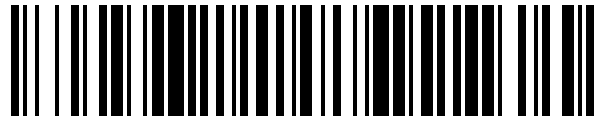


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 219 070**

21 Número de solicitud: 201831311

51 Int. Cl.:

**G09F 21/10** (2006.01)

**B64C 39/02** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**28.08.2018**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**17.10.2018**

71 Solicitantes:

**MUXI CARRASCO, Josep (100.0%)**

**MANDRI, 11 - 1<sup>01</sup><sup>a</sup>**

**08022 BARCELONA ES**

72 Inventor/es:

**MUXI CARRASCO, Josep**

74 Agente/Representante:

**LÓPEZ MORENO, Pilar**

54 Título: **SOPORTE PUBLICITARIO AEROTRANSPORTABLE**

ES 1 219 070 U

## DESCRIPCIÓN

### SOPORTE PUBLICITARIO AEROTRANSPORTABLE

5 El objeto de la presente invención se refiere a un vehículo aéreo no tripulado -conocidos como «dron» o «drones»- del tipo constituido por un dispositivo de control y guiado no tripulado y propulsado por una pluralidad de rotores y motores asociados a los mismos, alojados en el interior de una estructura portante cilíndrica que habilita el flujo de aire en correspondencia con los rotores y que cuenta con un soporte publicitario distribuido  
10 perimetralmente respecto del chasis del vehículo aéreo no tripulado, donde dicho soporte se configura como una pluralidad de diodos emisores de luz.

### CAMPO TÉCNICO

15 La presente invención está referida a un vehículo aéreo no tripulado, particularmente un vehículo aéreo no tripulado que tiene la particularidad de incorporar una serie de elementos y componentes que propician su uso como soporte publicitario.

### ESTADO DE LA TÉCNICA ANTERIOR

20 En el estado de la técnica actual son conocidos multitud de vehículos aéreos no tripulados, conocidos por sus siglas en inglés UAV («*Unmanned Aerial Vehicle*» literalmente, vehículo aéreo no tripulado). Este tipo de vehículos se están adaptando en la actualidad a múltiples usos, como el militar -posiblemente el más conocido- o la  
25 extinción de incendios, como por ejemplo, el descrito en el documento WO 2017/037311. Por sus propias características, los vehículos aéreos no tripulados pueden resultar muy útiles como soportes publicitarios.

El documento ES1173158U describe un dron publicitario consistente en una aeronave  
30 no tripulada comandada a distancia o vuelo autónomo, según programas preestablecidos y concebido para mostrar imágenes de contenido publicitario. Este dispositivo cuenta con la particularidad de tener un aspecto externo en forma de cilindro recto de revolución que presenta un área perimetral susceptible de utilización como superficie de soporte de publicidad que admite textos o imágenes pintados o ilustrados  
35 con técnicas de serigrafía o artes gráficas. Opcionalmente, incorpora luces fijas o

parpadeantes de diodos led multicolor o tricolor con el complemento de emitir música, proyectar humo o lanzar pequeños trozos luminiscentes de papel previamente almacenados en el depósito general. No obstante, esta estructura no está optimizada como soporte publicitario, además de resultar complicada y difícil de gestionar en vuelo.

5

## **EXPLICACIÓN DE LA INVENCION**

Es un objeto de la presente invención un soporte publicitario aerotransportable que comprende un vehículo aéreo no tripulado que consiste en una pluralidad de rotores  
10 donde cada uno de los rotores se articula en un motor eléctrico de eje vertical, que acciona una hélice con un protector que está solidarizado con una pluralidad de brazos que lo unen a un conjunto central donde se aloja la circuitería de comunicación con una estación base de control del vehículo aéreo no tripulado y los medios de alimentación de los rotores; y donde el vehículo aéreo no tripulado está circunscrito en una estructura  
15 portante solidarizada con el vehículo aéreo a través de una pluralidad de distanciadores y donde esta estructura portante es totalmente circular y cuenta con una superficie interna y una superficie externa y que se caracteriza porque la superficie externa comprende una pluralidad de diodos emisores de luz que están distribuidos a intervalos regulares en la totalidad de dicha superficie externa, ocupándola totalmente sin  
20 intervalos vacíos, conformando una pantalla circular de LED configurada para emitir un mensaje visual continuo a través de dicha pantalla que es visualizable exteriormente cuando el vehículo aéreo está operativo.

En una realización particular de la invención, la superficie interna de la estructura  
25 portante comprende el cableado, circuitería y baterías para la alimentación de los diodos LED de la superficie externa de tal forma que la alimentación eléctrica y operativa de dichos diodos es totalmente independiente de la alimentación eléctrica y operativa del vehículo aéreo.

30 Gracias a esta disposición, la principal ventaja que aporta la presente invención radica en la disposición circular del soporte publicitario propiamente dicho -la pantalla de LED- alrededor de un vehículo aéreo no tripulado, lo que otorga, la capacidad de emitir un mensaje continuo en la pantalla mientras que el vehículo aéreo opera de forma independiente, aumentando el impacto del mensaje entre los potenciales receptores,  
35 reduciendo el coste de mantenimiento frente a otros sistemas tradicionales, como los

aviones, helicópteros o globos aerostáticos empleados en publicidad.

A lo largo de la descripción y de las reivindicaciones, la palabra «comprende» y sus  
variantes no pretenden excluir otras características técnicas, aditivos, componentes o  
5 pasos. Para los expertos en la materia, otros objetos, ventajas y características de la  
invención se desprenderán en parte de la invención y en parte de la práctica de la  
invención. Los siguientes ejemplos y dibujos se proporcionan a modo de ilustración y no  
se pretende que restrinjan la presente invención. Además, la invención cubre todas las  
posibles combinaciones de realizaciones particulares y preferidas aquí indicadas.

10

### **BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS**

A continuación, se pasa a describir de manera muy breve una serie de dibujos que  
ayudan a comprender mejor la invención y que se relacionan expresamente con una  
15 realización de dicha invención, que se ilustra como un ejemplo no limitativo de ésta.

La FIG.1 muestra una vista en planta del soporte publicitario aerotransportable  
objeto de la presente invención.

20

La FIG.2 muestra una vista frontal del soporte publicitario aerotransportable,  
objeto de la presente invención.

### **EXPLICACIÓN DE UN MODO DETALLADO DE REALIZACIÓN DE LA INVENCIÓN**

25

El soporte publicitario aerotransportable, objeto de la presente invención, comprende  
una aeronave no tripulada comandada a distancia o de vuelo autónomo, tal como un  
UAV o dron. En la realización particular mostrada en las figuras 1 y 2 se muestra un  
vehículo aéreo no tripulado (1) del tipo conocido como «hexadrón» que comprende seis  
rotores (2), si bien puede ser aplicable a realizaciones prácticas con cuatro, seis u ocho  
30 rotores (2).

30

Más concretamente, el vehículo aéreo no tripulado (1) comprende una pluralidad de  
rotores (2), en esta realización particular seis, como ya se ha comentado, donde cada  
uno de los rotores (2) se articula en un motor eléctrico (2a) de corriente continua y eje  
35 vertical, que acciona una hélice (2b) de dos o más palas -en esta realización dos palas-

35

con un protector (2c) circular que está solidarizado con una pluralidad de brazos (3) que lo unen al conjunto central (4) donde se aloja la circuitería de comunicación con la estación base, así como la batería que alimenta de electricidad a los rotores (2). El vehículo aéreo (1) se complementa con una pluralidad de patas (5) para habilitar el aterrizaje y despegue del vehículo (1).

El vehículo aéreo no tripulado (1) cuenta con la particularidad de estar circunscrito en una estructura portante (6) solidarizada con el vehículo aéreo (1) a través de una pluralidad de distanciadores (7). Esta estructura portante (6) es totalmente circular y cuenta con una superficie interna (6b) y una superficie externa (6a), de tal forma que la superficie externa (6a) comprende una pluralidad de diodos emisores de luz (LED) que están distribuidos a intervalos regulares en la totalidad de dicha superficie externa (6a), ocupándola totalmente sin intervalos vacíos, conformando una pantalla circular de LED, de tal forma que es posible emitir un mensaje visual continuo a través de dicha pantalla que es visualizable exteriormente cuando el vehículo aéreo (1) está operativo.

Por otro lado, la superficie interna (6b) de la estructura portante (6) comprende el cableado, circuitería y baterías para la alimentación de los diodos LED de la superficie externa (6a) de tal forma que la alimentación eléctrica y operativa de dichos diodos es totalmente independiente de la alimentación eléctrica y operativa del vehículo aéreo (1).

## REIVINDICACIONES

1.- Soporte publicitario aerotransportable que comprende un vehículo aéreo no tripulado (1) que consiste en una pluralidad de rotores (2) donde cada uno de los rotores (2) se articula en un motor eléctrico (2a) de eje vertical, que acciona una hélice (2b) con un protector (2c) que está solidarizado con una pluralidad de brazos (3) que lo unen a un conjunto central (4) donde se aloja la circuitería de comunicación con una estación base de control del vehículo aéreo no tripulado (1) y los medios de alimentación de los rotores (2); y donde el vehículo aéreo no tripulado (1) está circunscrito en una estructura portante (6) solidarizada con el vehículo aéreo (1) a través de una pluralidad de distanciadores (7) y donde esta estructura portante (6) es totalmente circular y cuenta con una superficie interna (6b) y una superficie externa (6a) y que se **caracteriza** porque la superficie externa (6a) comprende una pluralidad de diodos emisores de luz que están distribuidos a intervalos regulares en la totalidad de dicha superficie externa (6a), ocupándola totalmente sin intervalos vacíos, conformando una pantalla circular de LED configurada para emitir un mensaje visual continuo a través de dicha pantalla que es visualizable exteriormente cuando el vehículo aéreo (1) está operativo.

2.- Soporte publicitario de acuerdo con la reivindicación 1 en donde la superficie interna (6b) de la estructura portante (6) comprende el cableado, circuitería y baterías para la alimentación de los diodos LED de la superficie externa (6a) de tal forma que la alimentación eléctrica y operativa de dichos diodos es totalmente independiente de la alimentación eléctrica y operativa del vehículo aéreo (1).

