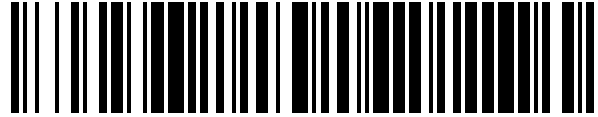


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 279 189**

21 Número de solicitud: 202131621

51 Int. Cl.:

A61L 101/10 (2006.01)

A23L 3/34 (2006.01)

A61L 2/10 (2006.01)

A61L 2/16 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

05.08.2021

43 Fecha de publicación de la solicitud:

13.10.2021

71 Solicitantes:

SK20 DESINFECCIÓN PLUS SL (100.0%)
C/ Francisco de Enzinas, Nº22, 1º
09003 Burgos (Burgos) ES

72 Inventor/es:

ÁLVAREZ FERNÁNDEZ, Fernando

74 Agente/Representante:

GARCÍA GALLO, Patricia

54 Título: **Aparato de desinfección de carros, bandejas y cajas**

ES 1 279 189 U

DESCRIPCIÓN

Aparato de desinfección de carros, bandejas y cajas

5 SECTOR DE LA TÉCNICA

La presente solicitud se refiere a un aparato o dispositivo de desinfección de la compra realizada en un supermercado o similar, mientras está dispuesta en el interior de un carro. También es aplicable a la desinfección de
10 bandejas y cajas. Es aplicable principalmente a los carros del tipo formado por una cesta superior, de alambre habitualmente, con un asa y una base rodante.

ESTADO DE LA TÉCNICA

15

Se conoce en el estado de la técnica la existencia de equipos de desinfección formado por un recipiente con puerta y que están conectados a un generador de ozono. Un ejemplo se aprecia en ES1248306U. Estos sistemas son eficaces pero requieren un tiempo de carga y descarga del
20 recipiente y un esfuerzo apropiado.

Por otro lado, durante la pandemia del COVID-19, se hizo mucho hincapié en la necesidad de desinfectar todas las superficies, incluyendo la compra. Esta tarea puede ser acelerada con el sistema del modelo de utilidad citado.
25 Sin embargo, sigue siendo especialmente laboriosa puesto que hay que disponer toda la compra, numerosas bolsas y pesos, dentro del recipiente y luego extraerlos y volver a situarlos en su lugar.

El solicitante no conoce ningún tipo de dispositivo que permita resolver
30 todos estos problemas de forma tan sencilla como la invención.

BREVE EXPLICACIÓN DE LA INVENCIÓN

La invención consiste en un aparato de desinfección de carros, bandejas y cajas según la reivindicación primera. Sus diferentes variantes resuelven los problemas reseñados.

- 5 La solución es un aparato que permite desinfectar toda la compra, sin necesidad de extraerla del carro, de las bolsas, cestas o cajas. Además, como ventaja adicional permite la desinfección del carro para el siguiente usuario, por lo que ofrece una ventaja insospechada. Es aplicable para otros carros, de forma que desinfecta en tiendas de ropa, colegios... También es
10 aplicable para desinfección de bandejas, cajas o similares.

El uso de ozono no daña los alimentos, y evita la proliferación de cualquier virus, hongo o bacteria.

- 15 Para ello, el aparato de desinfección de carros, bandejas y cajas comprende una carcasa con una puerta. Esta carcasa define un espacio útil para el material a desinfectar. El aparato comprende además un generador de ozono que alimenta el espacio útil con aire enriquecido en ozono. Este espacio útil está configurado, ventajosamente, para la introducción de un
20 carro de compra. Esto implica unas dimensiones acordes, una rampa o desnivel reducido, etc.

- El espacio útil puede comprender una o más fuentes de luz UV-C que asisten en la desinfección y que pueden destruir el ozono una vez acabada
25 su función.

Otras variantes se aprecian en el resto de la memoria.

DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

30

Para una mejor comprensión de la invención, se incluyen las siguientes figuras.

- Figura 1: Vista en perspectiva esquemática de un primer ejemplo de
35 realización.

Figura 2: Sección esquemática de un segundo ejemplo de realización.

MODOS DE REALIZACIÓN DE LA INVENCION

5

A continuación, se pasa a describir de manera breve un modo de realización de la invención, como ejemplo ilustrativo y no limitativo de ésta.

10 En las figuras se han representado dos ejemplos de realización formados, ambos, por una carcasa (1) con una puerta (2) por la que se puede introducir un carro (3) de un supermercado o similar en un espacio útil. Las dimensiones de la carcasa (1) y de la puerta (2) dependerán del carro para el que están previstas, pero este tipo de carros son prácticamente estándar por lo que es posible diseñar un aparato utilizable con todos los modelos de
15 carros (3).

La puerta (2) permite cerrar de forma estanca la carcasa (1), de forma que el ambiente al que es sometido el carro (3) con su contenido no se escape al exterior. Un generador de ozono (4) suministra aire enriquecido en ozono
20 al interior del espacio útil de la carcasa (1). El generador de ozono (4) puede estar conectado a una fuente de oxígeno concentrado como puede ser una bombona de oxígeno, un concentrador, etc. Igualmente puede ser alimentado con aire seco, gracias a deshumidificadores.

25 El ozono producido en el generador de ozono (4) es llevado por unas conducciones (5), incluyendo una bomba (6), al espacio útil de la carcasa (1). Preferiblemente, la entrada de ozono es de forma distribuida por toda la periferia de la carcasa (1). El aparato mantiene el ozono a niveles suficientes para la desinfección durante el tiempo adecuado (comprobable
30 mediante experimentación, según el virus o bacteria deseado).

Mientras el nivel de ozono en el espacio útil es demasiado elevado, una cerradura electrónica (7) en la puerta (2) impide el acceso al interior. Para conocer ese nivel, se puede usar un temporizador que calcula cuándo se ha
35 descompuesto el ozono o uno o más sensores de ozono. Para acelerar la

descomposición, es posible activar un catalizador que lo descomponga una vez terminado el tratamiento. Por ejemplo, se sabe que la luz UV-C y la temperatura aceleran esta descomposición. Por lo tanto, se puede disponer un circuito destructor (8), con una cámara con el catalizador o la temperatura adecuada, que se activa cuando la desinfección ha terminado.

Otras medidas de seguridad son: un sensor de presencia de personas dentro del espacio útil (cámara con reconocimiento óptico, de infrarrojos...) por si se ha introducido un menor. Un control que confirme que la estanqueidad es adecuada, por ejemplo subiendo momentáneamente la presión en el espacio útil, un pulsador de paro de seguridad, una serie de balizas y pantallas informativas que indiquen el estado, etc.

La carcasa (1) puede tener ruedas que faciliten el transporte del aparato, una rampa para facilitar la entrada de los carros (3), etc. El suelo del espacio útil puede incorporar una balanza para estimar cuánta materia hay que desinfectar y programar la duración y el nivel de ozono en consecuencia.

Todo el sistema puede estar conectado a la red eléctrica o estar alimentado por baterías recargables. El aparato puede tener unos medios de pago, para monedas, tarjetas... que pueden incluir un lector NFC, de códigos de barras o similar para leer la información de un teléfono móvil. Por ejemplo, así se puede ofrecer una desinfección de cortesía a los socios de un club de fidelización, a los que hayan acumulado puntos, etc.

REIVINDICACIONES

- 1- Aparato de desinfección de carros, bandejas y cajas, que comprende una carcasa (1) con una puerta (2), que define un espacio útil y un generador de ozono (4) que alimenta el espacio útil, caracterizado por que el espacio útil está configurado para la introducción de un carro (3) de compra.
- 2- Aparato de desinfección de carros, bandejas y cajas, según la reivindicación 1, caracterizado por que el generador de ozono (4) está conectado a una fuente de oxígeno concentrado.
- 3- Aparato de desinfección de carros, bandejas y cajas, según la reivindicación 1, caracterizado por que comprende una o más fuentes de luz UV-C en el espacio útil.
- 4- Aparato de desinfección de carros, bandejas y cajas, según la reivindicación 1, caracterizado por que comprende uno o más sensores de ozono en el espacio útil.
- 5- Aparato de desinfección de carros, bandejas y cajas, según la reivindicación 1, caracterizado por que comprende un circuito destructor (8) de ozono.
- 6- Aparato de desinfección de carros, bandejas y cajas, según la reivindicación 1, caracterizado por que comprende un sensor de presencia en el interior del espacio útil.
- 7- Aparato de desinfección de carros, bandejas y cajas, según la reivindicación 1, caracterizado por que comprende un control de la estanqueidad del espacio útil.
- 8- Aparato de desinfección de carros, bandejas y cajas, según la reivindicación 1, caracterizado por que la carcasa (1) posee ruedas.

- 9- Aparato de desinfección de carros, bandejas y cajas, según la reivindicación 1, caracterizado por que comprende una balanza en el suelo del espacio útil.
- 5 10- Aparato de desinfección de carros, bandejas y cajas, según la reivindicación 1, caracterizado por que comprende unos medios de pago.

