

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 957 537**

21 Número de solicitud: 202230515

51 Int. Cl.:

A62C 2/10 (2006.01)

A62C 3/07 (2006.01)

A62C 8/06 (2006.01)

B60J 11/04 (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

13.06.2022

43 Fecha de publicación de la solicitud:

22.01.2024

71 Solicitantes:

STAROMIEJSKI LLORENTE, Albert (50.0%)
C/ Orient 62-64, 1r 1a
08172 Sant Cugat del Vallés (Barcelona) ES y
MASSANA MARTINEZ, Jan (50.0%)

72 Inventor/es:

STAROMIEJSKI LLORENTE, Albert y
MASSANA MARTINEZ, Jan

74 Agente/Representante:

PONTI & PARTNERS, S.L.P.

54 Título: **CONJUNTO DE SOFOCACIÓN DE INCENDIOS**

57 Resumen:

La presente invención se refiere a un conjunto de sofocación de incendios de actuación automatizada mediante la sofocación e inanición del incendio por encierre de una zona determinada. Para conseguir esto, la invención muestra una configuración ventajosa basada en un conjunto formado por uno o más elementos no rígidos del tipo lona o manta con propiedades ignífugas formando uno o más tramos verticales de material ignífugo que forman por sí mismos una estructura ignífuga completa, al menos de forma lateral a modo de estructura tubular, esférica, acampanada o similar, permitiendo cubrir por completo el volumen del objeto ubicado en un área a proteger estando esta estructura lateral, en su posición inicial de no activación, recogida y sujeta sobre el área a proteger, en donde su activación para desplegarse se realiza, al menos, por un sistema de detección del incendio y/o pulsadores.

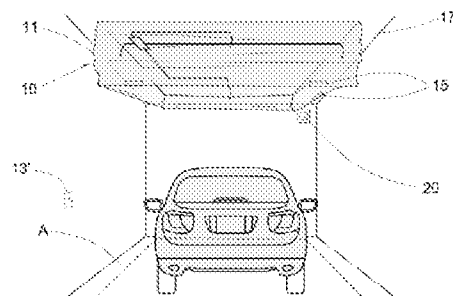


Fig. 1b

DESCRIPCIÓN

CONJUNTO DE SOFOCACIÓN DE INCENDIOS

5

La presente invención se refiere a un conjunto de sofocación de incendios de actuación automatizada para la protección activa en prevención y extinción de incendios, mediante la sofocación e inanición del incendio por encierre de una zona determinada.

10 Antecedentes de la invención

Delante de un incendio, los sistemas de extinción trabajan sobre uno o más de los cuatro puntos del tetraedro del fuego, donde estos puntos sobre los que actuar son el combustible, el comburente, la temperatura y los reactores en cadena.

15

Los sistemas de extinción ya sean automáticos o no, se deben escoger y trabajan teniendo en cuenta estos puntos de actuación y el tipo de incendio que se puede dar, tanto si se trata de sólidos comunes, líquidos o gases inflamables, equipos eléctricos o metales combustibles.

20 La llegada de los vehículos eléctricos y su popularización añaden un problema a la extinción de los incendios en los lugares de aparcamiento, ya que dada la extrema dificultad de llegar a extinguir las baterías de litio y otros componentes que conforman las baterías eléctricas, los medios de extinción tradicionales se ven obsoletos.

25 En caso de producirse un incendio en un coche eléctrico, si es la batería la que se encuentra en llamas, las opciones que se tienen son las de sumergir o aislar el vehículo del comburente para apagarse, o dejarse quemar al completo. Esto, en espacios confinados como parkings subterráneos y llenos de humo resulta altamente dificultoso, además de peligroso para posibles usuarios afectados por el incendio y/u operadores de extinción.

30

Existen sistemas de extinción por sofocación, como la inundación con espuma, la inertización por gases, la extracción de comburente, etc., pero su instalación y mantenimiento tienen costes elevados y suelen causar desperfectos en su actuación, además de ser altamente peligrosos para las personas que pudieran encontrarse en el lugar del incendio.

35

En el estado de la técnica se conoce el uso de mantas ignífugas o elementos de sofocación por cubrimiento del foco del incendio mediante un dispositivo que se encuentra plegado sin cubrir originalmente la planta de la zona a proteger y que al accionarse por medios de detección se despliega automáticamente por la acción de un agente expensor a través de conductos que se encuentran en la manta ignífuga hasta la dimensión de la proyección en planta a cubrir.

Estos dispositivos tienen el inconveniente de tener un coste elevado de instalación y mantenimiento del material expensor y que su uso, por la expansión máxima en planta pueden no ser efectivos para proteger cuerpos con cierto volumen y altura.

Esta problemática se puede extender a otros posibles orígenes de incendios, no exclusivamente a los incendios que afecten a baterías, que por sus características necesiten de su sectorización y sofocación.

15

Descripción de la invención

El objetivo de la presente invención es el de proporcionar un conjunto de sectorización y/o sofocación de incendios que consigue resolver los inconvenientes citados, presentando otras ventajas que se describirán a continuación.

A modo de aclaración, cuando en la presente descripción se hace referencia a un elemento ignífugo no rígido, se debe considerar que incluye elementos textiles o no textiles con propiedades ignífugas o resistentes al fuego durante un tiempo determinado, con una flexibilidad similar a la de un elemento tipo manta o lona que permita su recogido y su desplegado, de manera que en su desplegado pueda cubrir, en caso necesario, la forma del cuerpo o materiales a proteger situados en el área de actuación.

De acuerdo con este objetivo, la presente invención se basa en un conjunto de sectorización y/o sofocación de incendios, en donde el conjunto comprende uno o más elementos no rígidos del tipo lona o manta con propiedades ignífugas que en su posición inicial, de no activación, se encuentra recogido y sujeto sobre el área a proteger, en donde su activación para desplegarse se realiza, al menos, por un sistema de detección del incendio y/o pulsadores.

De manera ventajosa para la invención, el conjunto comprende uno o más elementos

ignífugos no rígidos, del tipo lona o manta, que formando uno o más tramos verticales de material ignífugo que forman por sí mismos una estructura ignífuga completa, al menos de forma lateral a modo de estructura tubular, esférica, acampanada o similar, permitiendo cubrir por completo el volumen del objeto ubicado en un área a proteger (A);

5

El conjunto de sofocación, en posición inicial de no activación, los elementos ignífugos que forman una estructura lateral ignífuga completa se encuentran sujetos sobre el área a proteger, recogidos verticalmente cubriendo, al menos, el perímetro del total del área a proteger (A).

10

También de manera ventajosa, el conjunto dispone de medios de sujeción del elemento ignífugo recogido verticalmente, al techo o estructura de sujeción superior en el área a proteger, conectados estos medios de sujeción a un sistema de detección de incendios y/o pulsadores. El elemento ignífugo, además de sujeto su recogido vertical por los medios de sujeción, se encuentra fijado por un extremo a los medios de sujeción, al techo o a la estructura de sujeción superior en el área a proteger, configurados de manera que en el momento de su activación el elemento ignífugo recogido verticalmente, al menos, se despliega verticalmente, creando una sectorización al menos lateral del área a proteger, a modo de estructura tubular, esférica, acampanada o similar. El conjunto de sofocación (10) está configurado de manera que la activación del sistema de detección de incendios y/o pulsadores activa de manera automática, al menos, el desplegado vertical del elemento ignífugo.

Esta configuración del conjunto de sectorización y/o sofocación de incendios permite tener unos medios de sectorización y/o sofocación de incendios que no hace necesario su expansión para cubrir el área protegida, ya que se configura de manera que ya cubre, al menos perimetralmente el área a proteger en su posición de no activación. La protección se realiza de manera, al menos, lateral formando uno o más tramos verticales de elementos ignífugos con una cobertura completa del perímetro del área a proteger, creando una estructura lateral completa a modo de estructura tubular, esférica, acampanada o similar, gracias a tener tramos verticales, que comprenden tramos destinados a cubrir lateralmente y de manera efectiva la altura del volumen a proteger que se sitúa en el área a proteger. Esto no se puede conseguir de manera efectiva con tramos planos horizontales que se dejen caer, ya que la ausencia de tramos verticales implica que en su posición de desplegado su sectorización contra la superficie a proteger sea ineficiente por dobleces o amontonamiento desigual, al tener que cubrir un volumen correspondiente al cuerpo que se quiere proteger.

La sujeción del elemento ignífugo recogido se realiza por los medios de sujeción que mantienen los tramos de elemento ignífugo verticales en un estado inicial no activado, con los tramos verticales del elemento ignífugo recogidos y en la posición superior. En el momento
5 que los medios de sujeción reciben la señal del sistema de detección de incendios y/o pulsadores, estos medios de sujeción de manera inmediata o con aviso previo y retardo en su actuación, liberan el elemento ignífugo creando una protección tubular que permite una sectorización al menos lateral del objeto de protección sin limitación de su altura y evitando la presión del peso del elemento ignífugo sobre el objeto de protección. Esta activación de los
10 medios de sujeción para liberar, al menos, el recogido vertical de los elementos ignífugos, se puede realizar en una o más etapas para permitir la evacuación de personas que pudieran encontrarse en la zona de protección y evitar confinamientos involuntarios.

El sistema de detección de incendios y/o pulsadores, está formado por uno o más detectores
15 de incendios convencionales, cámaras térmicas, detectores térmicos u otros sistemas de detección conocidos, aptos para el tipo de incendio que se quiere prevenir y detectar, así como de manera opcional incluir pulsadores de accionamiento manual por los usuarios que pudieran detectar el incendio o el riesgo inminente del mismo de manera presencial. Este sistema de detección de incendios y/o pulsadores se conecta con los medios de sujeción de
20 manera convencional con cableado o medios inalámbricos. Estos medios de sujeción incorporan los medios de procesamiento de estas señales del sistema de detección de incendios y/o pulsadores, así como de posibles temporizadores y posibles sistemas de aviso/alarma, como se verá en las realizaciones siguientes.

25 Según una posible realización de la invención, el elemento ignífugo comprende su estructura lateral recogida fijada a los medios de sujeción, y de una sectorización superior del área a proteger. Esta configuración permite tener una sectorización final que sea estanca, tanto lateralmente como en su zona superior a los humos y fuego que se puedan generar tanto en el interior como en el exterior del volumen sectorizado.

30

En relación con esta última realización, se tiene de manera opcional que la sectorización superior del área a proteger realizada por el conjunto de sofocación se realiza mediante un sellado al techo o estructura superior de sujeción de dicha estructura lateral.

35 En relación también con esa última realización, se tiene de manera opcional que la

sectorización superior del área a proteger realizada por el conjunto de sofocación se realiza mediante un tramo horizontal o tramo de unión superior de elemento ignífugo de la estructura lateral ignífuga.

- 5 Con esta configuración se tiene una sectorización total del área a proteger por medio del propio elemento ignífugo, sin depender de la estructura superior de esa área.

En una posible realización de la invención, la estructura ignífuga lateral del conjunto está formada por un único elemento ignífugo que se encuentra recogido verticalmente cubriendo
10 por él mismo el perímetro total del área a proteger. El elemento ignífugo en este caso se encuentra formado por uno o más tramos verticales unidos entre ellos y a posibles tramos horizontales o sellado al techo, formando un solo elemento ignífugo, que actúa como una sola pieza en sus tramos desplegables verticales y posibles tramos horizontales de cubrimiento.

- 15 En otra posible realización de la invención, el conjunto dispone de un tramo horizontal ignífugo o tramo de unión superior de elemento ignífugo de la estructura lateral ignífuga y sujeto también a los medios de sujeción, configurados estos medios de sujeción de manera que en el momento de su activación, el elemento ignífugo se deja caer verticalmente, tanto sus tramos verticales, como horizontales o de unión superior, cubriendo el cuerpo o materiales a proteger,
20 creando una sectorización lateral y superior del área a proteger y sobre el mismo objeto de la protección.

Esta posible configuración permite realizar el cubrimiento del objeto de la protección sin depender de la estructura de sujeción superior y minimizando el comburente que se encuentra
25 en el interior de la zona que se cubre para la sofocación del incendio.

En otra posible realización de la invención alternativa a la anterior, el conjunto de sofocación de incendios dispone de un tramo horizontal o tramo de unión superior de elemento ignífugo de la estructura lateral ignífuga, o de un sellado al techo o estructura superior de sujeción de
30 la estructura lateral que forman los elementos ignífugos recogidos y sujetos por los medios de sujeción, configurados estos medios de sujeción de manera que en el momento de su activación, los elementos ignífugos recogidos verticalmente se dejan caer, creando una sectorización lateral y superior del área a proteger y sobre el mismo objeto de la protección.

- 35 Con esta configuración, ya sea mediante un sellado de la estructura lateral ignífuga al techo

o mediante su unión a un tramo horizontal de elemento ignífugo, se consigue una sectorización completa del volumen a proteger, manteniendo un volumen de protección apto para cualquier cuerpo ubicado en el área de protección sin problemas de sellado superior ni inferior del elemento ignífugo.

5

De manera adicional a cualquiera de las realizaciones anteriores, el extremo libre de los tramos verticales del elemento ignífugo puede disponer de uno o más pesos. Esto permite al conjunto facilitar el despliegue de dicho elemento ignífugo desde su posición inicial recogida en los medios de sujeción, así como su sellado en el suelo del área a proteger una vez
10 desplegado.

También de manera adicional a cualquiera de las realizaciones anteriores, el extremo libre de los tramos verticales del elemento ignífugo comprende, como sellado, fijación y/o acoplamiento inferior una vez desplegado, uniones textiles tipo Velcro®, sistemas magnéticos
15 o sistemas de engranajes o mecánicos, en colaboración con sus complementarios fijados al suelo del área a proteger.

Estos elementos adicionales permiten optimizar la hermetizado del encapsulamiento, disponiendo de elementos que, actuando por medios mecánicos, magnéticos o eléctricos,
20 como por ejemplo pesos en la manta, uniones textiles tipo Velcro®, raíles y engranajes, imanes o electroimanes, tensores a motor, etc., permiten minimizar la posible entrada o salida de humos, fuego e incluso aire.

De manera opcional, el conjunto dispone de un sistema de guiado de correcto despliegado y
25 posicionamiento del elemento ignífugo. Este elemento adicional permite asegurar el correcto posicionamiento del elemento ignífugo en su posición desplegada y en contacto con el suelo, para una correcta sectorización y/o un efectivo sellado en dicha parte inferior, mediante la incorporación de guías instaladas configuradas para el despliegado vertical del elemento ignífugo.

30

De manera adicional a las anteriores realizaciones y de manera preferente, el conjunto comprende un sistema de alarma visual y/o acústica una vez activado el sistema de detección de incendios y/o pulsadores y de manera previa y temporizada a la liberación del elemento ignífugo por parte de los medios de sujeción. Incluso se puede contemplar el accionamiento
35 o confirmación remota en caso de preferirse la confirmación por un técnico que pueda revisar

con imágenes de la zona protegida si es necesaria la medida.

De este modo, se consigue realizar un aviso para el desalojo de la zona, ya que permanecer en esta zona comporta un confinamiento en un ambiente con posiblemente la existencia de
5 humos, fuego y/o falta de aire fresco.

También de forma adicional a todas las realizaciones anteriores y también de manera preferente, el conjunto comprende unas compuertas o aberturas protegidas practicables de escape de su interior. Igualmente, de manera opcional en una realización adicional a
10 cualquiera de las anteriores, se tiene una posible iluminación interior para poder asistir a un usuario involuntariamente confinado.

Estas compuertas se pueden iluminar preferentemente con elementos luminosos/fluorescentes que las señalicen permiten la escapatoria de un posible
15 confinamiento, de manera que en caso de quedar atrapado un usuario, este podría salir por ellas. Las compuertas están protegidas de manera que no se pierda efectividad en la función sectorizadora del elemento ignífugo que las contiene y permite su cerrado correcto una vez abiertas para no perder efectividad, para ello se utilizarán sistemas convencionales de cierre como unión textil, imanes, cremalleras protegidas o similares.

20

De este modo, gracias a la configuración de la invención descrita aquí, se consigue en un área de protección la rápida sectorización del incendio y de una forma altamente efectiva, ya que el conjunto frena el desarrollo del incendio, contiene los gases tóxicos y asegura la visibilidad en la operativa, protegiendo cualquier tipología y volumen de cuerpos incluidos en
25 el área a proteger, todo ello con una configuración sencilla sin dispositivos expansores y con las medidas de seguridad óptimas para evitar confinamiento no deseados.

Breve descripción de las figuras

30

Para mejor comprensión de cuanto se ha expuesto se acompañan unos dibujos en los que, esquemáticamente y tan sólo a título de ejemplo no limitativo, se representa un caso práctico de realización.

35 La figura 1 es una vista en perspectiva de la instalación de un conjunto de sectorización y/o

sofocación de incendios en un aparcamiento de un vehículo en una realización de un elemento ignífugo fijado por su extremo superior al techo correspondiente al área a proteger. Vista (a) corresponde con el conjunto recogido y vista (b) con el conjunto parcialmente desplegado.

- 5 La figura 2 es una vista en perspectiva de la instalación de un conjunto de sectorización y/o sofocación de incendios en un área a proteger en una realización de un elemento ignífugo con imanes en la parte inferior.

La figura 3 es una vista en perspectiva de la instalación de un conjunto de sectorización y/o

- 10 sofocación de incendios en un área a proteger en una realización de un elemento ignífugo que se deja caer completamente sobre el área a proteger.

Descripción de una realización preferida

- 15 En la presente primera realización de la invención, y tal y como se muestra en la figura 1a y 1b, se muestra un conjunto (10) de sectorización y/o sofocación de incendios sujeto al techo (17) de una zona de aparcamiento con el objetivo de realizar la protección de un área (A) que incluye en su interior un vehículo.
- 20 En la presente realización, el conjunto (10) de sectorización y/o sofocación de incendios comprende de un elemento ignífugo (11) formado por un tejido ignífugo con tramos verticales recogidos superiormente capaces de desplegarse desde el techo (17) y llegar hasta la superficie donde se encuentra el objeto a proteger, así como un tramo horizontal (14) fijado en su posición superior, a cuyos laterales se unen los tramos verticales que se despliegan
- 25 verticalmente, para dotar así de una sectorización lateral y adicionalmente horizontal y superior, mediante un único elemento ignífugo (11) unido. Esta configuración del conjunto (10) de sectorización y/o sofocación de incendios se realiza de manera que el elemento ignífugo (17), en su posición inicial de no activación, se encuentra sujeto sobre el área a proteger (A), recogido verticalmente cubriendo, al menos, el perímetro del total del área a proteger (A), ya
- 30 sea por caída libre en la proyección vertical de la ubicación de los tramos recogidos verticales o por un posible guiado desde esa posición superior recogida por unos elementos de guía hasta la superficie del área a proteger (A).

El conjunto (10) dispone de medios de sujeción (12) que por un lado se anclan al techo (17),

- 35 o alternativamente a una estructura que permita su fijación superior al área a proteger (A), y

por otro lado realizan la sujeción del elemento ignífugo (11) recogido, mientras no se active el despliegue de sus tramos verticales. Estos medios de sujeción (12) están formados por elementos de sujeción propios al techo (17) o estructura que permita su instalación superior al objeto a proteger situado en el correspondiente área a proteger (A), así como un mecanismo de retención y de liberación de los tramos verticales del elemento ignífugo (11). Esta liberación se realiza automáticamente una vez recibida la señal por parte de un sistema de detección de incendios (13) y pulsadores (13').

La activación del despliegue se realiza en la presente realización mediante la conexión de los medios de sujeción (12) con el sistema de detección de incendios (13) formados en la presente realización por la detección automática de un incendio mediante detectores (13) convencionales instalados en el área a proteger (A) y/o zonas colindantes que pudieran afectar a este área a proteger (A). También se tienen en la presente realización, de forma adicional, pulsadores (13') para el accionamiento automático del conjunto (10) de sectorización y/o sofocación de incendios. De forma alternativa y adicional a lo anterior, el desplazamiento y/o liberación de los tramos verticales del elemento ignífugo (11) puede hacerse por medio de otros sistemas de detección como cámaras térmicas, así como manualmente, para corregir un mal funcionamiento del conjunto o de manera preventiva sin accionar pulsadores (13').

Esta liberación de los tramos verticales del elemento ignífugo (11) por parte de los medios de sujeción (12) permite caer el extremo libre de dichos tramos verticales, quedando fijados superiormente al tramo horizontal (14) fijado superiormente. En realizaciones alternativas que no se disponga de tramos horizontales (14) se quedará fijado a los medios de sujeción (12) o al techo (17). Una vez se ha realizado el despliegue indicado, el conjunto (10) de sectorización y/o sofocación de incendios ha creado una sectorización tubular que cubre el área a proteger (A) lateralmente en todo su perímetro y hasta una zona superior a la altura del objeto a proteger, en esta realización hasta el techo (17), y superiormente por el tramo horizontal (14). En realizaciones alternativas se puede prescindir del tramo horizontal gracias a disponer de un sellado ignífugo entre la parte superior del tramo vertical desplegado y del techo (17), prescindiendo del tramo horizontal (14) de sectorización por medio del elemento ignífugo (11).

De manera alternativa a la realización anterior que dispone de tramo horizontal de elemento ignífugo que realiza una sectorización superior y manteniendo su principio de funcionamiento característico, el conjunto (10) está configurado de manera que, tal y como puede verse en la

figura 3, tanto la estructura lateral completa, formada por los tramos de elementos ignífugos verticales unidos entre ellos, así como el elemento ignífugo horizontal que se une a la estructura lateral anterior, es liberada para que ambas caigan sobre el cuerpo que se encuentra en el área a proteger (A), cubriendo de forma lateral y superior dicho cuerpo, permitiendo esta estructura tubular, esférica o acampanada un sellado correcto al suelo sea cual sea el volumen que ocupa el cuerpo, siempre que se ubique dentro de dicha área a proteger (A), la cual puede ser señalizada en el propio suelo para el correcto posicionamiento del vehículo o cuerpo a proteger.

- 10 También de manera alternativa y adicional a las realizaciones anteriores, el extremo libre que se despliega verticalmente de cualquiera de los tramos del elemento ignífugo (11), comprende uno o más pesos (15) para facilitar la caída vertical de dicho tramo, tal y como puede verse en la figura 1b.
- 15 De forma alternativa y adicional a las realizaciones anteriores, el extremo libre del elemento ignífugo (11) puede ser conducido por un sistema de guiado, no mostrado en las figuras, formado preferentemente por guías en la estructura del área a proteger (A) o en elementos auxiliares a la misma que hagan que cada tramo vertical en su caída siga una trayectoria determinada para acabar en un punto determinado de la superficie de dicha área a proteger
- 20 (A).

También de manera alternativa y adicional a las anteriores realizaciones, el extremo libre del elemento ignífugo (11) y la superficie del área a proteger (A) donde acaba su recorrido el despliegue del tramo vertical del elemento ignífugo (11), tienen de elementos complementarios para su sellado, fijación y/o acoplamiento entre ellos, permitiendo una sectorización efectiva. En la presente realización se utilizan imanes (18) que permiten dicho sellado correcto del área a proteger (A) por su zona inferior.

En otra realización opcional alternativa a cualquiera de las anteriores, se incorpora de manera adicional un sistema de alarma visual y/o acústica (20) una vez activado el sistema de detección de incendios y/o pulsadores (13) y de manera previa y temporizada a la liberación del elemento ignífugo (11) por parte de los medios de sujeción (12), para así poder avisar a los posibles usuarios que se encuentren en el área a proteger (A) que deben abandonar esta zona para no quedar confinados.

Esta liberación de los elementos ignífugos (11) puede realizarse en cualquiera de las realizaciones aquí descritas en una o en más etapas de desplegado parcial, para permitir una mejor evacuación y evitar posibles confinamientos.

- 5 En una realización preferente, ya sea una realización con despegado solamente de la estructura lateral o sea una realización en la que se dejan caer los elementos ignífugos (11) desde los medios de sujeción (12), tal y como puede verse en la figura 3, se dispone de una abertura (19) cerrada con cremallera protegida al fuego, que permite salir del área confinada por el conjunto (10) al quedar desplegado el elemento ignífugo (11) y que permite su cierre posterior. Otros sistemas convencionales, como cierre por imanes, cierres textiles, etc., pueden ser utilizados para permitir tanto la salida de la zona sectorizada, así como la correcta sectorización ofrecida por el elemento ignífugo que la contiene. Además, esta abertura (19) puede incorporar señalización lumínica o fluorescente para su más fácil localización y uso.
- 10
- 15 Previendo el posible confinamiento de una persona, se tiene en una realización alternativa la posibilidad de disponer de un sistema de iluminación interior (21) de la zona sectorizada una vez activado el despliegue del elemento ignífugo (11), para permitir al usuario poder ver en las condiciones de sectorización.
- 20 A pesar de que se ha hecho referencia a una a realización concreta de la invención, es evidente para un experto en la materia que el conjunto de sectorización y/o sofocación de incendios es susceptible de numerosas variaciones y modificaciones, y que todos los detalles mencionados pueden ser substituidos por otros técnicamente equivalentes, sin apartarse del ámbito de protección definido por las reivindicaciones adjuntas.

25

REIVINDICACIONES

1.- Conjunto de sectorización y/o sofocación de incendios, en donde el conjunto comprende uno o más elementos no rígidos del tipo lona o manta con propiedades ignífugas que, en su posición inicial, de no activación, se encuentra recogido y sujeto sobre el área a proteger, en donde su activación para desplegarse se realiza, al menos, por un sistema de detección del incendio y/o pulsadores,

caracterizado por el hecho de que el conjunto (10) comprende uno o más elementos ignífugos (11) no rígidos, del tipo lona o manta, formando uno o más tramos verticales de material ignífugo que forman por sí mismos una estructura ignífuga completa, al menos de forma lateral a modo de estructura tubular, esférica, acampanada o similar, permitiendo cubrir por completo el volumen del objeto ubicado en un área a proteger (A),

en donde, en posición inicial de no activación del conjunto (10), los elementos ignífugos (11) que forman una estructura lateral ignífuga completa se encuentran sujetos sobre el área a proteger, recogidos verticalmente cubriendo, al menos, el perímetro del total del área a proteger (A);

en donde el conjunto (10) dispone de medios de sujeción (12) del elemento ignífugo (11) recogido verticalmente, al techo o estructura de sujeción superior (17) en el área a proteger (A), conectados estos medios de sujeción (12) a un sistema de detección de incendios y/o pulsadores (13);

en donde el elemento ignífugo (11), además de sujeto su recogido vertical por los medios de sujeción (12), se encuentra fijado por un extremo a los medios de sujeción (12), al techo o a la estructura de sujeción superior (17) en el área a proteger (A), configurados de manera que en el momento de su activación el elemento ignífugo (11) recogido verticalmente, al menos, se despliega verticalmente creando una sectorización al menos lateral del área a proteger (A) a modo de estructura tubular, esférica, acampanada o similar; y

en donde el conjunto de sofocación (10) está configurado de manera que la activación del sistema de detección de incendios y/o pulsadores (13) activa automáticamente, al menos, el desplegado vertical del elemento ignífugo (11).

2.- Conjunto de sectorización y/o sofocación de incendios, de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el elemento ignífugo (11) comprende su estructura lateral recogida fijada a los medios de sujeción (12), y de una sectorización superior del área a proteger (A).

3.- Conjunto de sectorización y/o sofocación de incendios, de acuerdo con la reivindicación 2,

en donde la sectorización superior del área a proteger (A) realizada por el conjunto (10) se realiza mediante un sellado al techo o estructura superior de sujeción (17) de dicha estructura lateral.

- 5 4.- Conjunto de sectorización y/o sofocación de incendios, de acuerdo con la reivindicación 2, en donde la sectorización superior del área a proteger (A) realizada por el conjunto (10) se realiza mediante un tramo horizontal (14) o tramo de unión superior de elemento ignífugo de la estructura lateral ignífuga.
- 10 5.- Conjunto de sectorización y/o sofocación de incendios, de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde la estructura ignífuga lateral del conjunto (10) está formada por un único elemento ignífugo (11) que se encuentra recogido verticalmente cubriendo por él mismo el perímetro total del área a proteger (A).
- 15 6.- Conjunto de sectorización y/o sofocación de incendios, de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 4 o 5, en donde el conjunto (10) dispone de un tramo horizontal ignífugo (14) o tramo de unión superior de elemento ignífugo de la estructura lateral ignífuga y sujeto también a los medios de sujeción (12), configurados estos medios de sujeción (12) de manera que en el momento de su activación, el elemento ignífugo (11) se deja caer verticalmente,
20 tanto sus tramos verticales, como horizontales o de unión superior cubriendo el cuerpo o materiales a proteger, creando una sectorización lateral y superior del área a proteger (A) y sobre el mismo objeto de la protección.
- 7.- Conjunto de sectorización y/o sofocación de incendios, de acuerdo con cualquiera de las
25 reivindicaciones 3, 4 o 5, en donde el conjunto (10) dispone de un tramo horizontal (14) o tramo de unión superior de elemento ignífugo de la estructura lateral ignífuga, o de un sellado al techo o estructura superior de sujeción (17) de la estructura lateral que forman los elementos ignífugos recogidos y sujetos por los medios de sujeción (12), configurados estos medios de sujeción (12) de manera que en el momento de su activación, los elementos
30 ignífugos recogidos (11) verticalmente se dejan caer, creando una sectorización lateral y superior del área a proteger (A) y sobre el mismo objeto de la protección.
- 8.- Conjunto de sectorización y/o sofocación de incendios, de acuerdo con cualquiera de las
35 ignífugo (11) dispone de uno o más pesos (15).

9.- Conjunto de sectorización y/o sofocación de incendios, de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el extremo libre de los tramos verticales del elemento ignífugo (11) comprende, como sellado, fijación y/o acoplamiento inferior, uniones textiles tipo
5 Velcro ®, sistemas magnéticos o sistemas de engranajes o mecánicos (18), en colaboración con sus complementarios fijados al suelo del área a proteger (A).

10.- Conjunto de sectorización y/o sofocación de incendios, de acuerdo con la reivindicación 5 o 6, en donde el conjunto (10) dispone de un sistema de guiado de correcto desplegado y
10 posicionamiento del elemento ignífugo (11).

11.- Conjunto de sectorización y/o sofocación de incendios, de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el conjunto (10) comprende un sistema de alarma visual y/o acústica (20) una vez activado el sistema de detección de incendios y/o pulsadores (13) y
15 de manera previa y temporizada a la liberación del elemento ignífugo (11) por parte de los medios de sujeción (12).

12.- Conjunto de sectorización y/o sofocación de incendios, de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el conjunto (10) comprende un sistema de iluminación
20 interior.

13.- Conjunto de sectorización y/o sofocación de incendios, de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el conjunto (10) comprende una o más compuertas o aberturas protegidas practicables de escape de su interior.
25

14.- Conjunto de sectorización y/o sofocación de incendios, de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el elemento ignífugo (11) fijado a los medios de sujeción (12) es desplegado verticalmente por elementos de desplazamiento manuales.

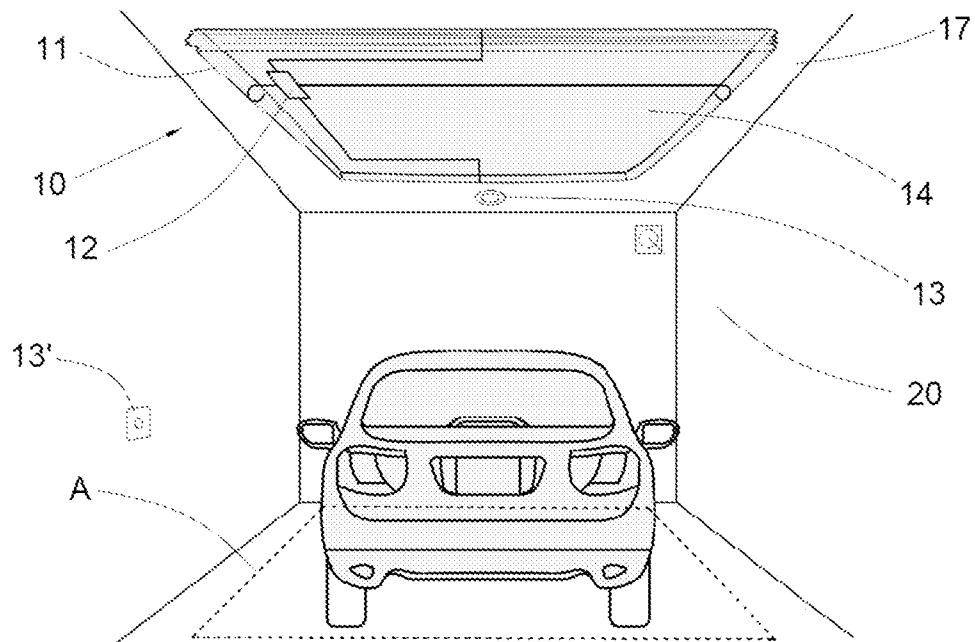


Fig. 1a

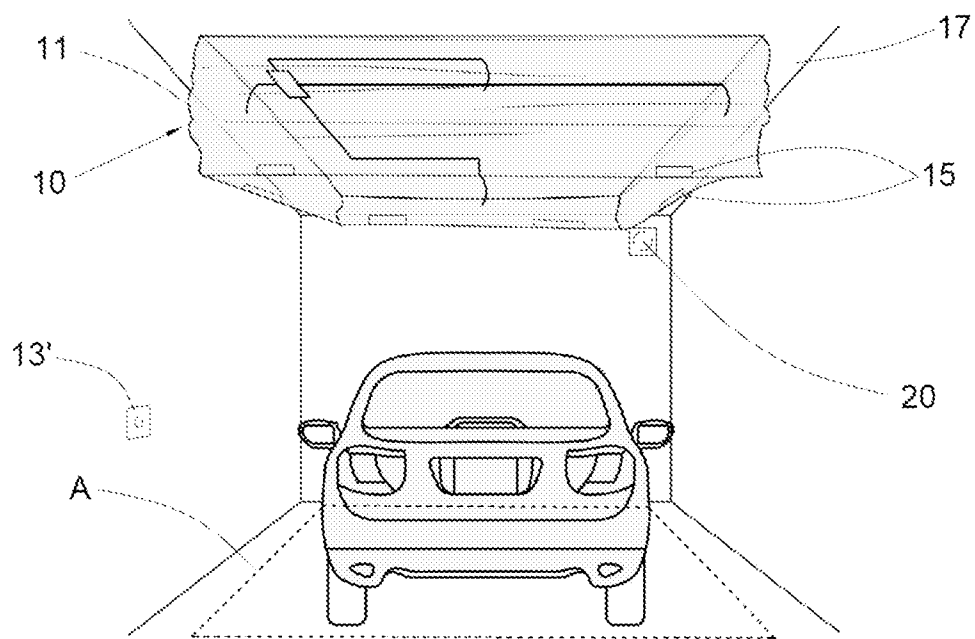
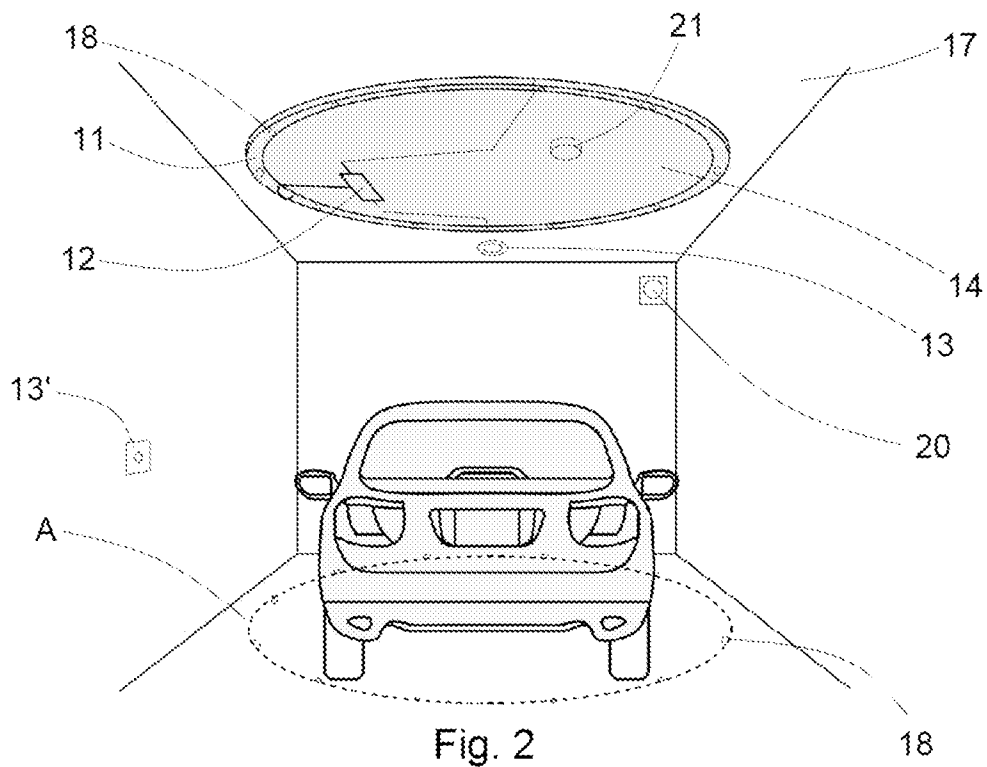
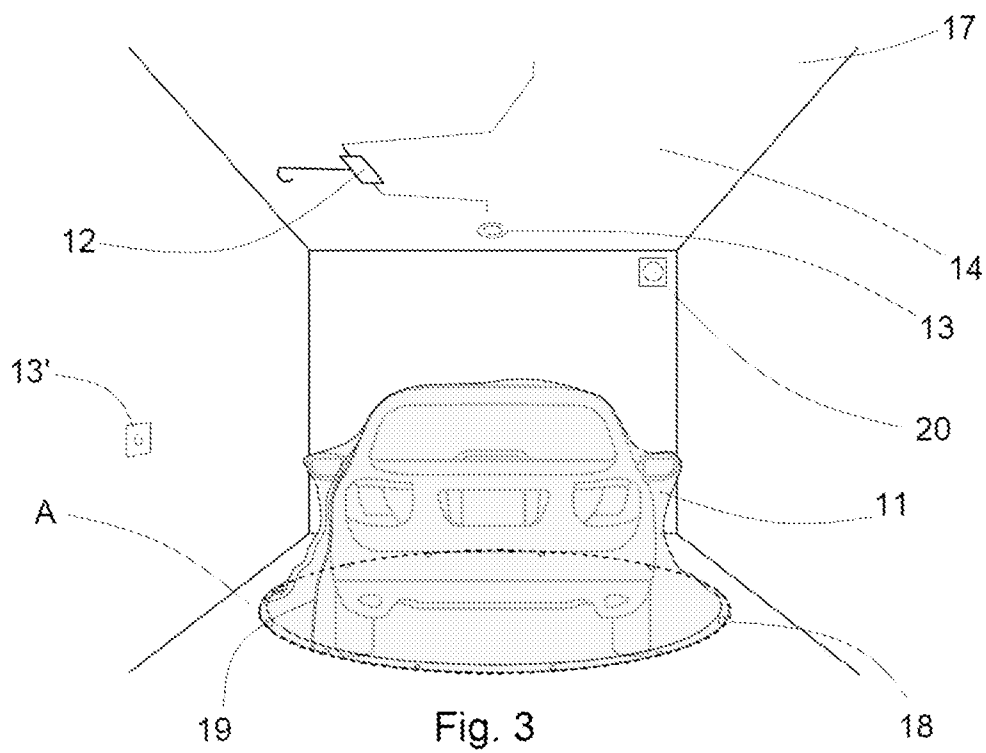


Fig. 1b





- ②¹ N.º solicitud: 202230515
②² Fecha de presentación de la solicitud: 13.06.2022
③² Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤¹ Int. cl.: Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑥ ¹ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	JP 2020080953 A (HOCHIKI CO) 04/06/2020, Figuras 1 - 9. &Resumen de la base de datos EPODOC (Recuperado de WPI AN 2020-49123C)	1-14
X	KR 102372971B B1 (KFUBIS CO LTD) 14/03/2022, Figuras 2 - 5. &Resumen de la base de datos EPODOC (Recuperado de WPI AN 2022-414026)	1-14
X	CN 216319619U U (WANGJAN ARMY) 19/04/2022, Figuras 1 - 2. &Resumen de la base de datos EPODOC (Recuperado de WPI AN 2022-65561T)	1-14
X	CN 113440761 A (XIA GANG) 28/09/2021, Figuras 1 - 2. &Resumen de la base de datos EPODOC (Recuperado de WPI AN 2021-B5652G)	1-14
A	JP H02264671 A (UTO NORIYUKI et al.) 29/10/1990, Figuras 1 - 2. &Resumen de la base de datos EPODOC	1-14

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

☒ para todas las reivindicaciones

☐ para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe
16.02.2023

Examinador
P. López Calvo

Página
1/2

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

A62C2/10 (2006.01)
A62C3/07 (2006.01)
A62C8/06 (2006.01)
B60J11/04 (2006.01)

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

A62C, B60J

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC, WPI