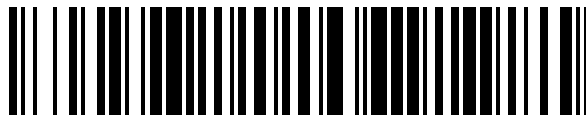


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 212 968**

21 Número de solicitud: 201830648

51 Int. Cl.:

B08B 5/02

(2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

07.05.2018

43 Fecha de publicación de la solicitud:

28.05.2018

71 Solicitantes:

PEDRO SANCHEZ, Juan Luis (100.0%)
C/ Campo Real nº 4, Esc Izda. 5º D
28806 ALCALA DE HENARES (Madrid) ES

72 Inventor/es:

PEDRO SANCHEZ, Juan Luis

74 Agente/Representante:

ARSUAGA SANTOS, Elisa

54 Título: **SISTEMA DE LIMPIEZA AMBIENTAL PARA CONTENEDORES Y CAMIONES**

ES 1 212 968 U

DESCRIPCION

SISTEMA DE LIMPIEZA AMBIENTAL PARA CONTENEDORES Y CAMIONES

5 CAMPO DE APLICACIÓN INDUSTRIAL

Aparato para instalar en contenedores y camiones con el fin de mantener limpio el aire en su interior a lo largo del transporte, especialmente en viajes de largo recorrido.

ESTADO DE LA TECNICA ANTERIOR

- 10 En la industria del transporte de frutas y hortalizas se utilizan absorbedores de etileno con distintas formas y aplicaciones. Por ejemplo, instalando simplemente unos filtros en los contenedores o camiones refrigerados, bolsas en cada caja de vegetales, hojas que cubren gran parte de los frutos o equipos que recirculan el aire de las cámaras frigoríficas a través de filtros de etileno. Pero estos métodos son insuficientes para
- 15 transportes a larga distancia, donde el flujo de aire que tiene que circular para mantener el ambiente necesario tiene que ser muy elevado y donde las sustancias absorbentes han de tener unas características especiales. Podemos mencionar múltiples invenciones sobre el tema de la conservación de alimentos a base de dispositivos para ser colocados en medios de almacenamiento y transporte, tales como
- 20 la patente china CN202387351 reivindica un dispositivo para la supresión de etileno con el fin de conservar las frutas y los vegetales en un local refrigerado. La US5795370 es una patente americana que reivindica un sistema para controlar la atmósfera de un contenedor, así como la europea EP0565291, la cual describe un sistema similar. La española ES2080901, correspondiente a la europea EP0467668, también está
- 25 orientada a mantener una atmósfera controlada dentro de un contenedor.
- Pero ninguno de estos procedimientos posee un flujo de aire forzado por un motor adecuado, ni incluye un germicida ni los filtros contienen sepiolita y carbón activo.

EXPLICACION DE LA INVENCION

- 30 Conjunto formado por un motor con su correspondiente ventilador, el cual impulsa aire a través de una turbina. Ese aire pasa por un germicida, atravesando a continuación unos filtros que son los que limpian el ambiente dentro del contenedor o del camión donde se encuentra. Los filtros están compuestos de sepiolita y de carbón activo.
- El sistema actúa no solo en la eliminación de etileno, sino que su poder de absorción elimina
- 35 olores de otras mercancías perecederas como son las cargas de pescado o carnes entre otras, disminuyendo considerablemente las colonias que se crean en el interior de los

contenedores o camiones frigoríficos, así como la eliminación de virus o patógenos gracias a su sistema de germicida UV-C.

BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

- 5 La figura 1 representa el conjunto del sistema de limpieza ambiental, con sus componentes. La figura 2 es un esquema de un camión equipado con este sistema. La parte izquierda del dibujo representa la cabina del conductor y la parte derecha del dibujo, la parte trasera del camión con sus puertas abiertas.

10 EXPOSICION DETALLADA DE UN MODO DE REALIZACION

En la parte superior de la figura 1 se aprecia como va colocado un motor con su correspondiente ventilador M/V, el cual insufla aire, a través de la turbina T, obligándole a pasar por el germicida G, del tipo UV-C, y acabando su paso a través de los filtros F.

- 15 El motor trabaja a 24 voltios, que es la corriente normal disponible en un camión, a un régimen de unas 2.500 a 3.000 revoluciones por minuto, aproximadamente, desplazando entre 400 y 1.300 metros cúbicos/hora, según las necesidades concretas de cada caso.

Aunque los filtros pueden estar fabricados a base de alúmina, el rendimiento necesario en estos casos hace que los filtros deben estar compuestos de sepiolita y carbón activo, impregnados en permanganato potásico. La proporción de cada componente depende de

- 20 los productos a transportar, tratando de encontrar un equilibrio entre la eficacia y el coste. Los filtros son tubulares entre 4,5 y 7,5 cm de diámetro, estos a su vez están recubierto de un tejido sin tejer de alta transpiración y repelente a líquidos, reteniendo partículas sólidas y evitando que un exceso de humedad pueda manchar el permanganato.

- 25 Fijándonos en la figura 2, vemos que el sistema de limpieza ambiental SL va situado en el techo interior del camión C, mientras que el equipo de refrigeración ER suele ir situado tras la pared a la espalda del conductor. El aire fresco circula entrando por los 4 lados del sistema, saliendo por los filtros, una vez limpio.

REIVINDICACIONES

- 5 1- Sistema de limpieza ambiental para contenedores y camiones con componentes que limpian el aire acondicionado de su espacio interior a base de unos filtros purificadores, caracterizado por
- un motor y un ventilador
 - un germicida
 - varios filtros por donde se hace circular el aire
- 10 2- Sistema de limpieza ambiental para contenedores y camiones según la reivindicación 1, caracterizado porque el motor y ventilador funciona a 24 voltios y 2.500 a 3.000 revoluciones por minuto, con una capacidad de circulación de aire de entre 400 y 1.300 metros cúbicos por hora.
- 15 3- Sistema de limpieza ambiental para contenedores y camiones según la reivindicación 1, caracterizado porque filtros son tubulares entre 4,5 y 7,5 cm de diámetro y están recubiertos de un tejido sin tejer de alta transpiración y repelente a líquidos

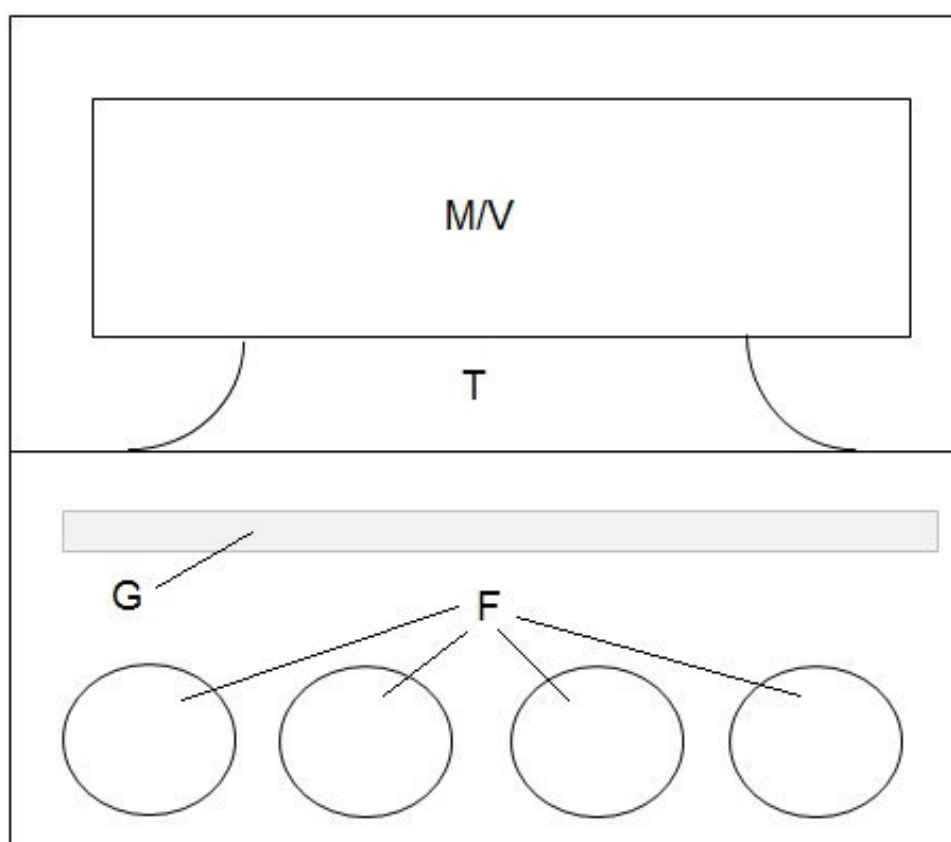
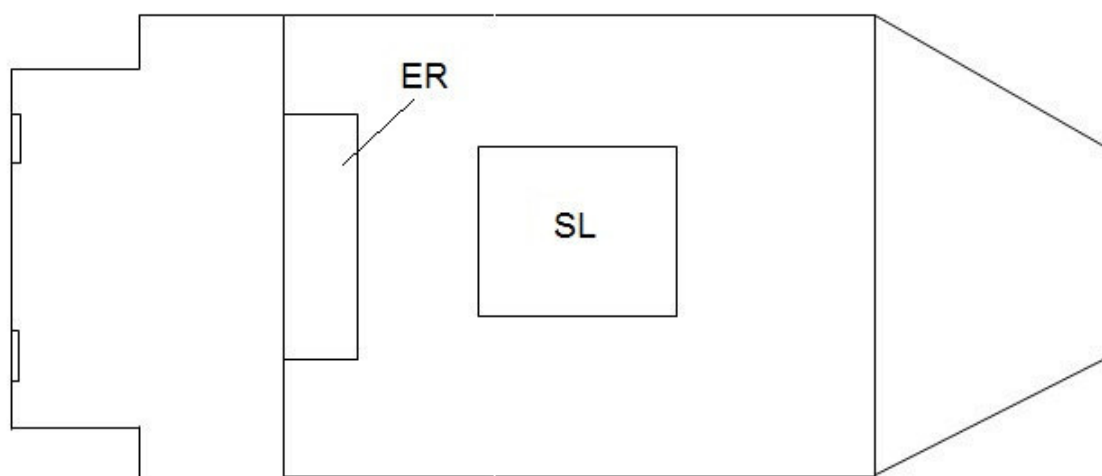


Fig 1



C

Fig 2