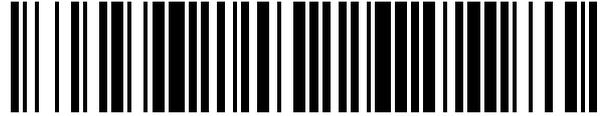


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 247 015**

21 Número de solicitud: 202030526

51 Int. Cl.:

B64C 39/02 (2006.01)

B64C 1/38 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

23.03.2020

43 Fecha de publicación de la solicitud:

29.05.2020

71 Solicitantes:

ARES LAVADO, Alvaro (100.0%)
Ministro Fdez. Ordoñez 3 Portal 3, 7º B
28924 Alcorcón (Madrid) ES

72 Inventor/es:

ARES LAVADO, Alvaro

54 Título: **Dispositivo de protección de Vehículo Aéreo No Tripulado (VANT) frente al impacto y a las altas temperaturas**

ES 1 247 015 U

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de protección de Vehículo Aéreo No Tripulado (VANT) frente al impacto y a las altas temperaturas.

5

Sector de la técnica

La presente invención se refiere a un Dispositivo de protección frente al impacto y a las altas temperaturas de un Vehículo Aéreo No Tripulado (VANT), UAV (del inglés *Unmanned Aerial Vehicle*), comúnmente denominado dron. Este sistema resulta ser aplicable a todas las situaciones de emergencia (control y extinción de incendios, peligro químico, explosión...), inspección, evacuación y comunicaciones, además de garantizar la operatividad del dron y la seguridad de las personas.

10

15 Antecedentes de la invención

En la actualidad son conocidos diferentes usos de los drones en situaciones de emergencia, utilizados en la mayor parte de los casos para tareas de control, vigilancia y análisis de la evolución de la incidencia. También existen propuestas de drones para su uso activo en la emergencia, como es la extinción de incendios en edificios. Estas propuestas se enfrentan a varios problemas:

20

1. En situaciones de emergencia, en las cuales se pueden producir hechos inesperados como explosiones súbitas, proyección de fragmentos y escombros al exterior..., el dron puede ser dañado, provocando su caída al suelo, pudiendo herir gravemente a las personas.

25

2. En los incendios, las altas temperaturas y la acción directa del fuego pueden dañar sus componentes, en especial los más sensibles del dron (electrónica, motores, hélices...), para evitarlo se debe situar el dron alejado de la zona siniestrada perdiendo la exactitud en las mediciones y disminuyendo la eficacia en las labores de extinción y control del fuego...

30

3. Inestabilidad en la comunicación, en situaciones de emergencia la comunicación inalámbrica entre el operador y el dron se puede ver comprometida por las interferencias provocadas por las altas temperaturas y la acción directa del fuego.

35

Explicación de la invención

Con el fin de alcanzar los objetivos y evitar los inconvenientes mencionados en los apartados anteriores, la invención propone un sistema que protege el dron frente al impacto y a las altas temperaturas.

40

El sistema objeto de la invención, está compuesto por:

Una estructura en forma de cúpula o paraguas, formada por varillas que forman un armazón (1), una red ignífuga (2) que recubre toda la zona superior del armazón y una superficie (3), de material resistente a las altas temperaturas y a la acción directa del fuego, localizada en la zona frontal más cercana al siniestro. El dispositivo esta unido al cuerpo del dron (4) a través de una varilla central (5) y a la estructura del dron (4) mediante un anillo exterior (6).

50

Breve descripción de los dibujos

FIGURA 1. Muestra una vista en perspectiva del sistema.

FIGURA 2. Muestra una vista superior del sistema.

1 = armazón

5 2 = red ignifuga

3 = superficie de material resistente a las altas temperaturas

4 = dron

10 5 = varilla central

6 = anillo exterior

15 **Realización preferente de la invención**

El dispositivo se despliega sobre el dron (4) a modo de paraguas y se une a la estructura del dron (4) mediante un eje central (5) y un anillo exterior (6).

20 El armazón (1) actúa como soporte de la red ignifuga superior (2) que protege las hélices y el cuerpo del dron (4) del impacto directo de escombros, a la vez que permite la entrada de aire, imprescindible para la sustentación del dron.

25 La zona frontal del dispositivo, más cercana al siniestro, está compuesta por una superficie (3) de material resistente a las altas temperaturas y acción directa del fuego.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de protección de Vehículo Aéreo No Tripulado (VANT) frente al impacto y a las altas temperaturas, caracterizado porque presenta:
- 5
- Una estructura en forma de cúpula o paraguas, formada por varillas (1) que forman un armazón, una red ignífuga (2) que recubre toda la zona superior y una superficie (3) de material resistente a las altas temperaturas y a la acción 10 directa del fuego localizada en la zona frontal más cercana al siniestro. El dispositivo está unido al cuerpo dron (4) a través de una varilla central (5) y a la estructura del dron mediante un anillo exterior (6).
- 10

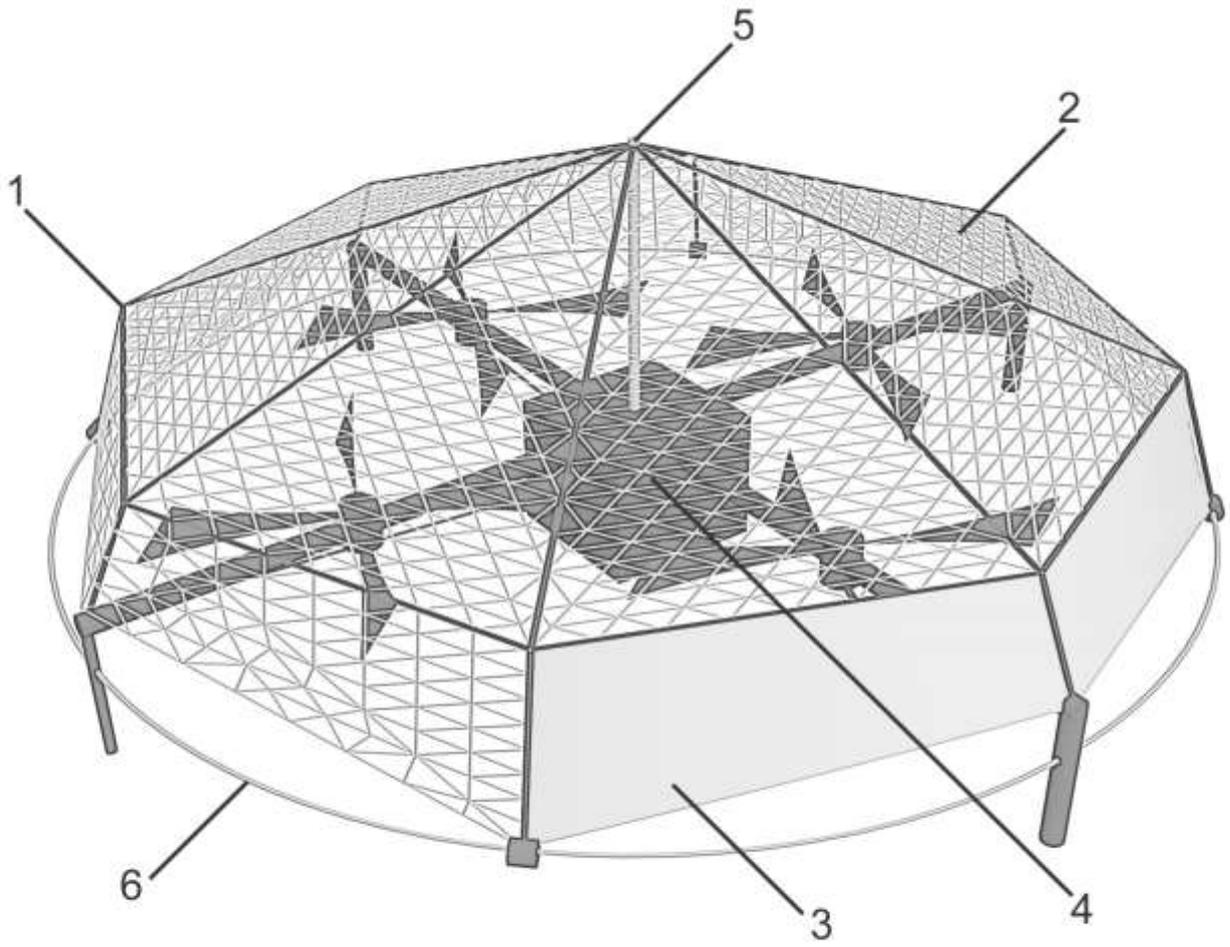


FIGURA 1

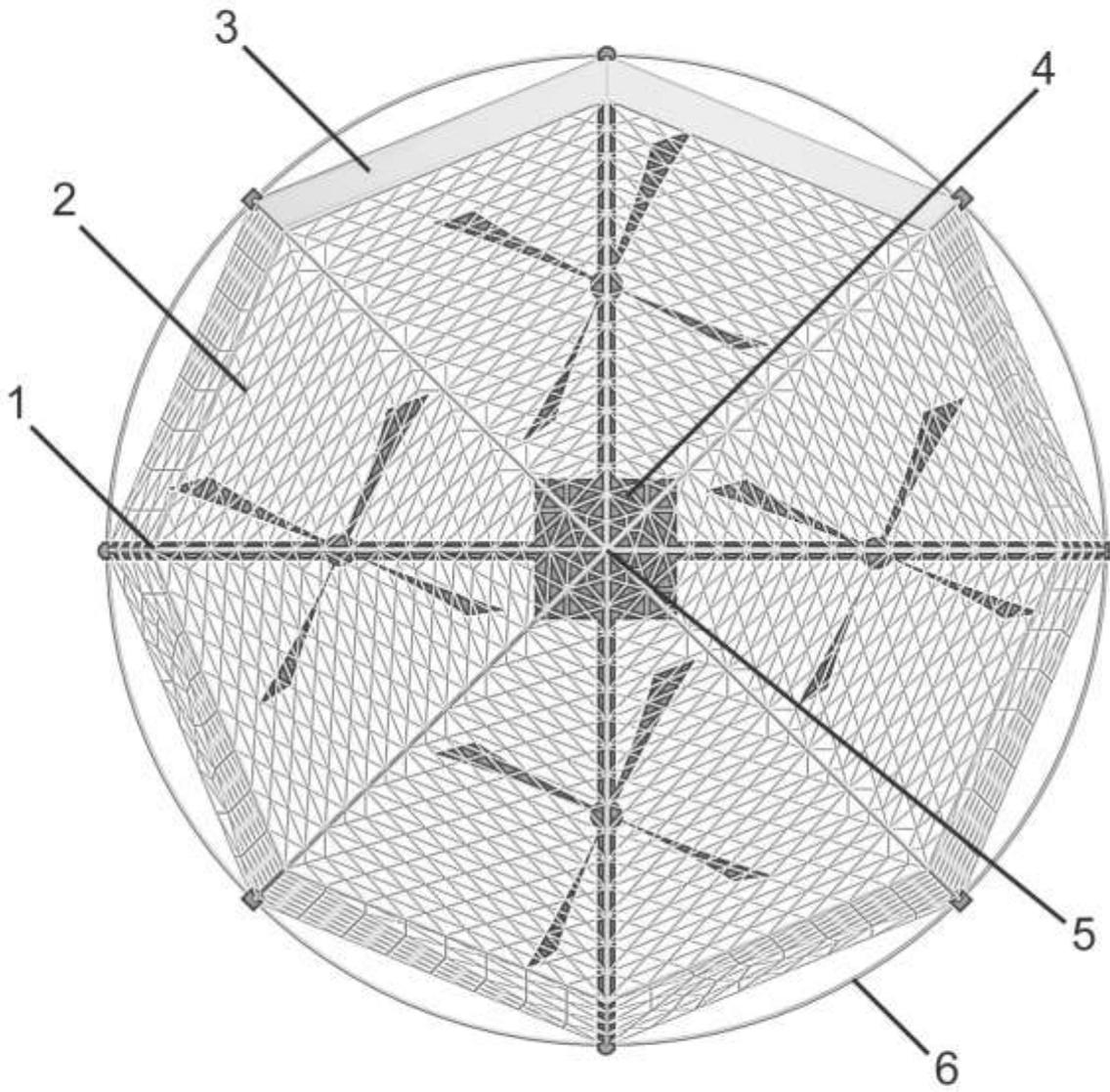


FIGURA 2