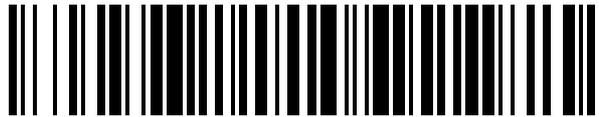


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 217 870**

21 Número de solicitud: 201800360

51 Int. Cl.:

B64C 39/02 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

04.06.2018

43 Fecha de publicación de la solicitud:

24.09.2018

71 Solicitantes:

**HOLGADO GARCÍA, Juan Antonio (100.0%)
Av. Emilio Lemos 19 portal 5, 1º A
41020 Sevilla ES**

72 Inventor/es:

**HOLGADO GARCÍA, Juan Antonio y
HERNANDEZ SANCHO, Manuel**

54 Título: **Dron de limpieza y pintado por contacto**

ES 1 217 870 U

DESCRIPCIÓN

Dron de limpieza y pintura por contacto.

5 **Sector de la técnica**

Aplicaciones industriales de vehículos aéreos no tripulados (VANT) controlados por control remoto (RPA - remotely piloted aircraft). En lenguaje no especializado se conocen a estos aparatos como "drones".

10

Estado de la técnica

En la actualidad los drones tienen gran variedad de aplicaciones recreativas y comerciales, fundamentalmente en el terreno de la imagen aérea. Se usan cámaras que permiten fotografiar y grabar vídeos de los que posteriormente se hace uso en terrenos como el audiovisual, topografía, termografía entre otros.

15

Aunque hay muy diferentes drones, para fotografía, planos, etc., no hay ninguno para limpieza o pintado por contacto, con rodillos, goma, etc.

20

Explicación de la invención

Existen multitud de superficies en el ámbito industrial y residencial que precisan trabajos en altura para ser limpiadas, con colocación de andamios y consiguientes riesgos asociados a caídas y accidentes laborales.

25

La invención consiste en el acoplamiento al "dron" de un sistema de limpieza/pintado por contacto de superficies externas al dron. Sistema de limpieza y dron formarían por tanto un conjunto que puede pilotarse desde tierra o automatizarse.

30

Este sistema de limpieza es por contacto del dron con la superficie a limpiar, bien con un cepillo rotatorio vertical, circular o un trapo, goma, etc. que limpie por contacto y con un suministro al cepillo, de agua, pintura, líquido, jabón, etc., suministrado, bien desde tierra, o desde el tejado, terraza, etc., a través de una manguera.

35

El dron puede ser cautivo, con suministro de agua, pintura, etc., por manguera y electricidad por cable o bien independiente por baterías.

Breve descripción de los dibujos

40 Figura 1. Vista frontal.

Figura 2. Vista lateral.

Figura 3. Vista superior.

45

Explicación de las partes componentes:

1 Hélice

50 2 Motor

3 Indicador LED delantero

4 Sistema de visión frontal

5 Tren de aterrizaje (con antenas integradas)

6 Estabilizador y cámara

5 7 Sistema de limpieza (cepillo)

Exposición detallada de un modo de realización de la invención

10 Para realizar el dron de limpieza es necesario acoplar el sistema mecánico de limpieza al chasis del dron.

15 Para aplicar industrialmente esta invención, es necesario que se garantice el contacto del mecanismo de limpieza con la superficie a limpiar, bien mediante un sistema de mapeo de la superficie a tratar y luego guiado por un sistema automático de posicionamiento (gps, láser, radar, etc.), bien guiado manualmente con una cámara y gafas (o combinación de ambas). El dron, trazaría una trayectoria en el espacio que permitiera al mecanismo de limpieza-pintura, barrer toda la superficie que se desea limpiar-pintar.

20 Este sistema puede ser usado para la limpieza-pintado de cualquier tipo de superficie, debido a la comodidad, no necesidad de montaje de ningún tipo de estructura y su absoluta movilidad en todos los planos del espacio.

REIVINDICACIONES

1. Dron de limpieza y pintado por contacto que comprende:

- 5 - Al menos un cepillo rotatorio, que se mueva por rotación vertical o rotatorio respecto a su propio eje.
 - Al menos un suministro de agua, agente limpiador o pintura por manguera.
 - 10 - Al menos un suministro eléctrico, bien por cable conectado al suelo o techo, o bien por las baterías incluidas en el propio dron.
 - Al menos un sistema de control del posicionamiento (GPS, láser, radar, ondas, contacto, etc.), que permita posicionar al dron a la distancia correcta para la limpieza/pintado de la superficie a
 - 15 tratar.
2. Dispositivo para un dron, según la reivindicación 1, caracterizado por que tiene una cámara (6) que permite el control del trabajo a realizar.

Figura 1

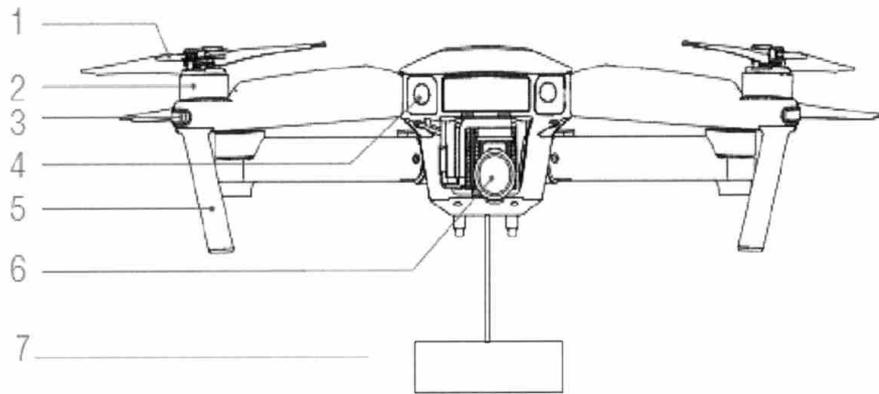


Figura 2

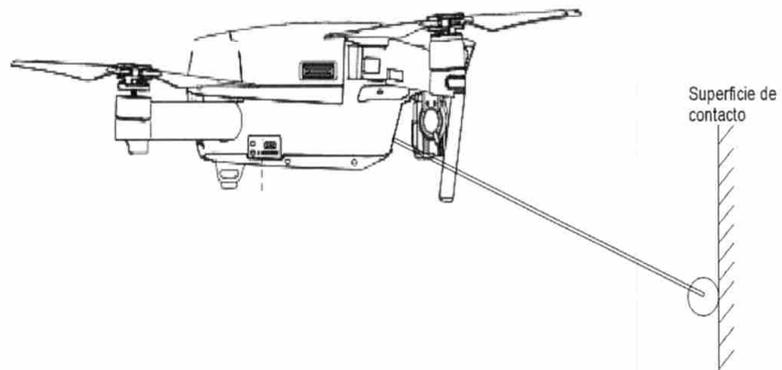


Figura 3

