



Industria y Comercio

S U P E R I N T E N D E N C I A

Delegatura de propiedad Industrial
División de Nuevas Creaciones

SOLICITUD **PATENTE DE INVENCION**

21. EXPEDIENTE No.

05-70051

54. TÍTULO

**Sistema de Bloqueo Electronico para
Automotores MEDIANTE RADIOFRECUENCIA DIGITAL**

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL

B60 R 25/00

71. SOLICITANTE

PAULO CESAR REALPE MUÑOZ

DOMICILIO

CALI, VALLE, COLOMBIA

74. APODERADO

CARLOS ORLANDO MAYA RODRIGUEZ

22. BOGOTÁ, D. C.,

15 de Julio de 2005

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO

Radicación: 05070051 00000000

Folios: 22

Fecha (Año): 2005-07-15 16:06:29

Trámite: 002 PATENTES D 1 REGISTRO/ 411 PRESENTAC

Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

FORMULARIO UNICO DE SOLICITUD DE PATENTE

1. SOLICITUD DE:

☒ Patente de Invención

☐ Patente de Modelo de Utilidad

2.
SOLICITANTE
(71)

Nombre: PAULO CESAR REALPE MUÑOZ

Dirección Cra. 92 # 3A - 30 APTO. 102 BLOQUE B
BARRIO MELENDEZ -

Nacionalidad o Domicilio: CALI (VALLE)

Lugar de Constitución:

Teléfono

Fax

E-mail:

IDENTIFICACION

C.C. ☐

NIT ☒

C.E. ☐

Otro ☐

Cual _____

Número: 78,331,801

3.
REPRESENTANTE
O APODERADO

Nombre: CARLOS ORLANDO MAYA
RODRIGUEZ

Dirección: Cr. 13 A No 28-38, Mz 2
Bufete 245. Parque Central Bavaria

Teléfono 3419841 Fax 3368592

E-mail: tmcarlos@etb.net.co

IDENTIFICACION

C.C. ☒

NIT ☐

C.E. ☐

Otro ☐

Cual _____

Número: 17,117,818 TP: 17,402

4.
INVENTOR(ES)
(72)

Nombres: 1.- PAULO CESAR REALPE MUÑOZ

Dirección: Cra. 92 # 3A - 30 APTO. 102 BLOQUE B, BARRIO MELENDEZ

Nacionalidad o Domicilio: CALI (VALLE)

5. Título (54)

SISTEMA DE BLOQUEO ELECTRONICO PARA AUTOMOTORES MEDIANTE
RADIOFRECUENCIA DIGITAL

6. Clasificación Internacional (51)

7. Prioridad

SI ☐ No ☒

(33) País de Origen

(32) Fecha

(31) Número de Solicitud

8. Para publicar a partir de la fecha de la presente solicitud a los:

6 meses ☐ 12 meses ☐ 18 meses ☒ Otro ☐ Cual _____

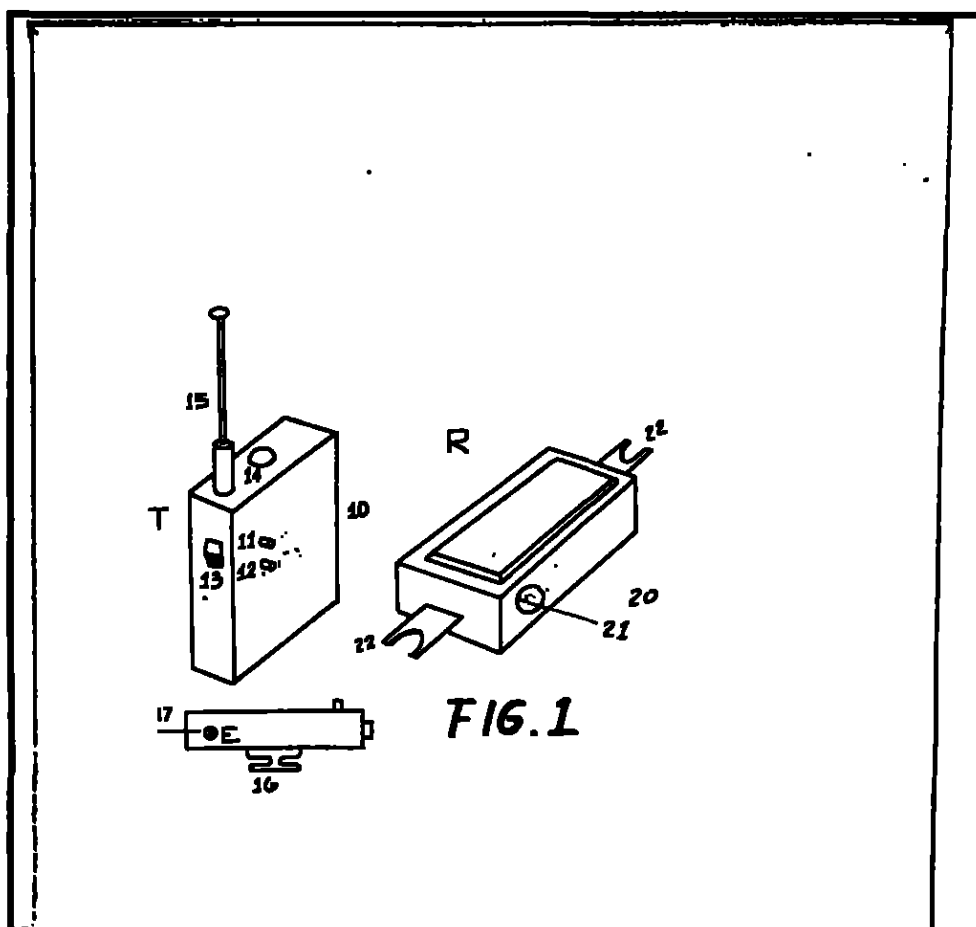
9. Comprobante de pago No. 05-62,726 Fecha JULIO 14 DE 2005

2020-F01

10. Anexos

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud
☐ Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación.
☐ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad.
☐ Documento que acredite la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica
☒ Poderes, si fuere el caso
☐ Certificado de la fecha de presentación de la solicitud expedida por la autoridad correspondiente y una copia certificada de la primera solicitud, si se reivindica prioridad.
☐ Traducción simple de la primera solicitud, si se reivindica prioridad.
☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante
☒ Resumen
☒ Descripción de la invención
☒ Una o más reivindicaciones
☒ Dibujos y/o planos necesarios
☐ De ser del caso, copia del contrato de acceso.
☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas.
☐ De ser el caso, certificado de depósito del material biológico
☒ Acta final 12 x 12
☐ De ser el caso, información sobre otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionadas parcial o totalmente con la invención de esta solicitud.

11. REPRODUCCION DEL SIGNO A DEPOSITAR



12.

NOMBRE: CARLOS ORLANDO MAYA RODRIGUEZFIRMA: *Carlos Maya*

C.C 17,117,818 TP 17,402

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO

Radicacion : 85070851 00000000 Folios: 22
 Fecha (AMD): 2005-07-15 16:06:29
 Trámite : 002 PATENTES 0 1 REGISTRO/ 411 PRESENTAC
 Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 05 - 52,726
 FECHA : JULIO 14 DE 2005

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	Vr. PAGO
CARLOS TAMAYO Y ASOCIADOS	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	39075468	14/07/2005	232,500.

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01	SOLICITUDES	
		*** 25% TRAMITES DE SOL. DE PATENTE D	110,750.
		TOTAL :	\$ 110,750.00

SON: CIENTO DIEZ MIL SETECIENTOS CINCUENTA PESOS

RESPONSABLE : _____

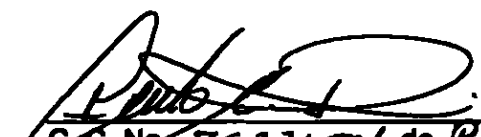
RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

Señores:
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES
 E. S. D.

YO, PAULO CESAR REALPE MUÑOZ, mayor de edad, domiciliado en CALI - VALLE DEL CAUCA, identificado con la Cédula de Ciudadanía 76.331.501 expedida en POPAYAN, por medio del presente confiero poder Especial pero amplio y suficiente a los abogados CARLOS ORLANDO MAYA RODRÍGUEZ y/o SÁNCHEZ, GUSTAVO CALDERON ROSERO y/o CLARA TERESA CORTES DE RODRÍGUEZ, y/o CARMEN GRACIELA FLOREZ y/o ALBA NURY GUTIERREZ y/o BLANCA LUCILA TAMAYO en su orden, identificados con las Cédulas de Ciudadanía No. 17.117.818 de Bogotá, 17.119.352 de Bogotá, 22.429.053 de Barranquilla, 63.325.304 de Bucaramanga, 43.521.055 de Medellín, 46.666.982 de Duitama y portadores de las Tarjetas Profesionales Nos. 17.402, 14.557, 31-984, 97.983, 95.722, 95.719 del C.S.J. respectivamente, domiciliados en la Carrera 13 A No. 28-38, Buffeta 245 Mz. 2 Parque Central Bavaria, Bogotá, Colombia, para solicitar de las oficinas y autoridades correspondientes a REALIZAR LOS RESPECTIVOS TRAMITES PARA LA OBTENCIÓN DE LA PATENTE DE INVENCION. "SISTEMA DE BLOQUEO ELECTRONICO PARA AUTOMOTORES MEDIANTE RADIOFRECUENCIA DIGITAL"

En consecuencia, mis apoderados quedan facultados para dar ante dichas autoridades todos los pasos necesarios en cumplimiento del objeto indicado, como son: Elevar solicitudes, cesiones, modificaciones, descripciones, protestas, declaraciones, reposiciones y apelaciones, presentar observaciones, oposiciones, reclamos, responder observaciones y/o oposiciones, Solicitar Renovaciones, abonar todos los impuestos y cuotas de cualquier otros pagos determinados por la Ley; Recibir todos los documentos presentados, solicitar testimonios, desistir y enmendar solicitudes, cobrar y percibir para oponerse y protestar contra cualesquiera solicitudes, que a juicio de los apoderados pudieran prestarse a confusión o infringir o de cualquier modo perjudicar el derecho marcario del Mandante. Al Mandatario se le otorga autorización amplia y bastante para contestar todos los reclamos y demandas presentadas ante autoridades administrativas y judiciales, desistir de procedimientos, transar conflictos, pudiendo así mismo sustituir este poder en todo o en parte y revocar dichas sustituciones, así como también cualquier otra diligencia relacionada con este proceso.

Del señor Superintendente, atentamente,


 C.C. No. 76.331.501 de Popayán

DELEGACION DE PRESENTACION PERSONAL
Y RECONOCIMIENTO

17 MAY 2003

En Santiago de Cali a:

HOLMES RAFAEL CARDONA MONTOYA, Notario Veintiuno (21)

del círculo de Santiago de Cali, hace constar: que el

escrito que antecede fue presentado personalmente

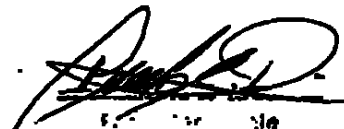
por Pablo Cesar Montoya

Identificado con la C.C. N° 76331597

Expedida en Santiago de Cali quien además

Declaro que su contenido es cierto y verdadero y que la

firma y la huella que en él aparecen son suyas





República de Colombia
Departamento del Valle
Santiago de Cali
Notario Veintiuno

Holmes Rafael Cardona Montoya
Notario

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	Espacio reservado para el aditivo de radicación
--	---

ANEXO
SOLICITUDES DE PATENTES PRESENTADAS POR PERSONAS
NATURALES QUE CAREZCAN DE MEDIOS ECONOMICOS

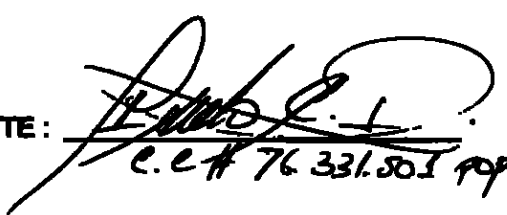
Usuario: PAULO CESAR REALPE MUÑOZ

Dirección: CARRERA 92 # 3A-30 APTO 102 BLOQUE 9 BARRIO MELENDEZ - CALI (VALLE)

Teléfono: 300-6206078

E-mail: prealpe@unicauca.edu.co

Manifiesto bajo la gravedad del juramento, que carezco de los medios económicos para cancelar las tasas correspondientes a la presente solicitud y, por tanto, pido que se aplique la reducción de tasas a que se refiere el artículo 2 de la resolución número 31980 de fecha 24 de diciembre de 2004.

FIRMA SOLICITANTE : 
C.C. # 76.331.503 Popayán.

SISTEMA DE BLOQUEO ELECTRÓNICO PARA AUTOMOTORES MEDIANTE RADIOFRECUENCIA DIGITAL.

OBJETIVO:

Esta invención se refiere a un sistema de seguridad para automotores y motocicletas por bloqueo electrónico que se basa en abrir o cerrar el sistema eléctrico del vehículo con la ayuda de una señal de radio frecuencia digital a distancia. El invento soluciona un problema técnico evitando que el propietario deba activar el sistema de bloqueo ya que éste está recibiendo a cada instante la señal que genera un transmisor que posee el dueño del vehículo y para que éste se desactive se refiere a que el vehículo se apague ya sea porque la señal entre el transmisor y un receptor se pierda o porque el mismo dueño active el sistema a una distancia determinada pulsando un botón.

La invención provee un sistema de bloqueo silencioso con señal de radiofrecuencia digital de 418 MHz que funciona por presencia cuando está activado, sin necesidad de pulsarlo ni oponer resistencia en caso de hurto.

El sistema de la invención tiene un código de seguridad de 32 bits diferente para cada usuario de confianza para activar el sistema y encender el vehículo y un Led en el aparato receptor que detecta la activación del sistema listo para encender el vehículo.

La invención provee un sistema de control manual automático dada la comunicación entre un emisor y un receptor. Ahora, si el operador no puede activarlo por cualquier razón el sistema actúa después de cierta distancia.

El sistema cuenta con un sistema de iluminación en el transmisor que puede ayudar en momentos de oscuridad, además

de indicar el voltaje de la batería para su carga o descarga según su la intensidad del diodo emisor de luz.

El sistema es portátil versátil liviano, recargable e imposible de clonar.

El sistema provee un sistema de seguridad anti hurto y personal por cuanto el vehículo se bloquea después de recorrer varios metros.

ESTADO DE LA TÉCNICA.

En el mercado colombiano existen diversos dispositivos de seguridad que efectúan diversos funcionamientos, es conveniente anotar que muchos de estos dispositivos son anunciados por Internet además son exportados de otros países y adquiridos dependiendo de las exigencias del cliente y de las condiciones económicas de este mismo, entre los varios de estos dispositivos están:

1. ALARMA ELECTRONICA ANTIRROBO Y ANTIATRACO PARA MOTOCICLETAS

No afecta el sistema de cableado eléctrico de la motocicleta. Si se retira a voluntad este quedará intacto.

Switch de llave cilíndrico.

Conector tipo tornillo que evita sulfataciones.

Posee una fuente adicional de energía que permite que continúe funcionando así corten el suministro de energía de la batería.

Reducido tamaño.

Sirena de 6 tonos pequeña con opción de cambiar a cualquiera del mercado.

Bloqueo de la motocicleta impidiendo que esta encienda.

Posibilidad de adicionarle luces cuando se active.

Sensor de movimiento interno.

Circuito electrónico al vacío para evitar arcos voltaicos.

Elementos electrónicos de alta calidad.

Código de colores en los cables.

Si la motocicleta es movida o sacudida por alguien, el dispositivo electrónico accionara una sirena de seis tonos y a su vez, desactivará el sistema de encendido hasta que el dueño con la llave la desactive. Si los cables de la batería son desconectados, la alarma continuará funcionando con una pila de 9 voltios recargable si el usuario la posee.

Si la alarma es desprendida de su lugar "desconectada", no permitirá que la motocicleta encienda sin estar puesta.

2. ALARMA AUDIOVOX CON SENSOR DE MOVIMIENTO

Sensor de voltaje incluido

Dos controles remotos (RF) con dos botones cada uno.

Receptor de autoaprendizaje hasta máximo dos controles.

Circuito para control manual de la alarma con switch

Salida para luces de parqueo

Salida inhibidora del arranque (con los accesorios necesarios para conexión)

Sensor de movimiento con sensor interno de 8 niveles con tono de confirmación variable.

Sensor y aviso pre-alarma (para alejar a los que intentan irrumpir en su vehículo)

Aviso de armado y desarmado de la alarma

Aviso de intento de irrupción (es decir, informa si la alarma fue o no disparada)

Opción de pánico (activa la alarma directamente con el control)

3. SEGURO PERSONALIZADO

Este modelo es un novedoso sistema que esta diseñado para proteger su vehículo de una manera diferente a los productos ya existentes en el mercado pues convierte el encendido de su vehículo en una clave que solo usted podrá conocer.

Modulo de fácil instalación y manejo.

Modo de operación:

Cada vez que usted quiera encender su vehículo deberá:

1°. Opción (una condición):

Coloca el switch en la posición de ignición y acciona el accesorio original que usted ha escogido en el vehículo por ejemplo (calefacción, alza vidrios eléctricos, bloqueo central, cocuyos, luz media, luz alta, luz guantera, desempañador, etc.) y luego le da arranque al carro, cuando el vehículo este encendido apaga el accesorio que acciono y listo.

2°. Opción (dos condiciones):

Coloca el swicht en la posición de ignición y acciona los dos accesorios originales que usted ha escogido del vehículo (calefacción, alza vidrios eléctricos, bloqueo central, cocuyos, luces medias o altas luces de parqueo, cualquier direccional, luz guantera, desempañador, etc.) y luego le da arranque al carro, cuando el vehículo este encendido apaga los accesorios que usted activo y listo arranca.

4. ALARMA DE BLOQUEO CENTRAL 4 PUERTAS:

Bloqueo de encendido incorporado en la unidad

Sensor de impacto con pre-alarma

Manejo de seguros eléctricos de puerta vía transmisor

Disparo instantáneo temporizado sin perder la activación

Eliminación momentánea o permanente del sonido de confirmación

Memoria de estado de alarma contra corte de corriente

Códigos de transmisores secretos unitarios

Salidas positivas y negativas para bloqueo centralizado

Sirena electrónica de alta potencia de 6 tonos protegida contra agua.

Manejo absoluto de bloqueo centralizado y vidrios

Controles remotos con códigos secretos unitarios programables

Anulación independiente de sensores vía control remoto

entradas positivas y negativas para puertas

Muy fácil y segura programación de controles remotos

sistema de bloqueo al motor incorporado

3 sistemas antiasalto incorporados

2do canal adicional para maletero.

Manejo de bloqueo centralizado vía control remoto aun con el vehículo en marcha.

FUNDAMENTO TECNICO:

Para poder realizar la invención fue útil conocer los principios de los dispositivos(transmisor y receptor) de radiofrecuencia digital ASK(Amplitud Shift Keying) o modulación digital por amplitud como también el funcionamiento y programación del microcontrolador que en este caso representa el cerebro del producto.

El producto consta de dos partes: el transmisor y receptor de RF(radiofrecuencia). El transmisor en si es una caja con dos botones, una antena, un switch para apagar o prender el transmisor en el momento en que se necesite evitando así el consumo innecesario de batería, un LED(diodo emisor de luz), un jack para cargar la batería que posee en su interior y su respectivo cargador. El receptor consta de una caja con 7 cables que salen de él e identificables mediante colores, dos de ellos corresponden a la fuente de alimentación, otros dos para el relé el cual permite o no la transferencia de corriente, otros dos para el LED que indica si el receptor esta encendido y el último cable representa la antena de recepción.

Este receptor se ubica en un lugar adecuando y escondido en la motocicleta o coche para no ser visto por terceros, se realizan las respectivas conexiones como son; la fuente de

alimentación a la batería del vehículo, el sistema eléctrico del automotor al relé, un LED colocado en la parte delantera para que el propietario se de cuenta a cada momento que el sistema funciona correctamente y una correa de cobre que servirá como antena.

Para iniciar el sistema el propietario que posee el transmisor presiona el botón que corresponde a activar el relé del receptor, para realizar esta tarea el transmisor envía un código de 3 números en secuencia que son capturados por el receptor, si estos números coinciden en el microcontrolador en su orden respectivo se acciona el relé cerrando el sistema eléctrico del automotor de lo contrario, si los tres números no coinciden el relé seguirá apagado hasta que obtenga el código correctamente.

Una vez accionado el relé el receptor captura una serie de pulsos digitales que son enviados por el transmisor de forma continua, si durante el transcurso de un tiempo determinado son capturados un número constante de pulsos y mayor al numero programado previamente en el microcontrolador del receptor el relé funcionará continuamente de lo contrario se apagará provocando que se apague el vehículo ya que el sistema eléctrico de este se comportará como un circuito abierto.

Existe dos formas para apagar el vehículo, la primera de estas es presionar el mismo botón de encendido provocando con este la no existencia de pulsos hacia el receptor y la segunda de ellas es alejarse el transmisor y el receptor entre si, cuando esto ocurre a una determinada distancia aproximadamente a 200 metros el receptor deja de recibir señal y por ende la no existencia de pulsos continuos.

Esta invención por sus características ya descritas es susceptible a aplicación industrial.

DESCRIPCIÓN Y FIGURAS:

La figura 1 representa los dos elementos transmisor y receptor del invento.

Las figura 2 y 3 muestran los circuitos de recepción y transmisión respectivos para la realización del invento.

La invención se compone de dos cajas 10 y 20, en la figura 1 la primera de ellas está conformada por un diodo emisor de luz o LED 14, una antena de cobre 15, un switch 13, dos pulsadores 11 y 12 y la respectiva caja de plástico ya mencionada en la figura 1; encontramos un portacaja 16 para poder sostener la caja en la correa del pantalón del usuario y por último en la figura del fondo se encuentra ubicado un Jack 17 cuya función es conectarlo al cargador de batería de Níquel-Cadmio.

En la figura 1 vemos la otra caja 20 la cual se compone de una caja de plástico, un hueco 21 de aproximadamente un centímetro de diámetro donde salen todos los cables para realizar las respectivas conexiones eléctricas en el vehículo y por último dos sujetadores 22 donde en estas se apretará con tornillos en alguna parte camuflada dentro del vehículo.

El funcionamiento con base en los dibujos del circuito se explica así: el circuito consta de dos partes; el transmisor T y receptor R de radiofrecuencia (RF). El transmisor que corresponde a la figura 1 envía una serie de pulsos de modulación digital de amplitud o ASK (Amplitud Shift Keying) codificada y continua mediante la ayuda de un microcontrolador y el transmisor de RF. Para iniciar el envío de información este dispone de un pulsador normalmente abierto, en el momento en que este se cierre envía una cadena digital codificada compuesta por tres números consecutivos previamente programados, al terminar con este primer paso el microcontrolador comienza a generar una serie de pulsos sucesivos que son capturados por el transmisor de RF y enviados al espacio. Esta última tarea se repite

indefinidamente hasta el momento en que vuelva a presionar el mismo pulsador, donde el microcontrolador y el transmisor dejan de transmitir pulsos digitales.

El receptor de radiofrecuencia ASK correspondiente captura estas señales, realiza la respectiva demodulación y entrega una señal digital al microcontrolador donde realiza la decodificación y análisis de esta señal digital. Si la decodificación coincide con los números enviados en su respectivo orden por el transmisor y existe además una serie de pulsos continuos durante un determinado tiempo se procederá a encender el LED y accionar el relé para que exista transferencia de corriente y encender el sistema eléctrico a la cual está conectado. En el momento en que se pierda la señal ya sea porque se presionó el pulsador del transmisor correspondiente a la figura 1 o se haya alejado demasiado el transmisor del receptor, este receptor dispone de un periodo de tiempo para verificar los pulsos que le son llegados, si pasado este tiempo no reconoce ningún pulso el microcontrolador del circuito receptor desactivará el relé y el LED ocasionando que el sistema eléctrico a la cual está conectado se apague.

El transmisor correspondiente a la figura 1 posee además un LED 14 que es activado por un pulsador 11 que se encuentra normalmente abierto, la función de este es indicar el nivel de carga de la batería recargable de Ni-Cd (Níquel-Cadmio), si el LED 14 se encuentra en un nivel bajo de luz la batería se conecta a un cargador de batería con la ayuda del JACK 17 abriendo el circuito para que no cause daños al resto de componentes cuando se inicia la carga de la batería.

El switch 13 que posee el transmisor evita que este consuma carga en el momento en que no se utilice el sistema ahorrando de una manera efectiva la energía que posee la batería.

La invención comprende dos cajas según la figura 1: El transmisor 10 en sí es una caja con dos botones 11 y 12, una antena 15, un switch 13 para apagar o prender el transmisor en el momento en que se necesite evitando así el consumo innecesario de batería, un LED o diodo emisor de luz 14, un jack 17 para cargar la batería que posee en su interior y su respectivo cargador. El receptor 20 consta de una caja con 7 cables que salen de él e identificables mediante colores, dos de ellos corresponden a la fuente de alimentación, otros dos para el relé el cual permite o no la transferencia de corriente, otros dos para el LED que indica si el receptor está encendido y el último cable representa la antena de recepción y por último un par de sujetadores 22 para fijar la caja en alguna parte del vehículo.

Este receptor se ubica en un lugar adecuado y escondido en la motocicleta o coche para no ser visto por terceros, se realizan las respectivas conexiones como son; la fuente de alimentación a la batería del vehículo, el sistema eléctrico del automotor al relé, un LED colocado en la parte delantera para que el propietario se de cuenta a cada momento que el sistema funciona correctamente y una correa de cobre que servirá como antena.

Para iniciar el sistema el propietario que posee el transmisor presiona el pulsador 11 que corresponde a activar el relé del receptor, para realizar esta tarea el transmisor envía un código de 3 números en secuencia que son capturados por el receptor, si estos números coinciden en el microcontrolador en su orden respectivo se acciona el relé cerrando el sistema eléctrico del automotor de lo contrario, si los tres números no coinciden el relé seguirá apagado hasta que obtenga el código correctamente.

Una vez accionado el relé el receptor captura una serie de pulsos digitales que son enviados por el transmisor de forma continua, si durante el transcurso de un tiempo determinado son capturados un número constante de pulsos y mayor al

numero programado previamente en el microcontrolador del receptor el relé funcionará continuamente de lo contrario se apagará provocando que se apague el vehículo ya que el sistema eléctrico de este se comportará como un circuito abierto.

Existe dos formas para apagar el vehículo, la primera de estas es presionar el mismo pulsador de encendido provocando con este la no existencia de pulsos hacia el receptor y la segunda de ellas es alejarse el transmisor y el receptor entre si, cuando esto ocurre a una determinada distancia aproximadamente a 200 metros el receptor deja de recibir señal y por ende la no existencia de pulsos continuos.

El circuito transmisor correspondiente a la figura 3 se compone de los siguientes elementos:

La batería recargable de Níquel-Cadmio de 9 voltios 10 proporciona la energía necesaria para que funcione correctamente el circuito.

Un Jack 11 cuya función principal es cargar la batería de Níquel-Cadmio mediante un cargador que va conectado a este y abrir el circuito restante en el momento en que se conecte el cargador.

Un pulsador 12 que verifica el estado de la batería Níquel-Cadmio cuando este se presiona.

Un diodo emisor de luz o LED 13 que mediante su intensidad luminosa especifica en nivel de energía que posee la batería de Níquel-Cadmio.

Un Switch 14 que permite proporcionarle o no energía a todo el circuito del transmisor.

Un condensador 15 cuya función es filtrar el voltaje eliminando los posibles ruidos que posea la batería.

La resistencia 16 que proporciona una corriente deseable para que el LED 13 se ilumine con una potencia óptima.

La resistencia 17 como limitador de corriente y potencia al resto del circuito.

Un diodo Zener 18 cuya función principal es fijar el voltaje a un nivel estable y que no exceda el valor requerido para el funcionamiento del circuito.

El microcontrolador PIC12F629 19 que representa el cerebro del circuito cuya función es recibir la orden y posterior envío de pulsos codificados al transmisor de radiofrecuencia digital.

Una antena de cobre 20 como elemento para irradiar energía electromagnética proveniente del transmisor.

El transmisor de radiofrecuencia digital 21 TLP-434A a 418 MHz cuya función es recibir los pulsos digitales provenientes del microcontrolador 19 y enviando al espacio señales de modulación digital de amplitud o ASK.

La resistencia de pull-up 22 que permite el estado lógico a la entrada del microcontrolador 19.

El pulsador 23 cuya función es enviar un estado lógico alto al microcontrolador cuando este se pulsa.

El circuito receptor correspondiente a la figura 1 se compone de los siguientes elementos:

La batería de 12 voltios 24 propia del vehículo proporciona la energía necesaria para que funcione correctamente el circuito.

Un condensador 25 cuya función es filtrar el voltaje eliminando los posibles ruidos que posea la batería.

La resistencia 26 como limitador de corriente y potencia al resto del circuito.

Un diodo Zener 27 cuya función principal es fijar el voltaje a un nivel estable y que no exceda a un valor requerido para el funcionamiento del circuito.

Un condensador 28 cuya función es filtrar aun más los posibles ruidos generados por los elementos anteriores a este.

El microcontrolador PIC12F629 29 que representa el cerebro del circuito cuya función es recibir los pulsos provenientes del receptor de radiofrecuencia y posterior orden para que se encienda el relé.

Una antena 30 como elemento para capturar la energía electromagnética proveniente del transmisor.

El receptor de radiofrecuencia digital 31 RLP-434A a 418 MHz cuya función es recibir mediante la antena la señal proveniente del transmisor, demodularlo y entregar pulsos digitales al microcontrolador 29.

La resistencia 31 que proporciona la corriente mínima para encender el transistor 32.

El arreglo darlington conformado por dos transistores 32 y 33 para amplificar la corriente y encender el relé.

Un diodo emisor de luz o LED 34 que permite identificar si el relé se encuentra en estado abierto o cerrado.

La resistencia 35 que proporciona una corriente deseable para que el LED 34 se ilumine con una potencia optima.

Un diodo rectificador 36 cuya función es evitar que la corriente proveniente de la batería se devuelva por los transistores y pueda dañar al microcontrolador.

El relé 37 cuya función es permitir cerrar o abrir un switch que se encuentra interiormente.

Un terminal 38 el cual se conecta al sistema eléctrico del vehículo.

La numeración expresada para estos circuitos trasmisor y receptor no debe interferir en su interpretación con la numeración de la figura 1.

REIVINDICACIONES

1. Sistema de bloqueo electrónico para automotores incluso motocicletas mediante radio frecuencia digital de 418 MHz que comprende dos elementos: un transmisor y un receptor de radio frecuencia, el cual actúa por presencia cuando está activado, sin necesidad de pulsarlo mediante un código de seguridad de 32 bits y un Led indicador de activación y que se caracteriza principalmente por:
 - un primer elemento o caja de transmisión por un diodo emisor de luz,
 - una antena,
 - un interruptor manual,
 - dos pulsadores,
 - un soporte portátil para el usuario,
 - un Jack de conexión a un cargador de batería, y
 - un segundo elemento o caja de recepción que lleva una salida de cableado de conexión y un par de sujetadores para instalar ocultamente en el vehículo.
2. Sistema de bloqueo conforme a la reivindicación 1 caracterizado además porque dicho elemento transmisor envía pulsos de modulación digital de amplitud (ASK) codificada con ayuda de un microcontrolador y un transmisor de radio frecuencia a través de una cadena digital codificada de 3 números consecutivos y programados.
3. Sistema de bloqueo conforme a la reivindicación 1 caracterizado además porque el elemento receptor captura la serie de pulsos digitales enviados por el transmisor en forma continua efectuando una demodulación y entregando una señal a un microcontrolador que decodifica y analiza dicha señal.
4. Sistema de bloqueo conforme a la reivindicación 1 a 3 caracterizado porque la decodificación de la señal que hace el microcontrolador puede generar una situación en donde dicha decodificación coincide con los 3 números

enviados por el transmisor en su orden con una serie de pulsos continuos por un tiempo fijo por lo cual a través del Led y un relé se transfiere corriente para encender el sistema eléctrico.

5. Sistema de bloqueo conforme a la reivindicación 1 y 3 caracterizado porque cuando el microcontrolador decodifica la señal no hay coincidencia con los 3 números enviados por el transmisor por lo cual el relé continuará apagado y consecuentemente el vehículo.
6. Sistema de bloqueo conforme a las reivindicaciones 1, 4 y 5 caracterizado además porque para apagar el vehículo mediante dicho sistema basta con accionar un pulsador de encendido para que no haya pulsos hacia el receptor, o alejar entre sí el transmisor portátil y el receptor instalado a una distancia en la cual el receptor no capte señal y haya ausencia de pulsos.
7. Sistema de bloqueo conforme a la reivindicación 1 caracterizado porque el elemento receptor consta con una salida de 7 cables de conexión así: cable negro al negativo de la batería del carro, cable rojo al positivo de la batería del carro, cable amarillo en dos conexiones al relé, cable café a la antena o correa de cobre, cable blanco al Led positivo D1 y cable negro al Led negativo de 2.

RESUMEN

Esta invención se refiere a un sistema de seguridad para automotores y motocicletas por bloqueo electrónico que se basa en abrir o cerrar el sistema eléctrico del vehículo con la ayuda de una señal de radio frecuencia digital a distancia. El invento soluciona un problema técnico evitando que el propietario deba activar el sistema de bloqueo ya que éste está recibiendo a cada instante la señal que genera un transmisor que posee el dueño del vehículo y para que éste se desactive se refiere a que el vehículo se apague ya sea porque la señal entre el transmisor y un receptor se pierda o porque el mismo dueño active el sistema a una distancia determinada pulsando un botón.

22
23

REQUISITOS NECESARIOS PARA PRESENTACION Y AGILIZACION DEL TRAMITE

	USUARIO	RADICADOR
PATENTE DE INVENCION	()	()
MODELO DE UTILIDAD	()	()
Indicación de que se solicita la concesión de una patente	()	()
Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud	()	()
Descripción de la invención	()	()
Dibujos de ser estos pertinentes	()	()
Comprobante de Pago de las tasas establecidas	()	()
COMPLETA ()	INCOMPLETA ()	()
DISEÑO INDUSTRIAL ()		
Indicación de que se solicita el registro de Diseño Industrial	()	()
Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud	()	()
Representación gráfica o fotografía del Diseño Industrial o muestra del Material que incorpora el diseño	()	()
Comprobante de pago de las tasas establecidas	()	()
COMPLETA ()	INCOMPLETA	()
ESQUEMA DE TRAZADO ()		
Indicación de que solicita el registro de un Esquema de trazado	()	()
Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud	()	()
Representación gráfica del esquema de trazado	()	()
Comprobante de pago de las tasas establecidas	()	()
COMPLETA ()	INCOMPLETA	()

Firma Responsable

Fecha

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
Radacion : 05070051 00000000 Folios: 12
Fecha (MM): 2005-07-15 16:06:29
Tramite : 002 PRIENTES D 1 REGISTRAR/ 411 PRESENTAC
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS OPERACIONES

Folio 24

2020
Bogotá DC

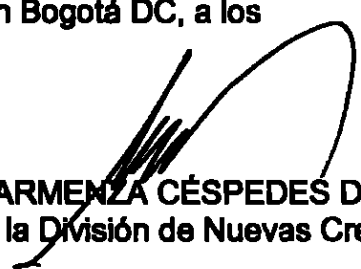
Doctor(a)
CARLOS ORLANDO MAYA RODRIGUEZ
Apoderado(a) y/o Representante

REFERENCIA:	Radicación No.	05 - 70051
	Trámite	002
	Evento	001
	Actuación	416
	Oficio No.	675
	Folios	001

Teniendo en cuenta que la solicitud de privilegio de patente que se tramita bajo el expediente indicado en la referencia, reúne los requisitos de forma establecidos en los artículos 26 y 27 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, y en las demás disposiciones vigentes sobre la materia, se envía el extracto de la solicitud a la Oficina de Comunicaciones para efecto de su publicación en la Gaceta de Propiedad Industrial.

De acuerdo con lo previsto por el artículo 40 de la Decisión 486/00, la publicación en este caso se hará a partir del día 15 de enero de 2007.

Cúmplase
Dado en Bogotá DC, a los **31 AGO. 2005**


ALIX CARMENZA CÉSPEDES DE VERGEL
Jefe de la División de Nuevas Creaciones

Al contestar favor Indique el número de radicación consignado en el sticker

Sede Centro: Carrera 13 No. 27-00 Pisos 2, 5, 7 y 10
Commutador: 3 820840 Fax: 3 305220
Sede CAN: Tr. 40A No. 38-50 3153265 al 69
Fax: 3 305220. Línea 9800-910 165
Web: www.sic.gov.co e-mail: info@sic.gov.co
Bogotá D.C. - Colombia