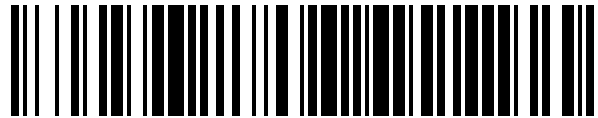


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 156 910**

21 Número de solicitud: 201600254

51 Int. Cl.:

G01R 19/15 (2006.01)

G01D 5/14 (2006.01)

G01C 19/28 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

15.04.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

23.05.2016

71 Solicitantes:

GUERRERO PIZARRO, Javier (100.0%)
Intergolf, 124
45200 Illescas (Toledo) ES

72 Inventor/es:

GUERRERO PIZARRO, Javier

74 Agente/Representante:

HERRERA DÁVILA, Álvaro

54 Título: **Dispositivo captador de campo magnético con aviso de luz interna tipo LED para su instalación en la llave de arranque de vehículos**

ES 1 156 910 U

DESCRIPCIÓN

Dispositivo captador de campo magnético con aviso de luz interna tipo LED para su instalación en la llave de arranque de vehículos.

5

Objeto de la invención

La presente invención se refiere a un dispositivo que capta cualquier campo magnético indicando la presencia del mismo, necesario para el arranque de vehículos, que se instala en la llave de contacto, avisando mediante luz interna tipo led.

10

La invención propuesta viene a resolver el siguiente problema:

En los casos en los que en un vehículo falla la antena emisora no existe reconocimiento entre el vehículo y el transpondedor interno en la llave, impidiéndose por ello y por motivo de seguridad el arranque. Mediante el dispositivo objeto de esta invención es posible averiguar si el problema se encuentra en la antena emisora o por el contrario descartar esta avería en la diagnosis del problema. En el caso de que el led interno del dispositivo no luciera se tendría la certeza de que la avería se encuentra en la emisión del campo magnético, pudiendo ocurrir por deterioro de la propia antena emisora, por una instalación eléctrica defectuosa o por fallo en la salida de la unidad controladora.

15

20

El dispositivo captador de campo magnético es autónomo, por lo que se simplifica mucho su manejo y se anula la posibilidad de errores de conexión o sobrealimentaciones, además no necesita alimentación para su funcionamiento y no se conoce ningún dispositivo con sistema luz interna tipo LED.

25

Las ventajas de la presente invención son las siguientes:

Mediante el uso de este dispositivo se descartan o localizan los componentes que pueden afectar a un mismo síntoma, que el vehículo no arranca.

30

La aplicación industrial de la presente invención se encuentra en la fabricación de accesorios para vehículos de motor, y más concretamente en la fabricación de dispositivos captadores de campo magnético.

35

Antecedentes de la invención

Aunque no se ha encontrado ninguna invención idéntica a la descrita, exponemos a continuación los documentos encontrados que reflejan el estado de la técnica relacionado con la misma.

40

Así el documento ES0239014U hace referencia a un detector por lazo electromagnético de cuerpos metálicos en movimiento, especialmente vehículos, detector que es del tipo compuesto por un circuito sensor, un circuito receptor y un circuito de alimentación, el primero conectado a la espira o lazo captador, constituido por tres módulos que contienen, respectivamente, el circuito sensor, el circuito receptor y el circuito de alimentación, apareciendo dentro del primero un oscilador cuya frecuencia depende de la presencia o no presencia del cuerpo metálico o vehículo encima del lazo y dentro del segundo un oscilador de referencia, un detector de fase, un integrador y un temporizador, hallándose combinado el citado oscilador de referencia con un potenciómetro de ajuste para adaptar el dispositivo al lazo o espira en cuestión, potenciómetro

50

que es accesible desde el exterior del módulo, el cual presenta además, exteriormente, un conmutador de dos posiciones para ajuste y funcionamiento una señal luminosa como señal indicadora en dichas dos situaciones y conexiones para empalme con el módulo sensor y con el de alimentación.

5 La invención solicitada se refiere a un dispositivo captador de campo magnético para el arranque de vehículos incluyendo un sistema de aviso por LED, mientras que la comparada trata de un detector por lazo electromagnético de cuerpos metálicos en movimiento.

10 ES2284215T3 propone un marcador magnético incluyendo un material magnético blando donde dicho material magnético blando está interpuesto entre dos hojas de papel o película de plástico, teniendo el marcador magnético una longitud igual o inferior a 70 mm, donde dicho material magnético blando genera inversión de magnetización brusca con un cambio de flujo magnético no inferior a $8,0 \times 10^{-9}$ Wb cuando se aplica un campo alterno externo con una intensidad de campo magnético en un rango de 0,03 Oe a un campo máximo, correspondiendo el campo máximo a fuerza coercitiva de dicho material magnético blando, y dicho material magnético blando tiene una fluctuación dentro de 0,1 Oe en la intensidad de campo magnético a la que tiene lugar la inversión de magnetización brusca.

20 La invención comparada se refiere a un marcador magnético, mientras que la solicitada trata de un dispositivo captador de campo magnético para el arranque de vehículos.

El documento ES1052848U describe un magneto alternador a volante perfeccionado para motor de explosión, del tipo acoplable a un motor térmico de explosión para el suministro de energía eléctrica para servicios y de energía de excitación para el circuito de encendido relacionado con la bujía que provoca la chispa de ignición de la mezcla de aire y combustible en el cilindro o cilindros del motor, comprendiendo una base de acoplamiento al motor, sobre la que existe un estator de planchas apiladas con una pluralidad de polos sobre los que se encuentra una serie de bobinas eléctricas inducidas, existiendo sobre este estator un rotor unido mediante un acoplamiento adecuado con el eje de giro del motor, que comprende un sensor magnético de tipo Hall dispuesto sobre el estator y enfrentado a un anillo magnético solidario con el rotor y concéntrico con el eje de giro, comprendiendo dicho anillo magnético dos polaridades magnéticas distintas, que definen al menos dos alternancias de flujo sobre el sensor magnético de tipo Hall en cada vuelta del rotor; y porque el anillo magnético se encuentra dispuesto de forma plana sobre el interior discoidal del rotor; y porque el sensor Hall está relacionado con el circuito de encendido de chispa en la bujía del motor para la ignición de la mezcla aire combustible en el motor.

40 La invención solicitada se refiere a un dispositivo autónomo captador de campo magnético para el arranque de vehículos incluyendo un sistema de luces LED, mientras que la comparada trata de magneto alternador a volante perfeccionado para motor de explosión.

ES0244145U propone un captador electromagnético de señales, que comprende un soporte tubular para una bobina cuyas espiras quedan contenidas entre dos salientes extremos del soporte en forma de coronas, una de las cuales, precisamente la opuesta al extremo libre del captador, destinado a su enfrentamiento a un órgano móvil generador de variaciones de campo magnético, se prolonga lateralmente en dos brazos sustentadores de terminales en los que se unen respectivamente los extremos de la bobina y los de sendos conductores eléctricos en orden a la conexión del captador a un aparato analizador, definiendo la propia corona un apéndice de sección en forma de U para el guiado de un cordón constituido por los conductores eléctricos de conexión y un tercer conductor desnudo, paralelo y contiguo a los

anteriores, en funciones de blindaje, presentando aquel apéndice una forma de media caña con sus lados definiendo unos rebordes enfrentados, quedando el conjunto de la bobina y su soporte, así como un núcleo magnético de hierro dulce dispuesto coaxialmente al soporte de la bobina. en el interior de una masa rígida de un material aislante y resistente, que forma un cuerpo cilíndrico en correspondencia con la bobina y su soporte y un bloque de configuración trapezoidal en el extremo del cuerpo anterior, definiendo la salida para el cordón de conductores eléctricos.

Conclusiones: Como se desprende de la investigación realizada, ninguno de los documentos encontrados soluciona los problemas planteados como lo hace la invención propuesta.

Descripción de la invención

La invención se refiere a un dispositivo captador de cualquier campo magnético indicando la presencia de dicho campo magnético mediante luz interna tipo led. El propósito de dicho dispositivo es la detección del campo magnético que afecta a la llave de arranque de vehículos, indicando la luz led incorporada si la antena emisor-receptora del vehículo está emitiendo el magnetismo necesario para que exista comunicación entre el transpondedor interno de la llave y el módulo inmovilizador del vehículo. El dispositivo objeto de esta invención no necesita alimentación para su funcionamiento, encendiendo el testigo luminoso led al convertir el circuito interno el magnetismo recibido en tensión eficaz. El funcionamiento del dispositivo objeto de la presente invención consiste en aproximar ésta al clausor del vehículo a la vez que se inserta la llave y se produce el contacto de alimentación del vehículo, de manera que en el caso de lucir el indicador se podrá comprobar que la bobina o antena emisora del vehículo funciona correctamente o en caso de que no luciera indicaría una de los posibles causas y localización de la avería que impide el arranque del vehículo.

Breve descripción de los dibujos

Para una mejor comprensión de la descripción se acompañan a la presente memoria descriptiva unos dibujos que representan una realización preferente de la presente invención.

Figura1: Vista en perspectiva convencional del dispositivo

Figura 2: Vista en perspectiva convencional del dispositivo funcionando

Figura 3: Vista del interior del dispositivo en el que se aprecia la bobina.

Figura 4: Vista del interior y de la tapa

Las referencias numéricas de las figuras corresponden a los siguientes elementos constitutivos de la invención:

1. Aro

2. Cuerpo exterior

3. Bobina

4. Cuerpo interior

5. Luz indicadora o LED

Descripción de una realización preferente

- 5 El dispositivo captador de campo magnético mediante luz interna tipo led para su instalación en la llave de arranque de vehículos, se constituye a partir de una estructura exterior en aro (1) que conforma el cuerpo exterior (2) del dispositivo proporcionando el espacio para almacenar en su interior el resto de componentes que completan dicho dispositivo, que son el bobinado (3). El cierre o ensamblamiento de ambos cuerpos, interior (4) y exterior (2), se produce por encaje de una pieza dentro de la otra.
- 10 El bobinado (3), sobre el cuerpo interior (4), es el encargado de detectar cualquier campo magnético y una vez detectada la presencia de dicho campo magnético envía una señal que activa la luz indicadora tipo LED (5). El único bobinado (3) instalado se monta sobre el eje interior de la estructura.
- 15 El dispositivo se coloca alrededor de la llave y junto al bombín de arranque en el momento de la puesta en contacto del vehículo.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Dispositivo captador de campo magnético con aviso de luz interna tipo led, para su instalación en la llave de arranque de vehículos, **caracterizado** por estar constituido a partir de una estructura exterior en aro (1) que conforma el cuerpo exterior (2) del dispositivo proporcionando el espacio para almacenar en su interior el resto de componentes que completan dicho dispositivo, que son el bobinado (3) y la luz tipo LED (5).
- 10 2. Dispositivo captador de campo magnético con aviso de luz interna tipo led, para su instalación en la llave de arranque de vehículos, según reivindicación 1, **caracterizado** porque el bobinado (3) se encuentra montado sobre el eje del cuerpo interior (4) de la estructura, es el encargado de detectar la presencia de cualquier campo magnético.
- 15 3. Dispositivo captador de campo magnético con aviso de luz interna tipo led, para su instalación en la llave de arranque de vehículos, según reivindicaciones 1 y 2, **caracterizado** porque al detectar el bobinado la presencia de un campo magnético envía una señal que activa dicha luz indicadora tipo LED (5).
- 20 4. Dispositivo captador de campo magnético con aviso de luz interna tipo led, para su instalación en la llave de arranque de vehículos, según reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** porque dicho dispositivo se coloca alrededor de la llave de arranque y junto al bombín de arranque en el momento de la puesta en contacto del vehículo.
- 25 5. Dispositivo captador de campo magnético con aviso de luz interna tipo led, para su instalación en la llave de arranque de vehículos, según reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** porque el cierre de ambos cuerpos, interior (4) y exterior (2), se produce por encaje de una pieza dentro de la otra.

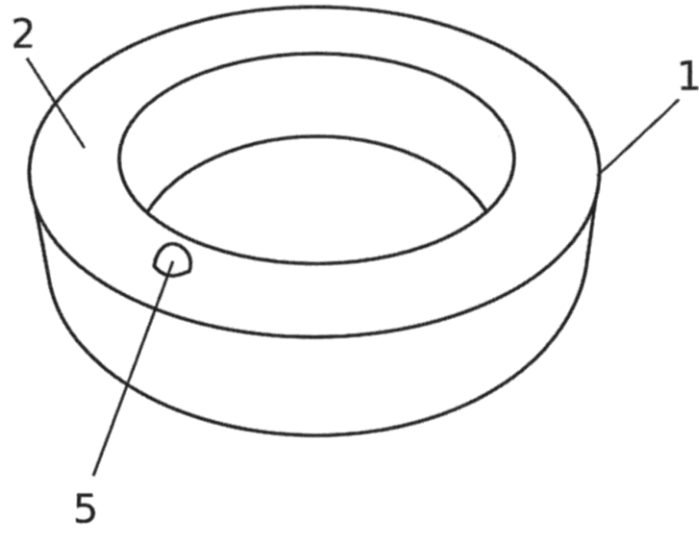


FIG 1

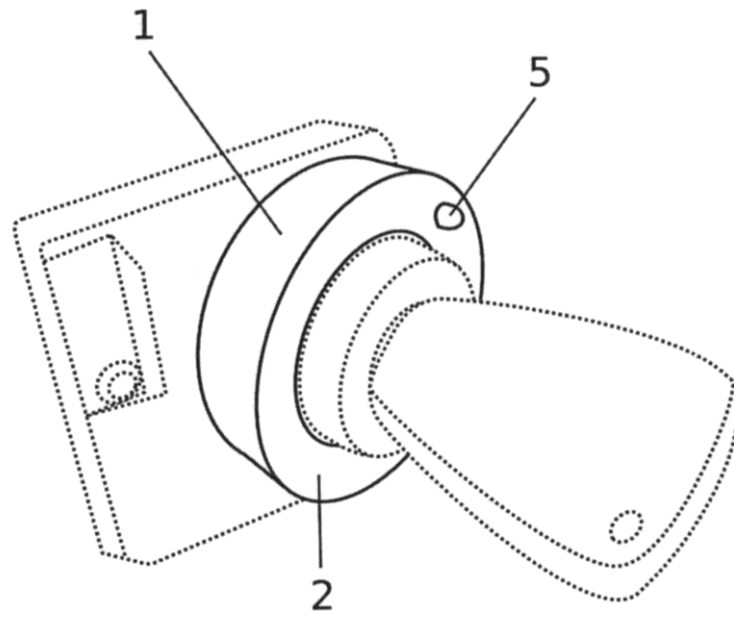


FIG 2

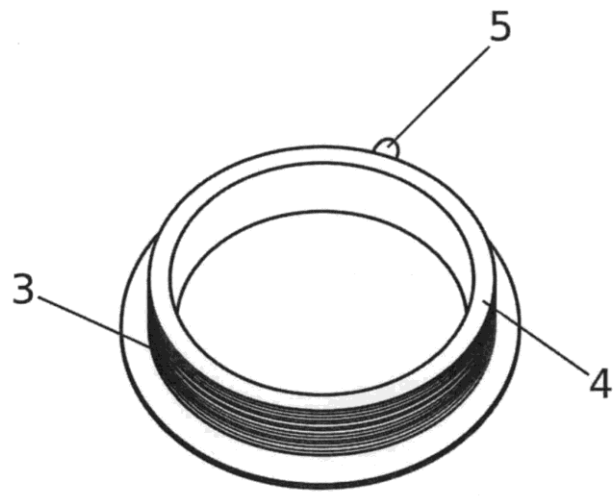


FIG 3

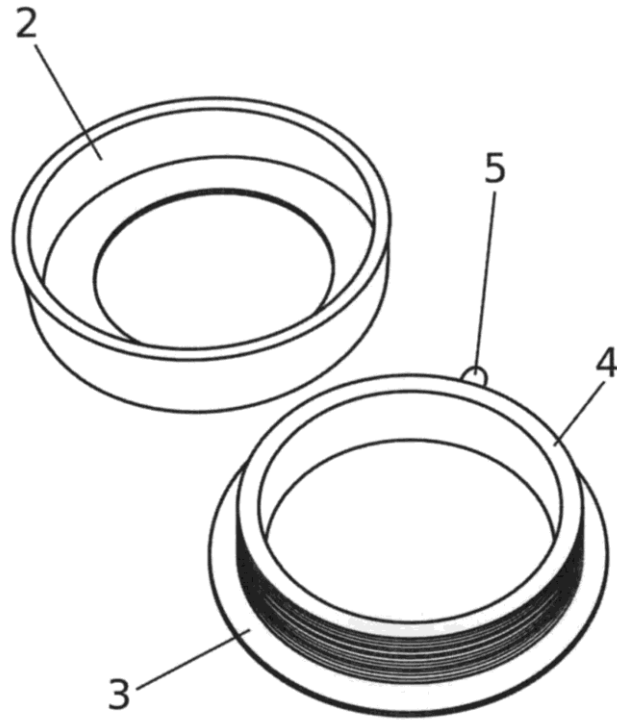


FIG 4