

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 173 863**

21 Número de solicitud: 201600651

51 Int. Cl.:

**B64C 39/02** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**20.09.2016**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**12.01.2017**

71 Solicitantes:

**DAVILA MILLAN, César (100.0%)  
Camilo José Cela N° 1 - 5ªA  
36208 Vigo (Pontevedra) ES**

72 Inventor/es:

**DAVILA MILLAN, César y  
FASERO LAIZ, Antonio**

54 Título: **Dron de aviso y alerta en caso de accidente de tráfico**

**ES 1 173 863 U**

## DESCRIPCIÓN

Dron de aviso y alerta en caso de accidente de tráfico.

### 5 Sector de la técnica

El sector de los drones, o vehículos aéreos no tripulados, es un sector en pleno desarrollo. Es un sector que produce vehículos capaces de volar sin necesidad de piloto. Mediante vuelos automáticos programados o mediante pilotajes a distancia, dichos  
10 vehículos nos proporcionarán, en un futuro próximo, múltiples servicios tanto a nivel público como privado.

### Antecedentes de la invención

15 Existen multitud de drones de distintos tipos tamaños, precios y características. Diseñados para multitud de tareas y funciones. Aunque ya se empiezan a usar a nivel profesional, público y comercial. por el momento la mayoría de los drones que se venden se usan con fines meramente lúdicos.

### 20 Explicación de la invención

El dron en cuestión, objeto de registro. es un dron destinado al aviso y alarma en caso de accidente de tráfico o avería. Es un dron que se puede instalar en cualquier tipo de  
25 vehículo que circule por la vía pública (turismo, motocicleta, camión, furgoneta, etc) y que va conectado al sistema electrónico (u ordenador de abordo) del vehículo, de manera que si alguno de estos sistemas detecta que el vehículo ha sufrido un accidente envía una señal que dispara el dron. También puede dispararse manualmente en caso de avería del vehículo

30 Una vez producido el accidente (o avería) el dron, dotado de todos los medios técnicos necesarios para realizar su función, abandona el vehículo y se sitúa en una posición fija, sobrevolando el vehículo, a una altura de entre 3 y 5 metros según el tipo de vía vehículo e incidente.

35 El dron está dotado de una potente alarma que, una vez activada y en vuelo, servirá como aviso de emergencia. Dicha alarma consta de una potente luz intermitente y un reconocible sonido de alarma, y cumple la misión de alertar al resto de vehículos y peatones de la zona sobre el incidente (accidente de tráfico o vehículo averiado) para que  
40 estos extremen las precauciones. Por la altura en la que se sitúa el dron (y su luz y sonido) este cumple la función de aviso de manera significativamente más efectiva que los clásicos conos o triángulos y chalecos (obligatorios según el reglamento de tráfico). Además de por su visibilidad y altura la inmediata y automática respuesta que ofrecen los drones hace de estos un método inmejorable para dicha función.

45 El dron varía automáticamente la potencia, frecuencia e intensidad de la luz y el sonido de alarma (siendo muda en muchos casos), dependiendo de la zona el tipo de vía, la hora del día y la gravedad del incidente a comunicar.

50 Las funciones de la luz y alarma son mucho más que meramente de alerta de precaución para el tráfico y el viandante, ya que esta luz facilitará la localización del vehículo que ha sufrido el incidente a los equipos de asistencia, facilitando así las labores de asistencia y

rescate, sobre todo en zonas aisladas y maximizando su eficacia en fas horas nocturnas o de baja visibilidad debido a las condiciones climáticas (momentos en los que se producen más accidentes, y en los que los equipos de asistencia o rescate tienen más dificultades para localizar al vehículo accidentado).

5

El dron incluye también un GPS independiente, para no tener que depender del GPS que pudiera portar el coche accidentado. Por lo que, además de la alarma y su inmediato efecto visual, en caso de accidente, el dron enviara de manera automática una llamada al servicio de emergencias. Llamada en la cual incluirá la localización del accidente (mediante coordenadas GPS) e información sobre el tipo de accidente (proporcionada por el ordenador de le vehículo, en caso de disponer de él).

10

El dron está dotado también de una cámara de vídeo que puede retransmitir (a los servicios de emergencias) en tiempo real, no solo la posición, sino también las condiciones en las que se encuentra el vehículo, la zona y las posibles víctimas del accidente. Dicha información, en manos de los servicios de emergencia puede ser de capital importancia ya que disponiendo de dicha información antes de llegar al lugar del incidente pueden optimizar los servicios y tiempos de respuesta.

15

Además, *a posteriori*, dichas imágenes pueden usarse como pruebas en las investigaciones legales sobre las causas y consecuencias del accidente

20

En caso de accidente la pronta respuesta de los equipos de rescate es vital, y este dron podría reducir drásticamente los tiempos de reacción, con la importancia capital que esto supondría

25

### **Realización preferente de la invención**

La fabricación de drones es una industria en continuo desarrollo y evolución La construcción de dicho dron siguiendo las especificaciones y necesidades de dicho proyecto no es un hándicap tecnológico en absoluto.

30

Por otro lado los vehículos ya cuentan (y cada vez más) con sistemas que se activan automáticamente en caso de accidente

35

## REIVINDICACIONES

- 5 1. Dron de aviso y alerta en caso de accidente de tráfico **caracterizado** por ser un dron dotado de una luz y/o sonido, intermitente de alarma, sistema GPS, antena y tarjeta 4G para el envío de imágenes vía internet, comunicación con el servicio de emergencias, cámara de video, comunicación con el ordenador de a bordo del vehículo y software propio para la gestión de todas estas funciones.
- 10 2. Dron de aviso y alerta en caso de accidente de tráfico según reivindicación 1 **caracterizado** por disponer un sistema y software de detección de luz y ruido exterior, mediante el cual apoyado por la localización GPS ajusta e nivel e intensidad de la luz y sonido de alarma
- 15 3. Dron de aviso y alerta en caso de accidente de tráfico según reivindicaciones 1 y 2 **caracterizado** por disponer un sistema de expulsión por aire comprimido o similar al sistema de expulsión de los airbags, dependiendo del modelo, y puesta en vuelo automaticamente en caso de accidente del vehículo, o manual en caso de que el conductor lo considerase necesario.
- 20