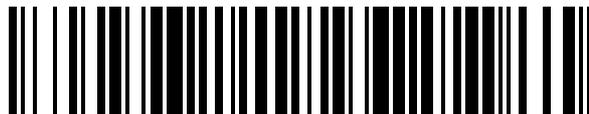


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 227 515**

21 Número de solicitud: 201930065

51 Int. Cl.:

**B60S 5/02** (2006.01)

**B67D 7/32** (2010.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**16.01.2019**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**02.04.2019**

71 Solicitantes:

**MARTÍNEZ IGLESIAS, Antonio (50.0%)**  
**CTRA. NACIONAL 435 KM 200**  
**21600 VALVERDE DEL CAMINO (Huelva) ES y**  
**RODRÍGUEZ NUÑEZ, Jose Manuel (50.0%)**

72 Inventor/es:

**MARTÍNEZ IGLESIAS, Antonio**

74 Agente/Representante:

**SALAS MARTIN, Miguel**

54 Título: **DISPOSITIVO IDENTIFICADOR DE HIDROCARBUROS**

ES 1 227 515 U

## DESCRIPCIÓN

Dispositivo identificador de hidrocarburos.

### 5 SECTOR DE LA TÉCNICA

La presente invención se refiere a un dispositivo identificador de hidrocarburos, y más concretamente a un dispositivo acoplable a las pistolas de los surtidores de suministro de combustible en las estaciones de servicio.

10

El objeto de la invención es proporcionar un dispositivo que evite el que un usuario u operario pueda rellenar el depósito de combustible de un vehículo con un combustible no adecuado, evitando así el daño en el motor.

15

La invención es igualmente aplicable a cualquier otro supuesto práctico en el que se requiera un mismo nivel de prestaciones.

### ANTECEDENTES DE LA INVENCION

20

Como es sabido, a veces algunos usuarios de vehículos, sobretodo cuando están cambiando constantemente de vehículos, ya sean de empresa, de alquiler, etc, pueden llegar a rellenar el depósito de combustible del vehículo con un combustible incompatible con el motor de dicho vehículo, error que se comete no solo por parte de los usuarios, sino también por parte de los operarios de las estaciones de servicios, con los problemas que de ello se deriva, ya que es preciso inmovilizar el vehículo, llevarlo a un taller para que vacíen el depósito y limpien el sistema de inyección del combustible, lo cual lleva consigo pérdidas de tiempo y económicas totalmente indeseables.

30

### EXPLICACION DE LA INVENCION

El dispositivo identificador de hidrocarburos resuelve de forma plenamente satisfactoria la problemática anteriormente expuesta, todo ello de un modo satisfactorio y de forma sencilla y eficaz.

35

Más concretamente, el dispositivo de la invención está previsto para ser montado sobre la pistola de suministro de combustible de un surtidor de una estación de servicio, de tal manera que dicho dispositivo está constituido a partir de un cuerpo en el que se diferencian dos partes principales, una superior contenedora de los distintos componentes que van a actuar para que no se produzca el suministro de un combustible inadecuado, y otra inferior para el acoplamiento y solidarización del cuerpo superior precisamente sobre la pistola de suministro del combustible.

En el cuerpo superior se incluye, en correspondencia con su parte frontal, un sensor infrarrojo, así como en su parte posterior y superior un microprocesador, relacionados ambos para que a través del microprocesador se emita a través de un módulo de radio una radiofrecuencia para activar un relé provisto, así mismo, de un módulo receptor dispuesto en la bomba del surtidor, cerrando el circuito correspondiente para poner en funcionamiento dicha bomba, todo ello si el combustible detectado por el sensor en el vehículo se corresponde con el tipo de combustible que está destinado a suministrar la pistola portadora del dispositivo, de manera que se permita la activación de la bomba en caso de que ambos combustibles coincidan, mientras que en caso contrario el microprocesador detectará la anomalía y no enviará ninguna señal por radiofrecuencia, con lo que el relé de activación de la bomba no se activará, quedando ésta inoperante.

Tanto el microprocesador como el sensor por infrarrojo son alimentados por una batería, de manera que para maximizar la vida útil de la batería además de evitar el calentamiento del microprocesador, se ha previsto que el dispositivo cuente con un pulsador manual de encendido del sistema, con lo cual éste estará operativo solo el tiempo necesario para identificar el combustible para el que ha sido calibrado el dispositivo.

Por último decir que al finalizar el suministro de combustible y enclavar la pistola dispensadora en su correspondiente surtidor, una esfera metálica dispuesta en una garganta prevista en el dispositivo caerá en el fondo de la misma, cerrando un circuito que activará el microprocesador para que éste emita una segunda señal que abrirá el relé asociado a la bomba del surtidor, para que ésta vuelva a estar inoperante, pasando igualmente el microprocesador a un estado inoperante hasta que se vuelva a asir la pistola y consecuentemente activar el pulsador asociado a la misma.

Mediante el dispositivo descrito es evidente que resulta imposible poder cargar un depósito de combustible con otro que no le corresponda, evitándose así los problemas o inconvenientes que puede ocasionar este tipo de errores.

5

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

10 Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de planos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

15 La figura 1.- Muestra una vista en sección longitudinal del dispositivo identificador de hidrocarburos realizado de acuerdo con el objeto de la presente invención.

La figura 2.- Muestra una vista en planta superior del dispositivo de la figura anterior.

20 Las figuras 3, 4, 5 y 6.- Muestran los detalles ampliados que se señalan en la figura 1.

La figura 7.- Muestra una vista del dispositivo montado sobre una pistola de suministro de combustible.

25 La figura 8.- Muestra, finalmente una vista en planta superior del conjunto representado en la figura anterior.

### **REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION**

30 A la vista de las figuras reseñadas, puede observarse como el dispositivo identificador de hidrocarburos está constituido por un cuerpo previsto para ser montado sobre una pistola (1) de suministro o dispensado de combustible de un surtidor de una estación de servicio, comprendido el dispositivo de un cuerpo formado por dos partes, una parte superior (2) y otra inferior (3), la primera para el montaje y disposición de los componentes de control del

dispositivo, mientras que la parte inferior incluye los medios de montaje y fijación a la pistola (1) anteriormente comentada.

5 La parte superior (2) del dispositivo incluye en su extremo anterior un sensor infrarrojo (4) y posteriormente un pulsador de accionamiento (5), estando dicho sensor infrarrojo (4) asociado a un microprocesador (6) protegido con una tapa extraíble (7) de forma roscada sobre el propio cuerpo (2), tal y como se muestra en el detalle de la figura 3.

10 También incluye una batería (8) para alimentación tanto del sensor infrarrojo (4) como del microprocesador (6), estando dicha batería (8) protegida por una tapa (9), fijada también por roscado tal y como se muestra en el detalle de la figura 4.

15 Con el fin de maximizar el rendimiento y la vida útil de la propia batería (8), además de evitar el calentamiento del microprocesador (6), el dispositivo incluye el ya mencionado pulsador de accionamiento (5), de manera que el dispositivo solo esté activo el tiempo necesario para identificar el tipo de combustible presente en la boca de entrada del depósito en el que se inserta la pistola suministradora del combustible.

20 De esta forma, la lectura tomada por el sensor infrarrojo (4) es analizada por el microprocesador (6), el cual incluye un módulo de radio interno para enviar una señal de control de radiofrecuencia que controla un relé provisto, así mismo, de un módulo receptor asociado a la bomba de suministro del combustible, de manera que dicha bomba estará siempre inoperante por medio del relé, hasta que se detecte que el combustible del depósito del vehículo se corresponde con el combustible suministrado por la pistola (1), en cuyo caso  
25 el relé cambiará de estado en virtud de la orden enviada por el microprocesador (6), pasando el dispositivo a un estado inoperante para ahorrar batería.

30 Para volver a inutilizar la bomba del surtidor una vez terminada la maniobra de suministro de combustible, se ha previsto que el dispositivo incluya una garganta (10) inclinada, con una esfera (11) metálica, de manera que en la posición vertical de enclavamiento de la pistola en el surtidor, posición que nada tiene que ver con la posición de llenado del depósito, la esfera (11) se desplazará por gravedad hasta el final de la garganta (10), cerrando un circuito que activará el microprocesador (6) que emitirá una señal para cambiar de estado el citado relé asociado a la bomba de suministro de combustible, pasando nuevamente a un estado

inoperante, tanto la bomba como el microprocesador hasta que se requiera de nuevo su utilización.

## REIVINDICACIONES

1ª.- Dispositivo identificador de hidrocarburos, que estando previsto para ser montado en una pistola de suministro de combustible de un surtidor de una estación de servicio, se  
5 caracteriza porque está constituido a partir de un cuerpo formado por dos partes, una parte superior (2) para el montaje y disposición de los componentes de control del tipo de combustible detectado en el depósito a rellenar, y otra inferior (3) dotada de medios de montaje y fijación a la pistola (1) suministradora del combustible, con la particularidad de que la parte superior (2) incluye en su extremo anterior un sensor infrarrojo (4) de detección  
10 del tipo de combustible en el depósito en el que se introduce la pistola, asociado a un microprocesador (6) con medios de comparación del combustible detectado por el sensor infrarrojo (4) y el tipo de combustible que está destinado a suministrar la pistola (1) en la que se aplica el dispositivo, microprocesador (6) que incluye un módulo de radio de envío de señales de control por radiofrecuencia sobre un relé provisto, así mismo, de un módulo  
15 receptor de habilitación/inhabilitación de la bomba de suministro del combustible del surtidor al que está asociada la pistola (1).

2ª.- Dispositivo identificador de hidrocarburos, según reivindicación 1ª caracterizado porque el dispositivo cuenta con una batería (8) y un pulsador de accionamiento (5), y activación de  
20 la electrónica exclusivamente durante la maniobra de identificación del combustible y habilitación/inhabilitación de la bomba de suministro del combustible del surtidor al que está asociada la pistola (1), con la particularidad de que el dispositivo incluye una garganta (10) inclinada, con una esfera (11) metálica, que en la posición vertical de enclavamiento es susceptible de desplazarse por gravedad hasta el final de la garganta (10), cerrando un  
25 circuito de activación del microprocesador (6) y de envío de una señal de cambio de estado del relé asociado a la bomba de suministro de combustible, así como a la desactivación del propio microprocesador.

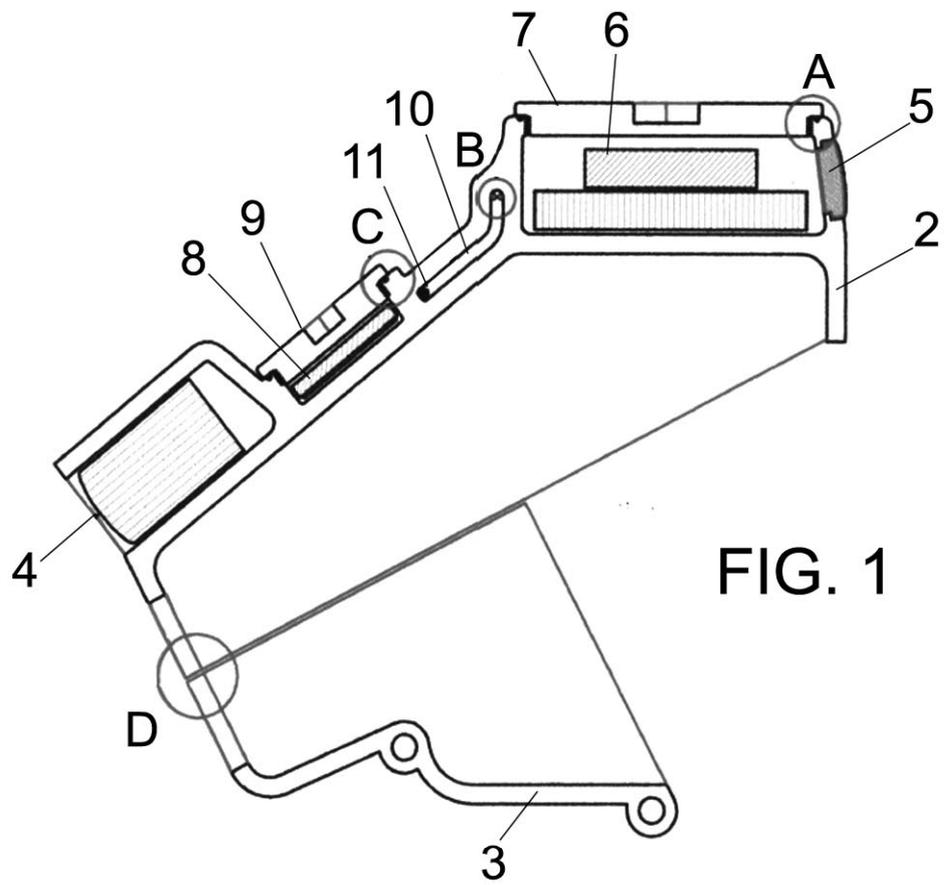


FIG. 1

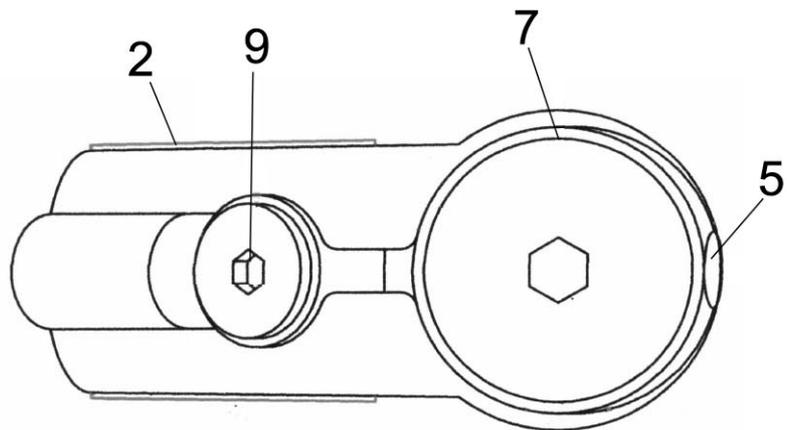


FIG. 2

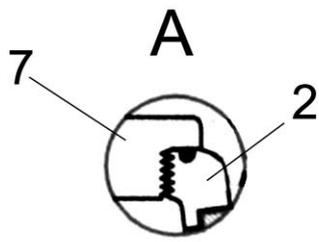


FIG. 3

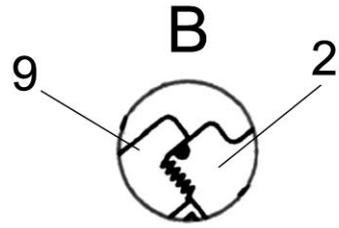


FIG. 4

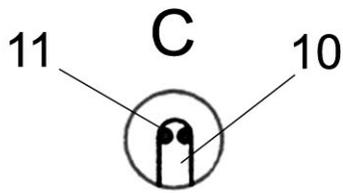


FIG. 5

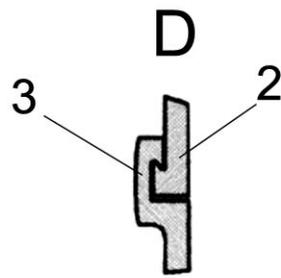


FIG. 6

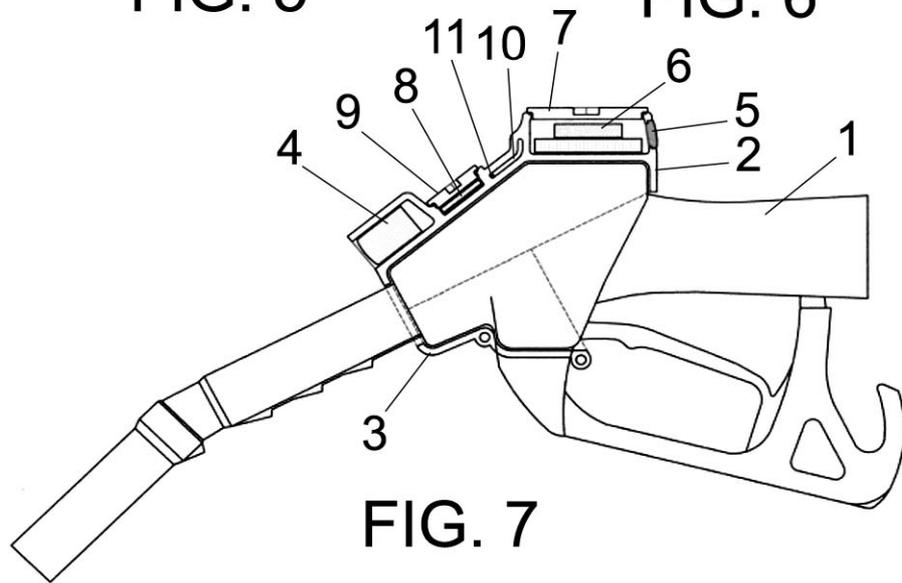


FIG. 7

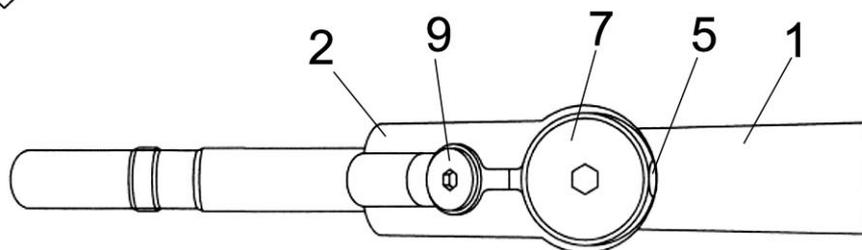


FIG. 8