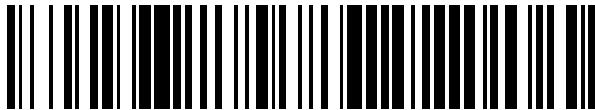


(19)



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS
ESPAÑA



(11) Número de publicación: **1 154 035**

(21) Número de solicitud: 201630344

(15) Folleto corregido: U

Texto afectado: Descripción, Reivindicaciones y
Dibujos

(48) Fecha de publicación de la corrección: 11.07.2016

(51) Int. Cl.:

A23L 3/3427 (2006.01)

B65D 81/26 (2006.01)

(12)

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD CORREGIDA

U9

(22) Fecha de presentación:

17.03.2016

(71) Solicitantes:

BLUE TECK SYSTEMS, S.L. (100.0%)
Polg. Ind La Raya, Trav. Tajo, Nave A-04, nº 45
28816 CAMARMA DE ESTERUELAS (Madrid) ES

(43) Fecha de publicación de la solicitud:

06.04.2016

(72) Inventor/es:

PEDRO SANCHEZ , Juan Luis

(74) Agente/Representante:

ARSUAGA SANTOS , Elisa

(54) Título: **FILTRO Y MAQUINA PARA LA ELIMINACION DE ETILENO PARA VEHICULOS,
CONTENEDORES Y BODEGAS FRIGORIFICAS**

ES 1 154 035 U9

DESCRIPCION

Filtro y máquina para la eliminación de etileno para vehículos, contenedores y bodegas frigoríficas

CAMPO DE APLICACIÓN INDUSTRIAL

- 5 En todos los recintos cerrados donde se almacenan o se transportan productos hortofrutícolas se concentran gases volátiles, especialmente de etileno, los cuales son responsables de la maduración y envejecimiento de ellos mismos, llegando incluso a pudrirse. Eliminarlos es conseguir una maduración más lenta.

ESTADO DE LA TECNICA ANTERIOR

- 10 Los productos hortofrutícolas que se almacenan o transportan generan vapores de etileno, lo cual tiene el efecto de que los productos maduren, especialmente la fruta, pero con el tiempo llegan a deteriorarse e incluso a pudrirse. Para evitarlo hace tiempo que se utilizan productos basados en la sepiolita y el permanganato potásico, los cuales absorben y eliminan los volátiles y residuos sólidos y gaseosos, especialmente el etileno, con lo que los vegetales respiran mejor y duran más. La forma de evitar estos inconvenientes es metiendo dichos productos en filtros, forzando la circulación de aire a través de ellos, para que de esta manera pueda ser absorbido el etileno.

Desde hace tiempo se ha acudido a meter el producto en bolsas de papel alimentario termo selladas de tamaño adecuado a su utilización, lo que produce el efecto deseado de manera simple y eficaz. Unos ejemplos de ésta utilización e encuentran reflejados en las patentes españolas P200302726, publicada como P2233200 y P200303010, publicada como P2235644, así como en la PCT/ES2005/000298, publicada como WO2006/125834, todas ellas orientadas a un método de absorción de elementos volátiles, aplicado a productos hortofrutícolas, pero mediante productos incluidos en el interior de bolsas de papel.

25 EXPLICACION DE LA INVENCION

- El filtro consiste en un tubo, que puede ser de aluminio, acero inoxidable, plásticos o derivados, con orificios de aireación, que contiene un producto, basado en la sepiolita y el permanganato potásico, con forma de bolitas de un diámetro algo mayor que los orificios del tubo. También se pueden unir varios tubos en forma de zig-zag o redondeada, de manera que se consigue una superficie mayor de contacto con el aire y por tanto un filtrado mayor y más eficaz. En aquellos casos en que la circulación de aire no sea evidente, como en el caso de bodegas frigoríficas o en el caso de los barcos que llevan en su bodega este tipo de artículos, se instala un aparato con un número indeterminado de filtros y se fuerza la circulación del aire a través suyo colocándolos en un cajón extraíble y bajo un motor. Y para una mayor efectividad se incluyen germicidas.

BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

- La figura 1 representa un filtro con forma de tubo que contiene los productos para el filtrado. La figura 2 es un filtro similar, pero en el que al tubo se le da una forma de zig-zag. La figura 3 es análoga, solo que en ella las formas del filtro son redondeadas. La figura 4 representa un aparato para la eliminación de etileno, el cual incluye filtros tales como los de las figuras anteriores y algún germicida.

EXPOSICION DETALLADA DE UN MODO DE REALIZACION

- El filtro que se aprecia en la figura 1 representa un tubo de longitud variable, que puede ser textil o de aluminio, acero inoxidable, plásticos o derivados, con pequeños orificios de aireación tales que permitan el paso del aire pero que no permitan que se salga el producto

contenido en su interior. Este producto es un absorbedor de etileno, microbiología ambiental y malos olores, compuesto por una mezcla de minerales y productos químicos, tales como sepiolita, permanganato potásico y antioxidantes. El producto va dentro del tubo en forma de bolitas de un tamaño adecuado al fin que se quiere conseguir y que se mantenga dentro del tubo, para lo que su diámetro debe ser algo mayor que los orificios del tubo. Para la mayor efectividad del filtro es importante que haya una circulación de aire, ya que es la manera de que los vapores de etileno y otros que hay en el ambiente puedan ser absorbidos por el producto filtrante. Los tubos longitudinales como los indicados en la figura 1 son adecuados para su colocación individual o múltiple, en camiones, contenedores, etc. Pero si se quiere más efectividad también se puede aumentar la superficie que los filtros presentan al aire soldando varios tubos en forma de zig-zag, como en la figura 2, o en forma redondeada, como en la figura 3.

En aquellos casos en que la circulación de aire no sea suficiente, como en el caso de bodegas frigoríficas o en el caso de los barcos que llevan en su bodega este tipo de artículos, se instala un aparato de control ambiental, que consigue la circulación del aire a través de los filtros, que es el caso representado en la figura 4. Se aprecia un cajón inferior extraíble, para poder cambiarlos cada viaje, donde se instalan los filtros F, ya sean tubulares, en zig-zag o redondeados, y dentro del aparato y encima del cajón se encuentra un motor (no representado) para forzar la circulación del aire del modo que se indica con las flechas. En los laterales se disponen germicidas G, que favorecen la acción de control del ambiente.

REIVINDICACIONES

- 5 1- Filtro para la eliminación de etileno para vehículos, contenedores y bodegas frigoríficas, compuesto por uno varios tubos, que dejan pasar el aire y que contiene un producto absorbedor de etileno, caracterizado porque el tubo puede ser textil o de aluminio, acero inoxidable, plásticos o derivados, teniendo en su superficie orificios de aireación, en cuyo interior contiene un producto, basado en sepiolita y permanganato potásico, con forma de bolitas de un diámetro algo mayor que los orificios del tubo.
- 10 2- Filtro para la eliminación de etileno para vehículos, contenedores y bodegas frigoríficas, según la reivindicación 1, caracterizado porque se unen varios tubos en forma de zig-zag o redondeada, facilitando una superficie mayor de contacto con el aire.
- 15 3- Máquina para la eliminación de etileno para vehículos, contenedores y bodegas frigoríficas, según la reivindicación 1, caracterizada porque en el interior del aparato se sitúa un número indeterminado de filtros de cualquier forma en un cajón extraíble, bajo un motor destinado a forzar la circulación del aire.
- 4- Máquina para la eliminación de etileno para vehículos, contenedores y bodegas frigoríficas, según la reivindicación 3, caracterizada por la inclusión de germicidas.

ES 1 154 035 U9

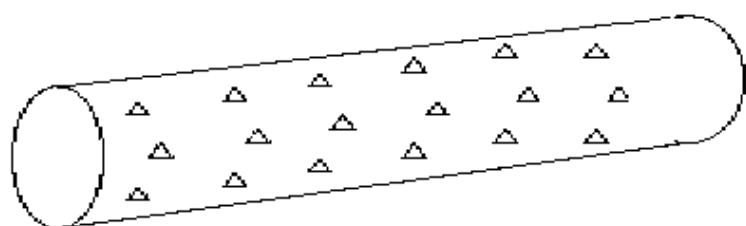


Fig. 1

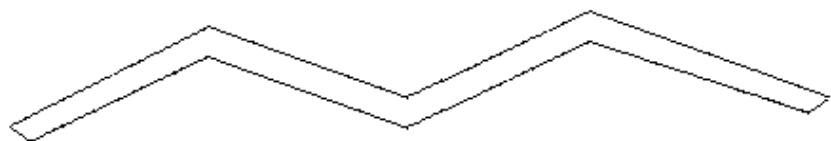


Fig. 2



Fig. 3

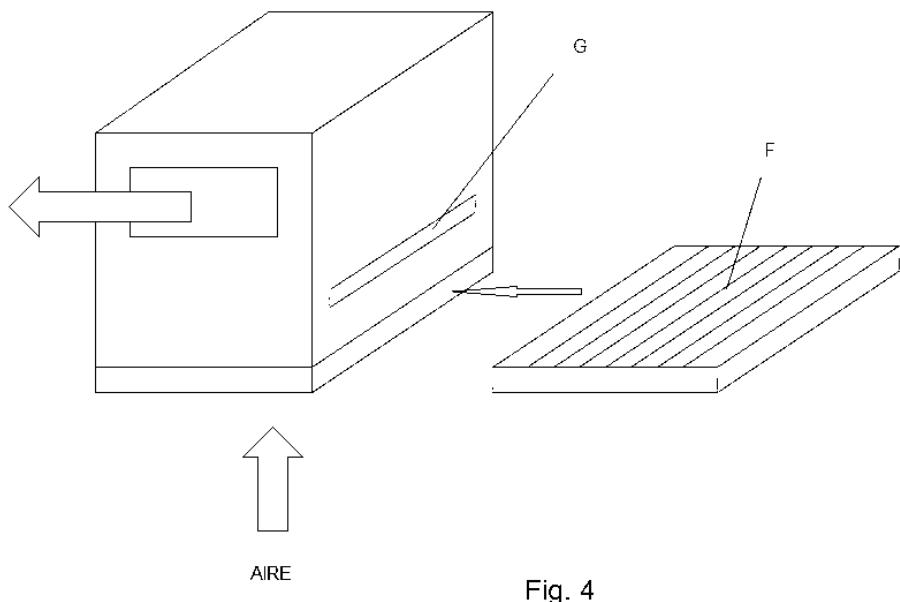


Fig. 4