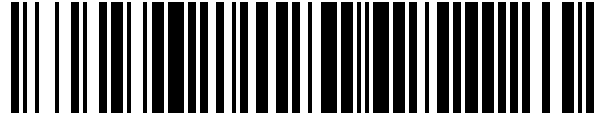


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 227 774**

21 Número de solicitud: 201930428

51 Int. Cl.:

**B64C 39/02** (2006.01)

**A62C 37/50** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**15.03.2019**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**05.04.2019**

71 Solicitantes:

**MOYA HERNANDEZ, Eric (51.0%)  
AVD. GENERALITAT 49 2-4  
08754 EL PAPIOL (Barcelona) ES y  
FAYOL RODRIGUEZ, Jordi (49.0%)**

72 Inventor/es:

**MOYA HERNANDEZ, Eric y  
FAYOL RODRIGUEZ, Jordi**

74 Agente/Representante:

**ALONSO PEDROSA, Guillermo**

54 Título: **DRON PARA REVISIÓN DE DETECTORES CONTRA INCENDIOS**

**ES 1 227 774 U**

## DESCRIPCIÓN

### **DRON PARA REVISION DE DETECTORES CONTRAINCENDIOS**

#### **OBJETO DE LA INVENCION**

5 La invención, tal y como el título de la presente memoria descriptiva establece, un dron para revisión de detectores contraincendios, trata de una innovación que dentro de las técnicas actuales aporta ventajas desconocidas hasta ahora.

10 El dron para revisión de detectores contraincendios, aporta a las técnicas actuales una novedosa herramienta de gran utilidad para comprobar o para sustituir los detectores contraincendios mediante un dron y así evitar que los trabajadores tengan que subir hasta los detectores para hacer la prueba o para su sustitución cuando esta sea requerida, minimizando por lo tanto el riesgo de accidentes por caídas de los mismos.

15 Más concretamente el dron para revisión de detectores contraincendios, está formado por un dron con control remoto debidamente adaptado para cumplir las funciones que tiene asignadas, en su parte superior tiene la base porta accesorios, sobre la que se pueden acoplar los diferentes accesorios  
20 necesarios para la realización de las pruebas necesarias para verificar los detectores contraincendios.

25 El dron para revisión de detectores contraincendios, también dispone de un dispositivo para poder extraer los detectores de contraincendios cuando se compruebe que no funcionan, para realizar su sustitución.

#### **CAMPO DE APLICACIÓN DE LA INVENCION**

30 La presente invención tiene su campo de aplicación, dentro del sector de los sistemas contraincendios, más concretamente dentro de la sección de equipamiento para la realización de las pruebas rutinarias que el reglamento exige para la verificación de las instalaciones contraincendios.

## **ANTECEDENTES DE LA INVENCION**

En la actualidad con el objetivo de proteger las instalaciones contra los riesgos  
5 de los incendios, también para dar cumplimiento a la normativa vigente, y a  
cumplir con las cláusulas de las aseguradoras, cada vez existen más  
instalaciones contraincendios que para mantenerlas correctamente y para  
cumplir con la normativa vigente están obligadas a pasar unas revisiones  
periódicas que certifiquen que su estado de conservación y su funcionalidad es  
10 la adecuada.

Concretamente para la comprobación de los detectores contraincendios que  
normalmente se encuentran en los techos de las instalaciones es necesario  
que los trabajadores puedan acceder hasta ellos, bien mediante pértigas,  
15 mediante escaleras u otros medios, con el consiguiente coste y el riesgo de  
accidentes por caídas.

El dron para la revisión de detectores contraincendios, aporta a las técnicas  
actuales una novedosa herramienta para comprobar o para sustituir los  
20 detectores contraincendios mediante un dron accionado a distancia mediante  
un control remoto.

Actualmente se desconoce la existencia de ningún dron para la revisión de  
detectores contraincendios, que presente características técnicas estructurales  
25 y constitutivas iguales o semejantes a las descritas en esta memoria  
descriptiva, según se reivindica.

## **DESCRIPCION DE LA INVENCION**

30 Es objeto de la presente invención un dron para revisión de detectores  
contraincendios; que aporta una innovación notable dentro de su campo de  
aplicación, estando los detalles caracterizadores que lo hacen posible

convenientemente recogidos en las reivindicaciones finales que acompañan la presente descripción.

5 El dron para revisión de detectores contraincendios, aporta a las técnicas actuales una novedosa herramienta para comprobar o para sustituir los detectores contraincendios mediante un dron y así evitar que los trabajadores tengan que subir hasta los detectores de contraincendios para hacer la prueba, o para su sustitución cuando esta sea requerida, minimizando por lo tanto el riesgo de accidentes por caídas de los mismos.

10

Más concretamente el dron para revisión de detectores contraincendios, está constituido por un dron con control remoto, que en su parte superior tiene una base porta accesorios, además dispone de los siguientes accesorios: Accesorio porta spray de humo, accesorio porta generador de calor, accesorio porta generador de destellos luminosos, y el accesorio para extraer y montar detectores contraincendios, en caso que se compruebe que el detector de contraincendios no funciona.

15 El dron para revisión de detectores contraincendios, tiene los elementos propios de un dron convencional, pero su geometría y configuración es tal que le permite realizar las funciones de transporte y accionamiento mediante el control remoto de los accesorios.

20 El dron, está diseñado para su utilización en áreas interiores, por lo que preferentemente tendrá las hélices protegidas con un grado de protección que impida que puedan causar lesiones al operador o al personal que se encuentre en la zona, además su ubicación será tal que no interferirán durante los trabajos.

25 El control remoto, tiene los elementos propios de un control remoto, y además tiene las funciones necesarias para accionar a distancia los accesorios para la realización de las diferentes pruebas de los detectores contraincendios, y para manejar el accesorio para extraer y montar detectores contraincendios.

30

El control remoto transmite las órdenes al receptor remoto del dron, el control remoto controla las funciones de vuelo del dron, y además controla el manejo de los accesorios.

5 La base porta accesorios, va instalada en la parte superior del dron, para posicionar sobre ella los diferentes accesorios de forma que el dron los pueda situar sobre los detectores de contraincendios sin que interfiera ninguna de las partes del dron.

La base porta accesorios dispone de enganches rápidos practicables compatibles con los medios de conexión de los accesorios.

10 La base porta accesorios dispone de un conector practicable compatible con la conexión eléctrica de los accesorios, para transmitir a través de ellas el control para accionar los accesorios.

15 Los accesorios, tienen medios de conexión compatibles con los enganches rápidos de la base porta accesorios para su montaje y sujeción sobre esta, y disponen de conexionado eléctrico compatible con el conector practicable de la base porta accesorios.

El accesorio porta spray de humo, es compatible para montar sobre él los spray de humo comerciales, para mediante el control remoto activar y desactivar la salida de humo durante las pruebas.

20 El accesorio porta generador de calor, es compatible para montar sobre él los generadores de calor comerciales, para mediante el control remoto activar y desactivar la generación de calor durante las pruebas de los detectores contraincendios.

25 El accesorio porta generador de destellos luminosos, es compatible para montar sobre él los generadores de destellos luminosos, para mediante el control remoto activar y desactivar la generación de destellos luminosos durante las pruebas de los detectores contraincendios.

30 El accesorio para extraer y montar los detectores de contraincendios; permite su manipulación a distancia mediante el control remoto para desmontar o montar detectores de contraincendios cuando sea necesario.

Es por ello que el dron para la revisión de detectores de contraincendios de la presente invención presenta una innovación notable con respecto a las técnicas actuales.

## 5 **EXPLICACION DE LAS FIGURAS**

Para completar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a la mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, de unas  
10 figuras en la que con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente.

La Figura 1 se muestra una vista en perspectiva del dron para revisión de detectores contraincendios.

15

La Figura 2 muestra un esquema de los accesorios y del detector.

## **REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION.**

20 Es objeto de la presente invención un dron para revisión de detectores contraincendios, que aporta una innovación notable dentro de su campo de aplicación, estando los detalles caracterizadores que lo hacen posible, convenientemente recogidos en las reivindicaciones.

25 Más concretamente el dron para revisión de detectores contraincendios, está constituido por un dron (1) con control (2) remoto, que en su parte superior tiene una base (3) porta accesorios, además dispone de los siguientes accesorios: Accesorio porta espray de humo (4), accesorio porta generador de calor (5), accesorio porta generador de destellos luminosos (6), y el accesorio  
30 para extraer y montar (7) detectores (8) contraincendios, en caso que se compruebe que el detector (8) de contraincendios no funciona.

El dron (1) para revisión de detectores contraincendios, tiene los elementos propios de un dron convencional, pero su geometría y configuración es tal que le permite realizar las funciones de transporte y accionamiento mediante el control (2) remoto de los accesorios (4), (5), (6), y (7).

5 El dron (1), está diseñado para su utilización en áreas interiores, por lo que preferentemente tendrá las hélices (1.1) protegidas con un grado de protección que impida que puedan causar lesiones al operador o al personal que se encuentre en la zona, además su ubicación será tal que no interferirán durante los trabajos.

10 El control (2) remoto, tiene los elementos propios de un control remoto, y además tiene las funciones necesarias para accionar a distancia los accesorios (4), (5), (6), y (7) y controlar las funciones de vuelo.

El control (2) remoto transmite las órdenes al receptor (No representado) remoto del dron (1), el control (2) remoto controla las funciones de vuelo del  
15 dron (1), y además controla el manejo de los accesorios (4), (5), (6), y (7).

Base (3) porta accesorios, va instalada en la parte superior del dron (1), para posicionar sobre ella los diferentes accesorios (4), (5), (6), y (7) de forma que el dron (1) los pueda situar sobre los detectores (8) de contraincendios sin que interfiera ninguna de las partes del dron (1).

20 La base (3) porta accesorios dispone de enganches (3.1) rápidos practicables compatibles con los medios de conexión (No representados) de los accesorios (4), (5), (6) y (7).

La base (3) porta accesorios dispone de un conector (3.2) practicable compatible con la conexión eléctrica (No representada) de los accesorios (4),  
25 (5), (6) y (7) para transmitir a través de ellas el control para accionar los accesorios (4), (5), (6), y (7).

Accesorios (4), (5), (6) y (7), tienen medios de conexión (No representados) compatibles con los enganches (3.1) rápidos de la base (3) porta accesorios para su montaje y sujeción sobre esta, y disponen de conexionado eléctrico  
30 (No representado) compatible con el conector (3.2) practicable de la base (3) porta accesorios.

Accesorio porta spray de humo (4), es compatible para montar sobre él los spray de humo, para mediante el control (2) remoto activar y desactivar la salida de humo durante las pruebas de los detectores (8) contra incendios.

5 Accesorio porta generador de calor (5), es compatible para montar sobre él los generadores de calor, para mediante el control (2) remoto activar y desactivar la generación de calor durante las pruebas de los detectores (8) contra incendios.

10 Accesorio porta generador de destellos luminosos (6), es compatible para montar sobre él los generadores de destellos luminosos, para mediante el control (2) remoto activar y desactivar la generación de destellos luminosos durante las pruebas de los detectores (8) contra incendios.

El accesorio para extraer y montar (7) los detectores (8) de contra incendios; permite su manipulación a distancia mediante el control (2) remoto para desmontar o montar detectores (8) de contra incendios cuando sea necesario.

15

20



## **REIVINDICACIONES**

- 5 1.- Dron para revisión de detectores contraincendios, caracterizado esencialmente, porque cuenta con control (2) remoto, y en la parte superior del dron (1) tiene una base (3) porta accesorios que permite posicionar sobre ella los diferentes accesorios (4), (5), (6), y (7) gracias a que dispone de enganches (3.1) rápidos practicables compatibles con los medios de conexión de los accesorios (4), (5), (6) y (7).
- 10 2.- Dron para revisión de detectores contraincendios, según la reivindicación anterior, caracterizado esencialmente, porque tendrá las hélices (1.1) protegidas.
- 15 3.- Dron para revisión de detectores contraincendios, según reivindicaciones 1 y 2, caracterizado esencialmente, porque el control (2) remoto transmite las órdenes al receptor remoto del dron (1), el control (2) remoto controla las funciones de vuelo del dron (1), y además controla el manejo de los accesorios (4), (5), (6), y (7).
- 20 4.- Dron para revisión de detectores contraincendios, según reivindicaciones anteriores, caracterizado esencialmente, porque la base (3) porta accesorios dispone de un conector (3.2) practicable compatible con la conexión eléctrica de los accesorios (4), (5), (6) y (7) para transmitir a través de ellas el control para accionar los accesorios (4), (5), (6), y (7).
- 25 5.- Dron para revisión de detectores contraincendios, según reivindicaciones anteriores, caracterizado esencialmente, porque los accesorios (4), (5), (6) y (7), tienen medios de conexión compatibles con los enganches (3.1) rápidos de la base (3) porta accesorios para su montaje y sujeción sobre esta, y disponen de conexionado eléctrico compatible con el conector (3.2) practicable de la base (3) porta accesorios.
- 30

6.- Dron para revisión de detectores contraincendios, según reivindicaciones anteriores, caracterizado esencialmente, porque el accesorio porta espray de humo (4), es compatible para montar sobre él los espray de humo, para  
5 mediante el control (2) remoto activar y desactivar la salida de humo durante las pruebas de los detectores (8) contraincendios.

7.- Dron para revisión de detectores contraincendios, según reivindicaciones anteriores, caracterizado esencialmente, porque el accesorio porta generador  
10 de calor (5), es compatible para montar sobre él los generadores de calor, para mediante el control (2) remoto activar y desactivar la generación de calor durante las pruebas de los detectores (8) contraincendios.

15 8.- Dron para revisión de detectores contraincendios, según reivindicaciones anteriores, caracterizado esencialmente, porque el accesorio porta generador de destellos luminosos (6), es compatible para montar sobre él los generadores de destellos luminosos, para mediante el control (2) remoto activar y desactivar la generación de destellos luminosos durante las pruebas de los detectores (8)  
20 contraincendios.

9.- Dron para revisión de detectores contraincendios, según reivindicaciones anteriores, caracterizado esencialmente, porque el accesorio para extraer y  
25 montar (7) los detectores (8) de contraincendios; permite su manipulación a distancia mediante el control (2) remoto para desmontar o montar detectores (8) de contraincendios cuando sea necesario.

