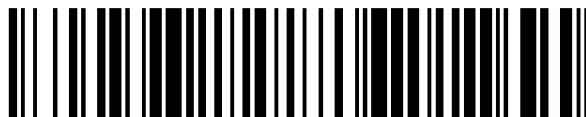


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 306 389**

21 Número de solicitud: 202430152

51 Int. Cl.:

B64U 80/80

(2013.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

29.01.2024

43 Fecha de publicación de la solicitud:

18.03.2024

71 Solicitantes:

**BASELGA LÓPEZ, José María (100.0%)
CALLE PRINCIPE DE VERGARA, 33
28001 MADRID (Madrid) ES**

72 Inventor/es:

BASELGA LÓPEZ, José María

74 Agente/Representante:

DONOSO ROMERO, Jose Luis

54 Título: **COMPUERTA PARA ESTACIONAMIENTO DE DRONES VOLADORES**

ES 1 306 389 U

DESCRIPCIÓN

COMPUERTA ORIENTABLE PARA ESTACIONAMIENTO DE DRONES VOLADORES

5

OBJETO DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a una compuerta orientable para estacionamiento de drones voladores.

10

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

En la actualidad, se conocen estacionamientos para drones que comprenden una boca de acceso al estacionamiento, así como espacios interiores para almacenar el dron (en estacionamientos individuales) o los drones (en estacionamientos múltiples) una vez que penetran en el estacionamiento.

15

Al igual que para vehículos terrestres se conocen aparcamientos robotizados, también se conocen estacionamientos robotizados para drones donde, en la boca de acceso al estacionamiento, acude una plataforma elevadora móvil donde se deposita y/o aterriza el dron, y la plataforma lo conduce interiormente por el estacionamiento hacia la plaza particular del mismo, la cual incluso puede tener medios de recarga de las baterías o de intercambio de las baterías por otras recargadas.

20

Para cierre de estos estacionamientos, normalmente hay una compuerta de apertura plana lateral por sectores iguales, desplazables lateralmente. Estas tapas son muy voluminosas y aparatosas, y no cumplen funciones adicionales, lo que se soluciona con la compuerta orientable de la invención.

25

DESCRIPCION DE LA INVENCION

30

La compuerta orientable para estacionamiento de drones voladores de la invención es utilizable en estacionamientos de drones que comprenden una boca de acceso, y espacios interiores para almacenar el dron o los drones, y de acuerdo con la invención comprende:

-unos medios de fijación a la boca de acceso al estacionamiento,

35

-una base giratoria, y unos medios de accionamiento de la base giratoria,

-una persiana de cierre,
 -unas guías en las que se encuentra sustentada desplazablemente la persiana, donde dichas guías comprenden un tramo inferior de cierre, con solape de la persiana con la boca de acceso al estacionamiento, y un tramo superior desabatido (esto es, que se separa del plano que contiene a la boca de acceso, y que idealmente es vertical) de apertura, y
 -unos medios de accionamiento de la persiana a lo largo de las guías.

De este modo, además de implementar una compuerta orientable ligera y automatizada, en la posición abierta la persiana genera una barrera cortavientos, que gracias a los medios de accionamiento de la base giratoria, se puede orientar para interponerse entre la dirección del viento y la boca de acceso al estacionamiento, impidiendo que rachas de viento súbitas puedan perturbar la entrada del dron por la boca del estacionamiento o el aterrizaje en una plataforma móvil dispuesta en la misma, en estacionamientos de drones robotizados. Ya sea en control manual o control automático, La maniobra de aterrizaje siempre es complicada y más en una zona de aterrizaje reducida, ajustada al pequeño tamaño de los drones, como es la boca de entrada a los estacionamientos, de tal forma que rachas de viento súbitas podrían abortar el aterrizaje o incluso estrellar el dron durante el aterrizaje, riesgo que se minimiza con la utilización de la compuerta orientable de la invención, aumentando la seguridad de la maniobra, ya sea en operación manual o automática.

BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

Las figuras 1A y 2 muestran sendas vistas en perspectiva de dos variantes de la compuerta orientable de la invención.

La figura 2 muestra una vista en planta de la compuerta orientable de la invención, y la aproximación de un dron, donde se ve que la dirección del viento puede perturbar el acercamiento del dron a la boca del estacionamiento.

La figura 3 muestra una vista similar a la de la figura 2, donde se aprecia cómo la base giratoria de la compuerta orientable ha girado para que la persiana en vertical se interponga en la dirección del viento, y no perturbe el acercamiento del dron a la boca del estacionamiento.

La figura 4 muestra una vista en alzado de la misma situación de la figura 2.

La figura 5 muestra una vista en alzado de la misma situación de la figura 3.

La figura 6 muestra una vista seccionada de un estacionamiento para varios drones que incorpora la compuerta orientable de la invención, y un detalle ampliado de la misma.

La figura 7 es similar a la figura 1A, pero en este caso la persiana discurre por la parte superior del conjunto de la compuerta orientable, lo que permite que la persiana cierre el acceso con el dron dentro antes de que el elevador comience a bajar y viceversa, quedando alojado en el cuerpo de la compuerta orientable y protegido.

DESCRIPCION DE UNA REALIZACION PRACTICA DE LA INVENCION

La compuerta orientable (1) para estacionamiento de drones (2) voladores de la invención, es utilizable en estacionamientos (3) de drones (2) que comprenden (ver fig. 6) una boca (30) de acceso, y espacios interiores (31) para almacenar el dron o los drones, y de acuerdo con la invención comprende (ver también resto de figuras):

- unos medios de fijación a la boca (30) de acceso al estacionamiento (3),
- una base giratoria (4), y unos medios de accionamiento de la base giratoria (4),
- una persiana (5) de cierre,
- unas guías (6) en las que se encuentra sustentada desplazablemente la persiana (5), donde dichas guías (6) comprenden (ver fig. 4) un tramo inferior (60) de cierre, con solape de la persiana (5) con la boca (30) de acceso al estacionamiento (3), y un tramo superior (61) desabatido de apertura, y
- unos medios de accionamiento de la persiana (5) a lo largo de las guías (6).

En una primera realización (ver fig 1A y 2 a 6), la compuerta orientable (1) comprende dos guías (6) laterales, en las que se encuentran insertados los bordes opuestos de la persiana (5). Otra posible realización puede comprender (ver fig. 1B) una guía (6) central pasante (esto es, que es atravesada por la persiana). Son realizaciones alternativas, donde la primera realización ofrece mejor resistencia al viento, y la segunda realización es más económica.

Por su parte, los medios de fijación de la compuerta orientable (1) a la boca (30) de acceso al estacionamiento (3) pueden ser uno o más de los siguientes: patillas de anclaje (7) (ver en fig. 6), tornillos y pastas adhesivas.

En cuanto a los medios de accionamiento de la base giratoria (4), comprenden preferentemente un primer motor (8) fijo, con un eje (80) acoplado directamente o a través de una transmisión (81) a la base giratoria (4), mientras que los medios de accionamiento de la persiana (5) a lo largo de las guías (6) pueden comprender unos cables de tracción (9) acoplados a un segundo motor (10) de accionamiento. Por su parte, el estacionamiento puede comprender un elevador/desplazador (35) robótico para trasladar internamente los drones (2) a los espacios interiores (31) de almacenamiento, como se ve en fig. 6.

Se ha previsto que la compuerta orientable (1) pueda comprender un cuerpo (100) cerrado, al menos lateralmente, encontrándose dispuesto el tramo inferior (60) de las guías (6) a mayor altura que la altura del dron respecto la cota de aterrizaje del mismo. Concretamente en la figura 7, la persiana (5) discurre por la parte superior del cuerpo (100) para generar esta altura, lo que permite que la persiana (5) cierre el acceso con el dron dentro antes de que el elevador comience a bajar y viceversa, quedando alojado en el cuerpo (100) de la compuerta orientable (1) y protegido (superiormente por la persiana y lateralmente por el cuerpo (100) cerrado lateralmente) a modo de estacionamiento previo o posterior de despegue/aterrizaje, aumentando la velocidad de las maniobras y la seguridad.

Descrita suficientemente la naturaleza de la invención, así como la manera de realizarse en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas y representadas en los dibujos adjuntos son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren el principio fundamental.

REIVINDICACIONES

- 1.-Compuerta orientable (1) para estacionamiento de drones (2) voladores, utilizable en estacionamientos (3) de drones (2) que comprenden una boca (30) de acceso, y espacios interiores (31) para almacenar el dron o los drones; **caracterizada por que** comprende:
- unos medios de fijación a la boca (30) de acceso al estacionamiento (3),
 - una base giratoria (4), y unos medios de accionamiento de la base giratoria (4),
 - una persiana (5) de cierre,
 - unas guías (6) en las que se encuentra sustentada desplazablemente la persiana (5), donde dichas guías (6) comprenden un tramo inferior (60) de cierre, con solape de la persiana (5) con la boca (30) de acceso al estacionamiento (3), y un tramo superior (61) desabatido de apertura, y
 - unos medios de accionamiento de la persiana (5) a lo largo de las guías (6).
- 2.-Compuerta orientable (1) para estacionamiento de drones (2) voladores según reivindicación 1, **que** comprende dos guías (6) laterales, en las que se encuentran insertados los bordes opuestos de la persiana (5).
- 3.-Compuerta orientable (1) para estacionamiento de drones (2) voladores según reivindicación 1, **que** comprende una guía (6) central pasante.
- 4.-Compuerta orientable (1) para estacionamiento de drones (2) voladores según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **donde** los medios de fijación de la compuerta orientable (1) a la boca (30) de acceso al estacionamiento (3) se encuentran seleccionados entre uno o más de los siguientes:
- patillas de anclaje (7),
 - tornillos,
 - pastas adhesivas.
- 5.-Compuerta orientable (1) para estacionamiento de drones (2) voladores según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **donde** los medios de accionamiento de la base giratoria (4) comprenden un primer motor (8) fijo con un eje (80) acoplado directamente o a través de una transmisión (81) a la base giratoria (4).
- 6.-Compuerta orientable (1) para estacionamiento de drones (2) voladores según cualquiera de

las reivindicaciones anteriores, **donde** los medios de accionamiento de la persiana (5) a lo largo de las guías (6) comprenden unos cables de tracción (9) acoplados a un segundo motor (10) de accionamiento.

- 5 7.-Compuerta orientable (1) para estacionamiento de drones (2) voladores según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **que** comprende un cuerpo (100) cerrado, al menos lateralmente, encontrándose dispuesto el tramo inferior (60) de las guías (6) a mayor altura que la altura del dron respecto la cota de aterrizaje del mismo.

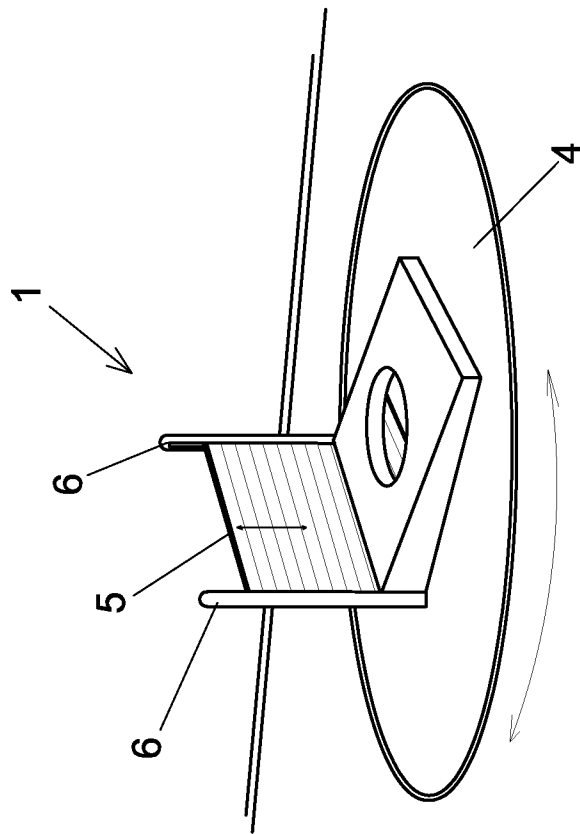


Fig 1A

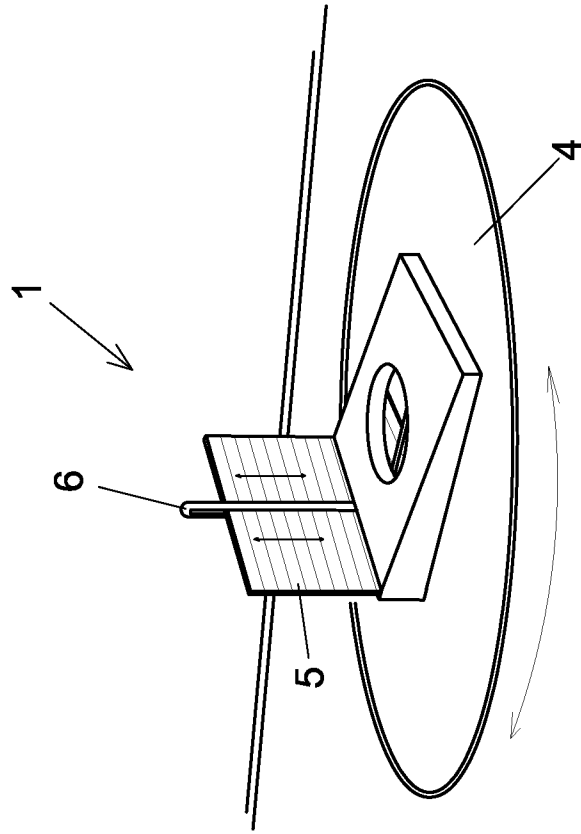


Fig 1B

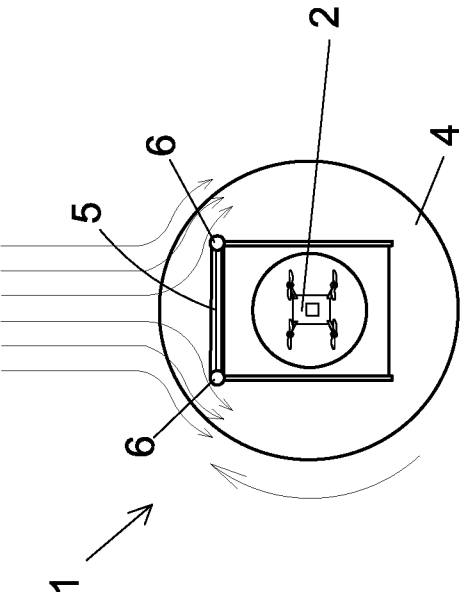


Fig 3

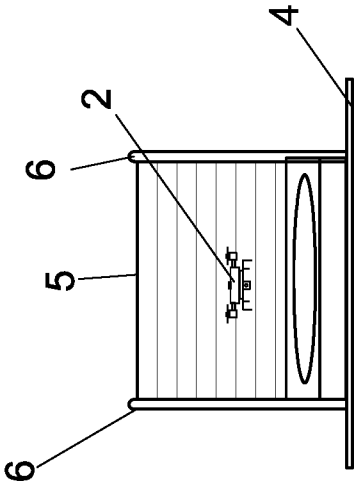


Fig 5

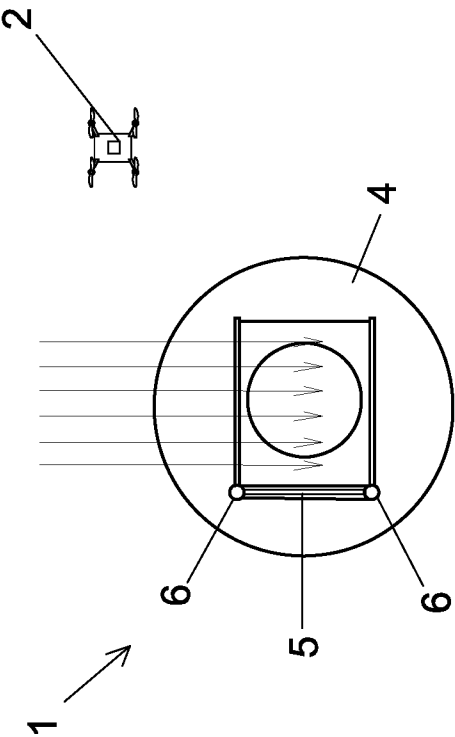


Fig 2

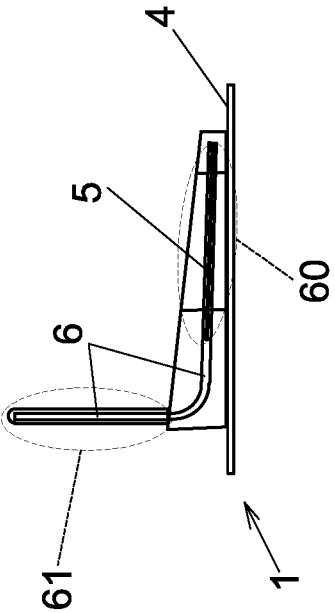


Fig 4

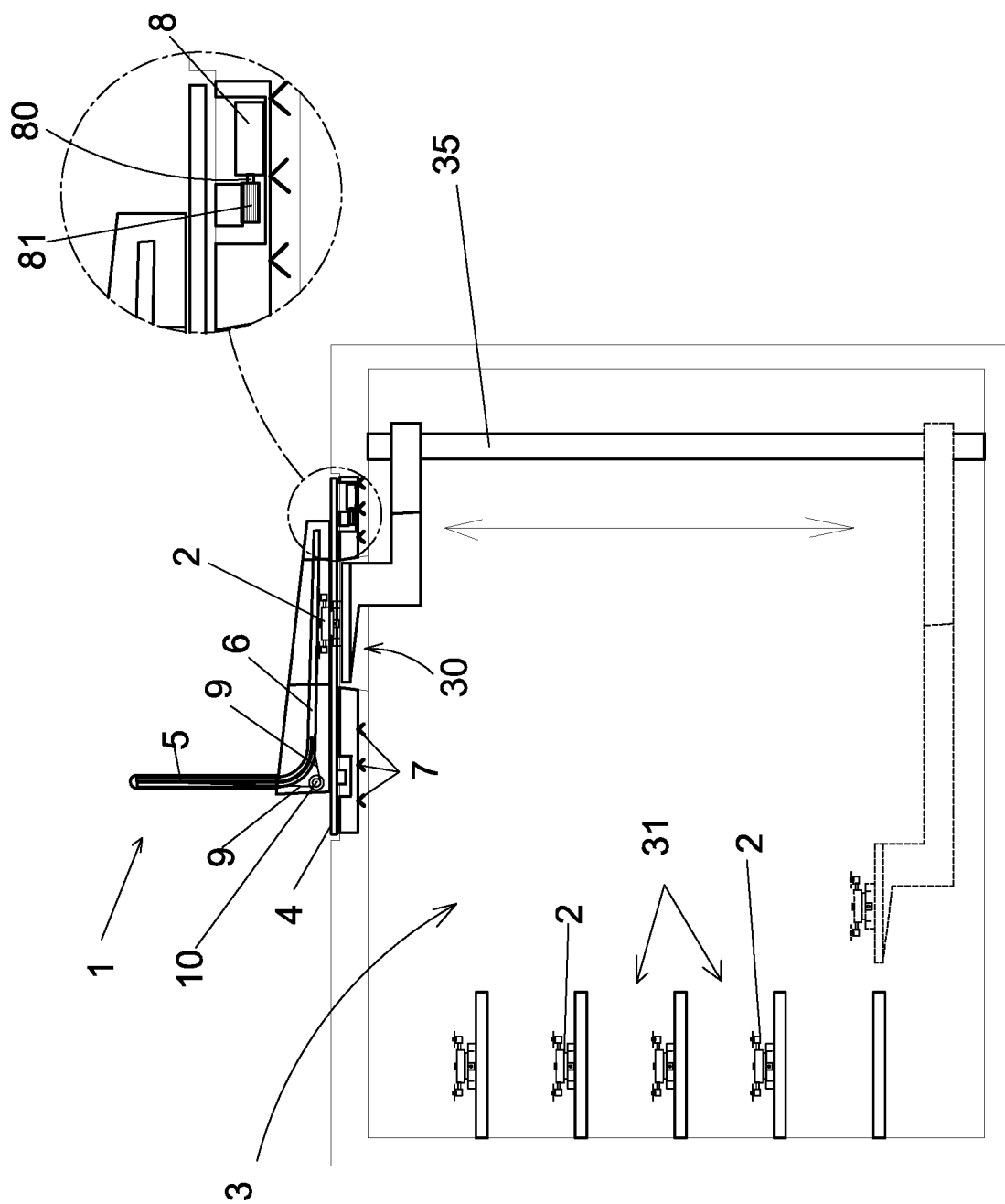


Fig 6

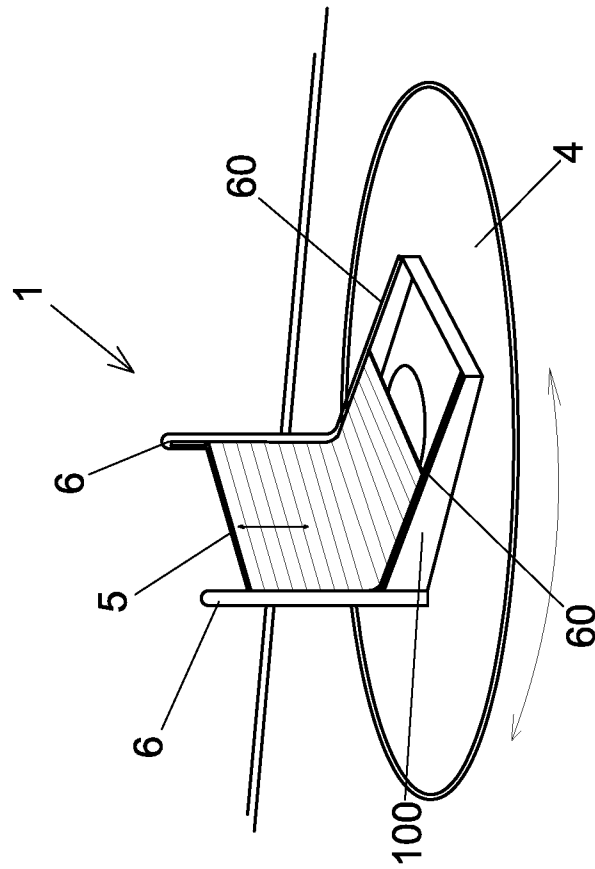


Fig 7