

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 242 274**

21 Número de solicitud: 202030143

51 Int. Cl.:

**A62C 13/00** (2006.01)

**A62C 13/78** (2006.01)

**A62C 37/36** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**27.01.2020**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**26.02.2020**

71 Solicitantes:

**BCN & SOS C.I. S.L. (100.0%)  
BARTOMEU GARCÍA I SUBIRÀ 5-7  
08830 SANT BOI DE LLOBREGAT (Barcelona) ES**

72 Inventor/es:

**GARCIA GAZQUEZ, Joaquín**

74 Agente/Representante:

**GUTIÉRREZ DÍAZ, Guillermo**

54 Título: **KIT DE DETECCIÓN Y EXTINCIÓN AUTOMÁTICA DE INCENDIOS PARA CONTENEDORES DE RECICLAJE URBANO Y SIMILARES**

**ES 1 242 274 U**

## DESCRIPCIÓN

KIT DE DETECCIÓN Y EXTINCIÓN AUTOMÁTICA DE INCENDIOS PARA  
CONTENEDORES DE RECICLAJE URBANO Y SIMILARES

5

### OBJETO DE LA INVENCION

La invención, tal como expresa el enunciado de la presente memoria descriptiva, se refiere a un kit de detección y extinción automática de incendios para contenedores de reciclaje urbano y similares, aportando ventajas y características, que se describen en detalle más adelante, que suponen una novedad en el estado actual de la técnica.

Más en particular, el objeto de la invención se centra en un sistema de detección de incendio con extinción automática formado por un kit o conjunto compacto de elementos aplicable para su incorporación en contenedores de reciclaje urbano diverso, de productos como aceite, cartón, ropa, plástico, desechos, u otros contenedores similares, el cual comprende, esencialmente, un extintor automático con sistema de "sprinklers" (rociadores) del tipo existente en el mercado, que se acopla dentro del contenedor de tal modo que, en caso de iniciarse un fuego en el interior del mismo, se activa evitando que este se propague. El extintor tiene una carga de 3 Kg., 15 Kg/cm<sup>2</sup> de presión y una eficacia de 13A/89B, y, en el mismo módulo, se acopla un detector de incendios autónomo.

### CAMPO DE APLICACIÓN DE LA INVENCION

El campo de aplicación de la presente invención se enmarca dentro del sector de la industria dedicada a la fabricación de contenedores de recogida de residuos de todo tipo y de riesgo diverso, abarcando al mismo tiempo el ámbito de los sistemas automáticos de extinción.

### ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Como es sabido, el contenido de los contenedores de residuos y de reciclaje es susceptible de arder con relativa facilidad si se tira en ellos alguna colilla u otra fuente de ignición, en especial si dichos residuos o productos incluyen papel u otros materiales fácilmente

combustibles. Además, en el caso de prender, el fuego se propaga rápidamente a otros elementos de mobiliario urbano adyacentes al mismo, como son otros contenedores, motos, coches, etc. con el peligro que ello conlleva, además de los gastos económicos que se derivan, normalmente a cubrir por los ayuntamientos.

5

Para evitar dicho problema, sería deseable poder contar con un sistema de extinción automática incorporado en el propio contenedor, y procurar una extinción rápida ante cualquier conato de incendio de su contenido, evitando cualquier posible propagación posterior, siendo este el objetivo de la presente invención con la ventaja de que dicho sistema pueda consistir en un extintor del tipo ya existente en el mercado, que se pueda incorporar, así como retirar para ser revisado o sustituido, de modo rápido, práctico y sencillo, y pudiendo efectuarse su acople tanto a los contenedores de nueva fabricación como a los ya existentes.

10

15 Por otra parte, y como referencia al estado actual de la técnica, cabe señalar que, al menos por parte del solicitante, se desconoce la existencia de ningún otro kit de detección y extinción automática de incendios para contenedores de reciclaje urbano y similares, ni ninguna otra invención de aplicación similar, que presente unas características técnicas, estructurales y constitutivas iguales o semejantes a las que presenta el que aquí se reivindica.

20

### **EXPLICACIÓN DE LA INVENCION**

Así, el kit de detección y extinción automática de incendios para contenedores de reciclaje urbano y similares que la invención propone permite alcanzar satisfactoriamente los objetivos anteriormente señalados, estando los detalles caracterizadores que lo hacen posible y que lo distinguen convenientemente recogidos en las reivindicaciones finales que acompañan a la presente descripción.

25

30 En concreto, lo que la invención propone, tal y como se ha apuntado anteriormente, es un sistema de extinción automática de un eventual incendio de su contenido, en particular un sistema consistente en un kit que comprende un extintor automático con sistema de “*sprinklers*” (rociadores), de tipo convencional ya existente en el mercado, con un detector de incendios incorporado dentro del contenedor.

Preferentemente, dicho extintor es una botella de 3 Kg de polvo polivalente (apto para todo tipo de fuego), 15Kg/cm<sup>2</sup> eficacia 13A-89B. Y el *sprinkler* o rociador, es un rociador regulado para activarse a 68°C de fuego real, colocado, como se ha dicho dentro del contenedor, en ángulo dirigido al centro del contenedor.

5

Por su parte, el detector de incendios es un dispositivo totalmente autónomo con batería de 9v y duración de 2 años, por lo que no precisa fuente de alimentación externa. Avisa automáticamente del nivel y estado de la batería. Detecta el humo del incendio en su primera fase por lo que evita siniestros mayores. Emite un sonido de 95 db +/- perceptibles a 30 m a la redonda, por lo que activa un plan de primera intervención inmediata.

10

En caso de fallo o no reacción de la primera intervención, se pondría en marcha el extintor automático cuando el conato llegue a 68°C extinguiéndolo en su totalidad.

15

En cualquier caso, en la realización preferida, el extintor y el detector de incendios se incorporan en un alojamiento formando un módulo compacto, estando dicho alojamiento conformado por una carcasa protectora contra suciedad y polvo que se fija adosada a la pared lateral o al techo del interior del contenedor y que cuenta con un cierre de seguridad, la cual impide el acceso no autorizado al extintor, para evitar actos vandálicos, así como un acceso fácil al personal de mantenimiento de modo que pueda efectuar tareas de revisión y/o sustitución del extintor o del detector.

20

Preferentemente, dicha carcasa es un cilindro cerrado en sus dos extremos con una chapa con fusible térmico que se abre a 58°C.

25

Preferentemente, el extintor, además de situado ajustadamente en el interior del alojamiento descrito, también se fija mediante un anclaje, por ejemplo una abrazadera, a la carcasa que lo conforma y/o a la propia pared del contenedor, para evitar movimientos indeseados del mismo, por ejemplo en las operaciones de vaciado del contenedor.

30

Con todo ello, el funcionamiento del sistema será el siguiente: En el caso de que en el interior del contenedor se iniciara un fuego, este se propagaría por toda la materia combustible contenida en su interior generando llama, humo y alta temperatura, y rápidamente el detector de incendios se activará generando una alarma acústica de 96 db

audible a más de 30 m de distancia. Posteriormente, al tratarse de un habitáculo muy concentrado, al llegar a la temperatura a los 68°C, cosa que ocurrirá a los pocos minutos del inicio del incendio, el detector emite un pitido de alarma y el extintor se dispara, liberando su carga hacia el interior del contenedor y apagando el fuego, evitando que dicho fuego pase a  
5 terceros (otros contenedores, motos, coches, etc.). El detector seguirá emitiendo la alarma acústica para alertar de la circunstancia acaecida.

Cabe destacar que el descrito kit de detección y extinción automática de incendios para contenedores de reciclaje urbano y similares, es apto tanto para poder instalarse en  
10 contenedores nuevos, como en contenedores ya existentes e instalados en cualquier vía urbana.

### **DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS**

15 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, de un juego de planos, en que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:

20 La figura número 1.- Muestra una vista esquemática en perspectiva de un ejemplo de realización del kit de detección y extinción automática de incendios objeto de la invención, incorporado a un contenedor, apreciándose las principales partes que comprende y su disposición en dicho contenedor.

25 La figura número 2.- Muestra una vista esquemática en perspectiva de la carcasa protectora que constituye el alojamiento en que se alojan el extintor y el detector del kit, según la invención, mostrando una posible configuración del mismo con anclaje de bridas para fijar el extintor a la pared del contenedor.

30 Y la figura número 3.- Muestra una vista esquemática del detector de incendios que incorpora el kit en el alojamiento adosable al contenedor, apreciándose algunos elementos funcionales del mismo.

## REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

A la vista de las mencionadas figuras, y de acuerdo con la numeración adoptada, se puede apreciar en ellas un ejemplo de realización no limitativa del kit de detección y extinción automática de incendios para contenedores de reciclaje urbano y similares preconizado, el cual comprende lo que se indica y describe en detalle a continuación.

Así, tal como se observa en dichas figuras, el kit en cuestión comprende, esencialmente, un extintor (11) automático con rociador (7) y un detector de incendios (13) incorporados en un alojamiento (5) fijable dentro del contenedor (1) de tal modo que el rociador del extintor (7) y el detector (13) quede insertado en su interior orientado en ángulo dirigido al centro del contenedor (1).

Preferentemente, el extintor (11) es una botella de 3 Kg de polvo polivalente de 15Kg/cm<sup>2</sup> eficacia 13A-89B y el rociador (7), provisto de protección (8), es un rociador (7) regulado para activarse a 68°C. Como se observa en la figura 2, el extintor cuenta asimismo con la correspondiente válvula (9) y manómetro (10).

Por su parte, el detector de incendios (13), preferentemente, es un dispositivo autónomo con batería de 9v y duración de 2 años, que, como se observa en la figura 3, además de una rejilla (13c) de captación de humos, cuenta con un led (13a) luminoso de señalización, que indica su puesta en marcha y la activación de su sistema acústico de 95 db, así como el nivel y estado de la batería, y un botón de chequeo (13b) para prueba periódica de funcionamiento.

Como muestra la figura 2, en la realización preferida, este detector de incendios (13) está dimensionado para acoplarse a la base de la botella del extintor (11).

Asimismo, preferentemente, el alojamiento (5) está conformado por una carcasa protectora contra suciedad y polvo que se fija mediante una fijación, por ejemplo una abrazadera (6), atornillada interiormente a la pared lateral o al techo del contenedor (1).

Preferentemente, dicha carcasa conformante del alojamiento (5) es un cilindro cerrado en sus dos extremos con una chapa con fusible térmico que se abre a 58°C. La carcasa es

sólida y se fija a la pared o techo del contenedor (1) mediante una abrazadera que coge todo el conjunto. Figura 2.

5 Además, preferentemente el extintor (11) también se fija a la carcasa (5) al igual que al detector (13) y posteriormente el conjunto se fija con una abrazadera (6) a la pared o techo del contenedor (1).

10 Con todo ello, el kit de detección y extinción automática de incendios es apto para instalarse en cualquier tipo de contenedor (1), tanto contenedores nuevos como contenedores ya existentes y que, generalmente, como muestra el ejemplo de la figura 1, están conformados por un receptáculo provisto de una guía inferior de fijación al suelo (2), una embocadura (3) de entrada de residuos, una guía superior (4) para su elevación y un mecanismo de vaciado (12).

15 Descrita suficientemente la naturaleza de la presente invención, así como la manera de ponerla en práctica, no se considera necesario hacer más extensa su explicación para que cualquier experto en la materia comprenda su alcance y las ventajas que de ella se derivan. Asimismo, se hace constar que, dentro de su esencialidad, el contenedor de la invención podrá ser llevado a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle del  
20 indicado a título de ejemplo, y a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba siempre que no cambie lo fundamental.

## REIVINDICACIONES

- 1.- Kit de detección y extinción automática de incendios para contenedores de reciclaje urbano y similares, **caracterizado** por comprender un extintor (11) automático con rociador 5 (7) y un detector de incendios (13) incorporados en un alojamiento (5) adosable a un contenedor (1) como un elemento compacto accesorio, fijándose en el interior del contenedor (1) en pared o techo.
- 10 2.- Kit de detección y extinción automática de incendios para contenedores de reciclaje urbano y similares, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el extintor (11) es una botella de 3 Kg de polvo polivalente de 15Kg/cm<sup>2</sup> eficacia 13A-89B y el rociador (7), provisto de protección (8), es un rociador (7) regulado para activarse a 68°C.
- 15 3.- Kit de detección y extinción automática de incendios para contenedores de reciclaje urbano y similares, según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado** porque el detector de incendios (13) es un dispositivo autónomo con batería de 9v y duración de 2 años, y sistema acústico de 95 db.
- 20 4.- Kit de detección y extinción automática de incendios para contenedores de reciclaje urbano y similares, según las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el detector de incendios (13) está dimensionado para acoplarse a la base de la botella del extintor (11).
- 25 5.- Kit de detección y extinción automática de incendios para contenedores de reciclaje urbano y similares, según cualquiera las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el alojamiento (5) está conformado por una carcasa protectora contra suciedad y polvo que se fija mediante sujeción (6) atornillado interiormente a la pared lateral o al techo del contenedor (1).
- 30 6.- Kit de detección y extinción automática de incendios para contenedores de reciclaje urbano y similares, según la reivindicación 5, **caracterizado** porque la carcasa conformante del alojamiento (5) es un cilindro cerrado en sus dos extremos con una chapa con fusible térmico que se abre a 58°C.
- 7.- Kit de detección y extinción automática de incendios para contenedores de reciclaje



urbano y similares, según cualquiera las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el extintor (11) también se fija a la carcasa (5) al igual que al detector (13) y posteriormente el conjunto se fija con una abrazadera (6) a la pared o techo del contenedor (1).

