiendo del diámetro de la columna pueden estar previstas una o más rejillas o redes dispuestas en posición vertical una junto a otra. La columna presenta numerosas aberturas que permiten que los desodorantes desorbidos puedan salir al aire ambiente por impulsión forzada. De acuerdo con la invención, las aberturas están situadas lateralmente en la columna. Las aberturas pueden tener forma de ranura, redonda o poligonal y convenientemente están situadas lateralmente de modo uniforme en el perímetro de la columna. La columna también puede estar abierta por arriba, siendo preferible una combinación de estas dos variantes.

La desorción se realiza mediante una corriente de aire generada por un soplante o un ventilador accionados por un motor. Estos componentes están dispuestos en el fondo de la columna. En esa zona pueden estar previstas aberturas de entrada de aire. No obstante, la columna está dispuesta preferentemente sobre una plataforma que está abierta por abajo, de modo que el aire ambiente puede ser aspirado a través de esa abertura y entrar en la columna.

En una forma de realización alternativa, el soplante o el ventilador se conectan de tal modo que aspiran el aire por el extremo superior abierto de la columna. En este caso, la corriente de aire atraviesa la columna de arriba a abajo y desorbe los desodorantes, que salen por las aberturas. Esta disposición resulta conveniente sobre todo en los lugares en los que hay suciedad o polvo en el suelo que podrían ser arrastrados por una corriente de aire aspirada por la parte inferior.

La figura muestra una forma de realización de la columna (1) según la invención, que está abierta por arriba y por abajo y que está dispuesta sobre una plataforma (2). La columna (2) presenta aberturas laterales (3). Un ventilador (4) aspira aire a través del fondo de la columna y genera una corriente de aire (5). En el interior de la columna hay unas rejillas (no mostradas en la figura) con el material de soporte. La corriente de aire (5) atraviesa las rejillas de abajo a arriba y desorbe los desodorantes, que salen a través de las aberturas (3) y de la parte superior abierta de la columna. En la forma de realización alternativa arriba mencionada, el aire es aspirado por la parte superior de la columna y recorre ésta de arriba a abajo.

Si en una forma de realización preferente de la invención se utiliza un polímero reticulado de acuerdo con el documento WO 03/063920 como material de soporte, el material de soporte impregnado se encuentra en forma de una masa de tipo gel. Ésta se introduce en forma de tiras en las rejillas o redes, o se utiliza en forma de una hoja alargada, por ejemplo con un espesor de 1 a 10 mm, enrollada en espiral de tal modo que permite el paso de una corriente de aire

entre la misma. La masa de tipo gel también puede estar aplicada sobre un soporte, por ejemplo una tela no tejida, un tejido de fibras, o papel.

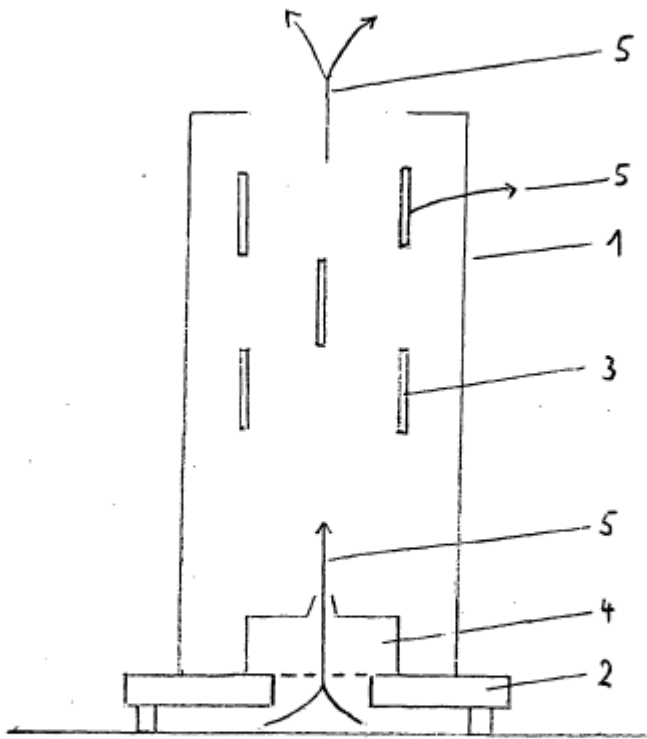
5 La ventaja de la presente invención consiste en que los materiales de soporte de tipo gel, una vez agotados, se pueden sacar fácilmente de la columna y sustituir por materiales de soporte nuevos cargados de desodorantes. El tiempo que tardan en agotarse los materiales de soporte se puede determinar sencillamente mediante ensayos previos.

El dispositivo según la invención se puede utilizar por ejemplo en espacios de venta, vestíbulos de hoteles, oficinas colectivas y restaurantes.

REIVINDICACIONES

- 5
1. Dispositivo en forma de columna para desodorizar espacios, que incluye
- desodorantes volátiles adsorbidos en un material de soporte de tipo gel;
- un soplante o un ventilador dispuesto en el fondo de la columna, que generan una corriente de aire que puede desorber los desodorantes;
- 10
- numerosas aberturas a través de las cuales los desodorantes desorbidos pueden salir al espacio correspondiente, **caracterizado porque** las aberturas están situadas lateralmente en la columna y porque los materiales de soporte impregnados con los desodorantes están introducidos en forma de tiras u hojas alargadas enrolladas en espiral en una o más rejillas o redes dispuestas perpendicularmente en el interior de la columna.
- 15
2. Dispositivo en forma de columna según la reivindicación 1, **caracterizado porque** la columna, dispuesta convenientemente en posición vertical, tiene una longitud de 20 a 200 cm y un diámetro de 5 a 25 cm.
3. Dispositivo en forma de columna según la reivindicación 1, **caracterizado porque** las aberturas tienen forma de ranura, redonda o poligonal.
- 20
4. Dispositivo en forma de columna según la reivindicación 1, **caracterizado porque** la columna está abierta adicionalmente por la parte superior.
- 25
5. Dispositivo en forma de columna según la reivindicación 1, **caracterizado porque** la columna está dispuesta sobre una plataforma abierta por abajo, de modo que el aire ambiente puede ser aspirado a través de esa abertura y entrar en la columna.
6. Dispositivo en forma de columna según la reivindicación 1, **caracterizado porque** el aire entorno es aspirado por el extremo superior abierto de la columna y puede entrar en la columna.
7. Dispositivo en forma de columna según la reivindicación 1, **caracterizado porque** los desodorantes consisten en sustancias aromáticas, perfumes o agentes activos que reaccionan con las sustancias malolientes presentes en el espacio correspondiente y pueden eliminarlas o enmascararlas.
8. Dispositivo en forma de columna según la reivindicación 1, **caracterizado porque** el material de soporte de tipo gel consiste en un polímero reticulado que porta grupos hidrófilos.

Fig.



REFERENCIAS CITADAS EN LA DESCRIPCIÓN

La lista de referencias citada por el solicitante lo es solamente para utilidad del lector, no formando parte de los documentos de patente europeos. Aún cuando las referencias han sido cuidadosamente recopiladas, no pueden excluirse errores u omisiones y la OEP rechaza toda responsabilidad a este respecto.

Documentos de patente citados en la descripción

- EP 1262100 A [0002]
- WO 03063920 A1 [0004] [0010]
- WO 03063920 A [0015]