

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 160 486**

21 Número de solicitud: 201500661

51 Int. Cl.:

B64D 37/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

29.09.2015

43 Fecha de publicación de la solicitud:

06.07.2016

71 Solicitantes:

**SÁNCHEZ GUILLÉN, Francisco José (33.3%)
Melchor Fernández Almagro, 15
28029 Madrid ES;
CUERNO REJADO, Cristina (33.3%) y
CASTEJÓN CASTRO, Carlos (33.3%)**

72 Inventor/es:

**SÁNCHEZ GUILLÉN, Francisco José;
CUERNO REJADO, Cristina y
CASTEJÓN CASTRO, Carlos**

54 Título: **Estación autónoma para el abastecimiento de energía y/o combustible y/o la operación de aeronaves no tripuladas**

ES 1 160 486 U

DESCRIPCIÓN

Estación autónoma para el abastecimiento de energía y/o combustible y/o la operación de aeronaves no tripuladas.

5

Sector de la técnica

La presente invención pertenece al campo de los equipos y las instalaciones en el sector de las aeronaves no tripuladas.

10

El objeto de la presente invención es un nuevo tipo de instalación que permite el abastecimiento de energía y/o combustible y/o la operación de aeronaves no tripuladas de modo autónomo, independiente y aislado, sin intervención humana, en cualquier lugar.

15

Antecedentes de la invención

Actualmente no existe ninguna instalación como la propuesta, que permita el abastecimiento de energía y/o combustible y/o la operación de aeronaves no tripuladas de modo autónomo, independiente y aislado, sin intervención humana, en cualquier lugar.

20

Explicación de la invención

Los inventores han desarrollado una nueva instalación que resuelve el problema anterior gracias a un sistema que permite, sin necesidad de contar con intervención humana, la operación y/o el abastecimiento de energía y/o combustible de cualquier aeronave no tripulada, de modo autónomo, independiente y aislado en cualquier emplazamiento.

25

Téngase presente, por ejemplo, que una de las restricciones más significativas de la operación de aeronaves no tripuladas es la limitación de su autonomía y radio de alcance por tener que ser manipuladas por una o más personas para suministrarles energía y/o combustible y/o para su operación.

30

Esta situación implica, además, en la mayoría de los casos, el tener como punto de partida y de retorno de la citada aeronave un mismo lugar o el necesario desplazamiento de la persona o personas encargadas de realizar las citadas operaciones de suministro de energía y/o combustible y/u operación a distintas bases o puntos de abastecimiento.

35

Sus características constructivas básicas son:

40

Por un lado, un sistema de suministro de energía eléctrica, con o sin contacto directo con la aeronave, que permite suministrar energía a la misma. Este sistema puede estar conectado a una red externa de suministro de electricidad o no.

45

En caso de no estar conectado a red, la energía proporcionada a la aeronave podrá provenir del aprovechamiento del potencial energético, renovable o no, existente en la zona o de recursos energéticos propios de la instalación (energía almacenada previamente en el sistema o generada por el mismo).

50

El suministro a la aeronave podrá efectuarse bien de modo directo o a través de un sistema intercalado de almacenamiento de energía que permita desacoplar la energía y

potencia generada en el emplazamiento y las correspondientes demandadas por la aeronave en cada momento.

5 Por otro, y de modo alternativo o complementario al anterior, un sistema de suministro de combustible sólido, líquido o gaseoso, mediante conducciones dispuestas al efecto, almacenado previamente en la instalación o generado por la misma.

10 Finalmente, y de modo análogamente alternativo o complementario a los anteriores, un sistema de suministro de energía en forma de calor, con o sin contacto directo con la aeronave, y/o de suministro de energía mecánica a dicha aeronave a través de los acoplamientos y accionamientos oportunos.

15 El nuevo tipo de instalación propuesta, podrá ubicarse en cualquier lugar, en número igual o superior uno, ya que es totalmente autónoma e independiente en su funcionamiento gracias a integrar todos los sistemas necesarios en sí misma.

20 La operación de este nuevo tipo de instalación, cualquiera sea su número, podrá realizarse tanto de modo remoto, a través de un sistema de telecomunicaciones desplegado al efecto, como de modo local o autónomo en cada uno de los emplazamientos.

25 Las aeronaves no tripuladas que empleen este nuevo tipo de instalación, podrán operar de modo remoto, sirviéndose o no de sistemas de posicionamiento y/o de envío y recepción de datos integrados en el tipo de instalación propuesto, supervisadas por operadores y/u observadores o de modo independiente, por sí mismas.

30 La nueva instalación propuesta podrá ser instalada en cualquier emplazamiento de modo directo, ser lanzada desde aeronaves o alcanzar la ubicación deseada (ya sea terrestre o en el medio acuático) por sus propios medios, de modo autopropulsado, y dirigida de modo remoto o funcionando de modo autónomo.

Todo lo anterior se clarifica mediante la figura que se adjunta al presente documento.

35 **Breve descripción de los dibujos**

Para complementar la descripción que se esta realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un dibujo en donde, con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

40 Figura 1.- Muestra una posible arquitectura general con los componentes básicos de la invención.

45 **Realización preferente de la invención**

A continuación, se describe un ejemplo particular e ilustrativo de realización de la estación autónoma para el abastecimiento de energía y/o combustible y/o la operación de aeronaves no tripuladas, de acuerdo con la presente invención, haciendo referencia a la figura adjunta.

50

5 La plataforma de abastecimiento y/u operación (1) sobre la que despegar y aterrizar la aeronave no tripulada, equipada con toma de energía y/o combustible (2), se dispone junto al sistema de control y/o supervisión remoto (3), el sistema de almacenamiento y/o captación y/o generación de energía y/o combustible (4), el sistema de propulsión (5) y el sistema de enganche para lanzamiento desde aeronaves (6).

10 Nótese que esta propuesta de realización preferente es adaptable a las infinitas formas y dimensiones que puedan ser de interés, así como también lo es su estructura constructiva, siendo lo mostrado solo ilustrativo de una de las posibilidades.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Estación autónoma para el abastecimiento de energía y/o combustible y/o la operación de aeronaves no tripuladas, **caracterizada** porque comprende una plataforma de abastecimiento y/u operación (1), que dispone de una toma de energía y/o combustible (2), de un sistema de control y/o supervisión remoto (3) y de un sistema de almacenamiento y/o captación y/o generación de energía y/o combustible (4), y está acoplada a un sistema de propulsión (5) y dotada de un sistema de enganche para lanzamiento desde aeronaves (6).
- 10 2. Estación autónoma para el abastecimiento de energía y/o combustible y/o la operación de aeronaves no tripuladas de acuerdo a la reivindicación 1, **caracterizada** porque la plataforma de abastecimiento y/u operación (1) carece del sistema de control y/o supervisión remoto (3), y/o no dispone del sistema de propulsión (5) y/o del sistema de enganche para lanzamiento desde aeronaves (6).
- 15

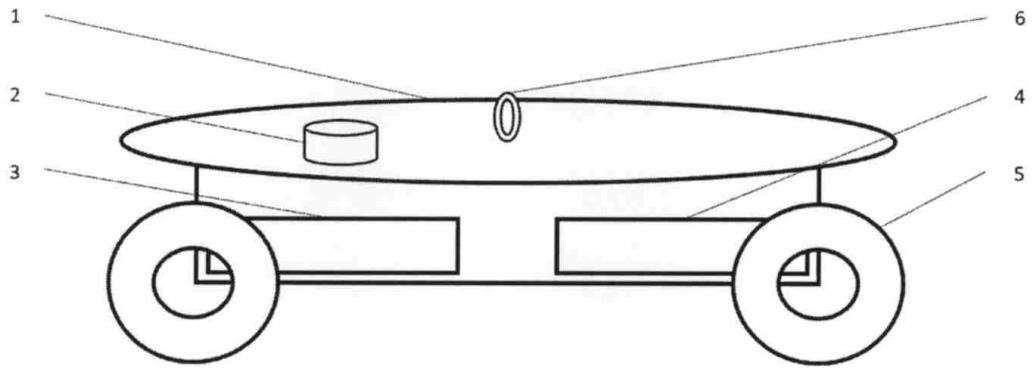


FIGURA 1