

TM TAMAYO & ASOCIADOS
INTERNATIONAL PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Trademark	Marcas
Patent	Patentes
Health Permit	Registros Sanitarios
Software	Soporte Lógico
Commercial Name	Nombres Comerciales
Design	Diseños

Señor
JEFE DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y
E. S. D.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 05-070051- -00003-0000

Fecha: 2008-04-22 15:53:45 Dep. 2020 NUECREACIONE
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 444 RESPUESTAREQUE Folios: 21

REF: EXPEDIENTE: 05-70051
TITULO: "SISTEMA DE BLOQUEO ELECTRÓNICO PARA
AUTOMOTORES MEDIANTE
RADIOFRECUENCIA DIGITAL"
ACTUACIÓN: RESPUESTA A EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Estimados señores:

CARLOS ORLANDO MAYA RODRÍGUEZ, mayor de edad, vecino de esta ciudad, identificado con la Cédula de Ciudadanía No. 17.117.818 expedida en Bogotá, Abogado titulado en ejercicio y portador de la Tarjeta Profesional No. 17.402 del Consejo Superior de la Judicatura, obrando en calidad de apoderado del señor PAULO CESAR REALPE MUÑOZ, según poder debidamente conferido y legalizado, adjunto a las diligencias administrativas de la referencia.

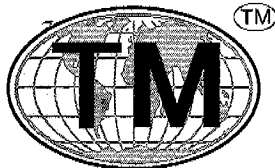
Encontrándome dentro del término legal comparezco para responder el oficio de Requerimiento No. 812 notificado en enero 24 de 2008, del Examen de Patentabilidad emanado de esa Oficina, y con fundamento en el Artículo 45 de la Decisión 486 de 2.000 de C.A.N., damos respuesta en los siguientes términos.

1. Claridad de la solicitud:

Para atender el requerimiento y sugerencias del señor examinador respecto a la claridad de la solicitud y según el Art. 28 y 30 de la Decisión 486 se presenta:

1.1.- El Capítulo descriptivo se reorganiza, conforme a los requerimientos del señor examinador, sin que se ampliara el alcance de la invención, de acuerdo con lo señalado en el artículo 34 de la Decisión 486).

1.2.- Se modifica el pliego reivindicatorio que consta de 6 reivindicaciones eliminando la 7 para hacer claridad a la invención, de acuerdo con la nueva memoria descriptiva la que se ajusta a los límites impuestos por la descripción original, por lo que no exceden el alcance de la



TM TAMAYO & ASOCIADOS
INTERNATIONAL PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Trademark
Patent
Health Permit
Software
Commercial Name
Design

Marcas
Patentes
Registros Sanitarios
Soporte Lógico
Nombres Comerciales
Diseños

invención, cumpliendo de esta forma con lo exigido en los artículo 14 y 21 de la Decisión 486 de la C.A.N.

1.3.- Se aportan los dibujos que corresponden a las figuras 1 a, 3, tal como están descritas en el capítulo descriptivo.

1.4. Por las sugerencias del señor examinador y por las modificaciones realizadas en la memoria descriptiva y el nuevo capítulo reivindicatorio, se presenta un nuevo TITULO, así: **"EQUIPO DE BLOQUEO ELECTRÓNICO PARA AUTOMOTORES"**

Por lo antes expuesto, ruego a usted dar por subsanado dicho requerimiento, sin perjuicio de lo cual desde ya nos acogemos a lo dispuesto por el inciso segundo del artículo 45 de la decisión 486 de la Comunidad Andina de Naciones que a la letra dice: "(...) Cuando la oficina nacional competente estimare que ello es necesario para los fines del examen de patentabilidad, podrá notifica al solicitante dos o más veces (...)"

NOTIFICACIONES

Mi poderdante y yo recibiremos notificaciones en la Secretaría de su Despacho o en mi Oficina de Abogado ubicada en la Carrera 13A No. 28-38 Ofc. 246 MZ. 2 Parque Central Bavaria de la ciudad de Bogotá D.C.

Del señor Jefe,


CARLOS ORLANDO MAYA RODRÍGUEZ
No.17.117.818 expedida en Bogotá,
T.P No. 17.402 del C.S.J.

EQUIPO DE BLOQUEO ELECTRÓNICO PARA AUTOMOTORES

2. ESFERA TECNOLÓGICA:

Esta invención se refiere a la fabricación de un equipo para la 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.

3. ESTADO DE LA TÉCNICA.

En el mercado existen diversos dispositivos de seguridad que efectúan diversos funcionamientos,

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.

26
36

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) X
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

37
37

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

28
38

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.

4. DIVULGACIÓN DE LA INVENCION

La invención provee un equipo 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 trasmisor 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.

39

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.

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(diode 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 trasferencia 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 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 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.

5. BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS 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.

6. MEJOR FORMA DE REALIZAR LA INVENCION

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.

0000
A2
L2

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 si 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 esta 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.

00
44
49

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. X

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. X

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. X

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. 46
46

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. D

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

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.

47
47

48
48
48

REIVINDICACIONES

1. Equipo de bloqueo electrónico para automotores compuestos por dos elementos: un transmisor y un receptor de radio frecuencia caracterizado porque en el elemento transmisor que tiene un microcontrolador y un trasmisor y un pulsador de radiofrecuencia se presiona un botón que activa un relé del receptor que tiene un microcontrolador y radiofrecuencia mediante el envío del transmisor al receptor con ayuda de un microcontrolador y un transmisor de radio de un código de tres números en secuencia que son capturados por el receptor, si los tres números coinciden en el microcontrolador en su orden respectivo se acciona el relé cerrando el sistema eléctrico del automotor, si los tres números no coinciden el relé seguirá apagado hasta que obtenga el código correctamente.
2. Equipo de bloqueo electrónico de acuerdo a la reivindicación 1 en que una vez accionado el relé, el receptor captura una serie de pulsos digitales que son enviados por el transmisor de forma continua.
3. Equipo de bloqueo electrónico de acuerdo con la reivindicación 1 o 2 caracterizado porque si el número de pulsos enviados por el transmisor es constante y mayor al número programado previamente en el microcontrolador del receptor el relé funcionará continuamente.
4. Equipo de bloqueo electrónico de acuerdo con la reivindicación 1 o 2 caracterizado porque si el número de pulsos enviados por el transmisor es menor el relé se apagará provocando que el vehículo se apague, ocasionando que el sistema eléctrico se comporte con un circuito abierto.

49
49

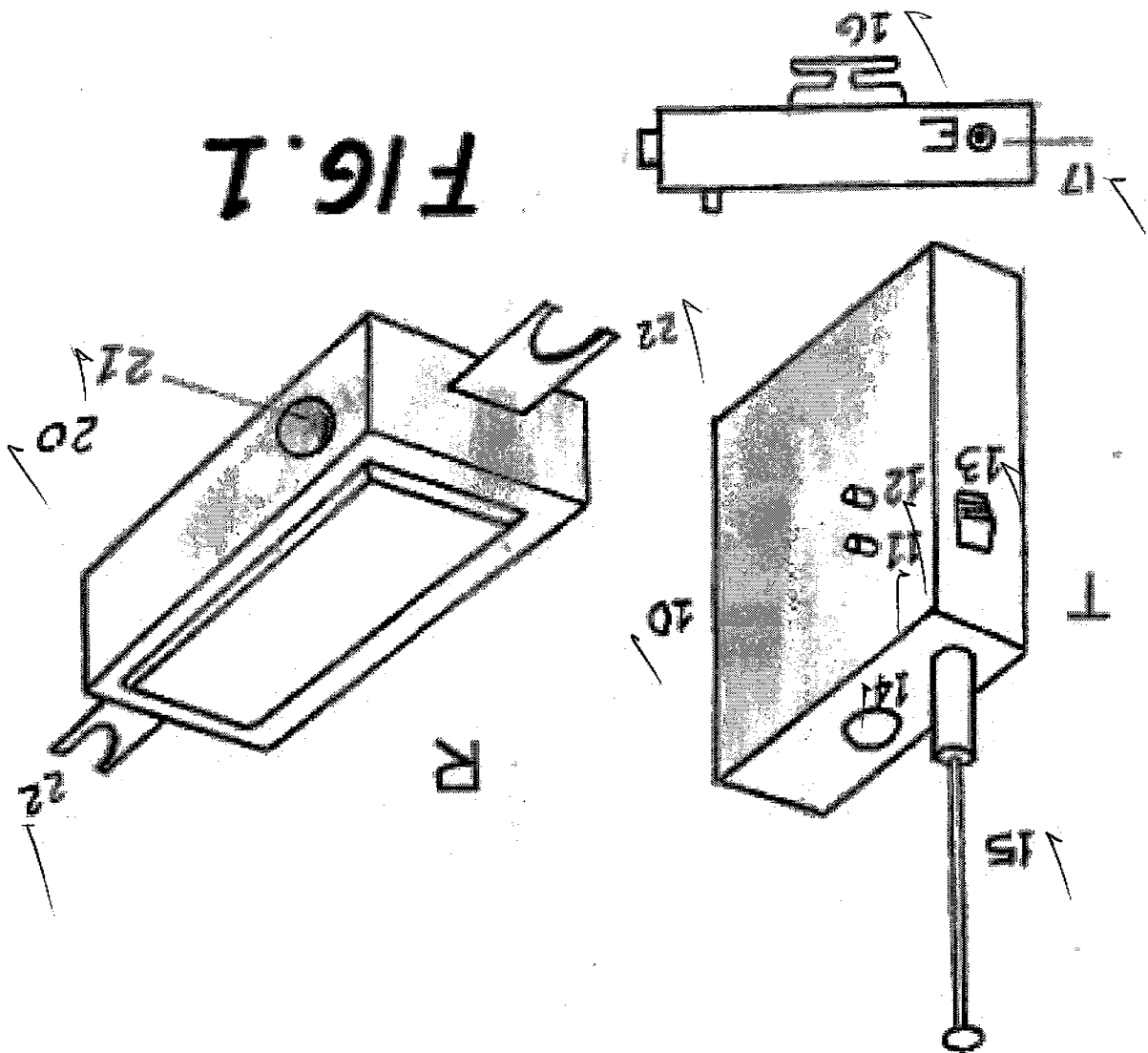
5. Equipo de bloqueo de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizado porque para apagar el vehículo se presiona el botón de transmisor provocando la no existencia de pulsos hacia el receptor
6. Equipo de bloqueo de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizado porque para apagar el vehículo se alejan transmisor y receptor entre sí a una distancia mayor a 200 metros.

00
50
50

RESUMEN

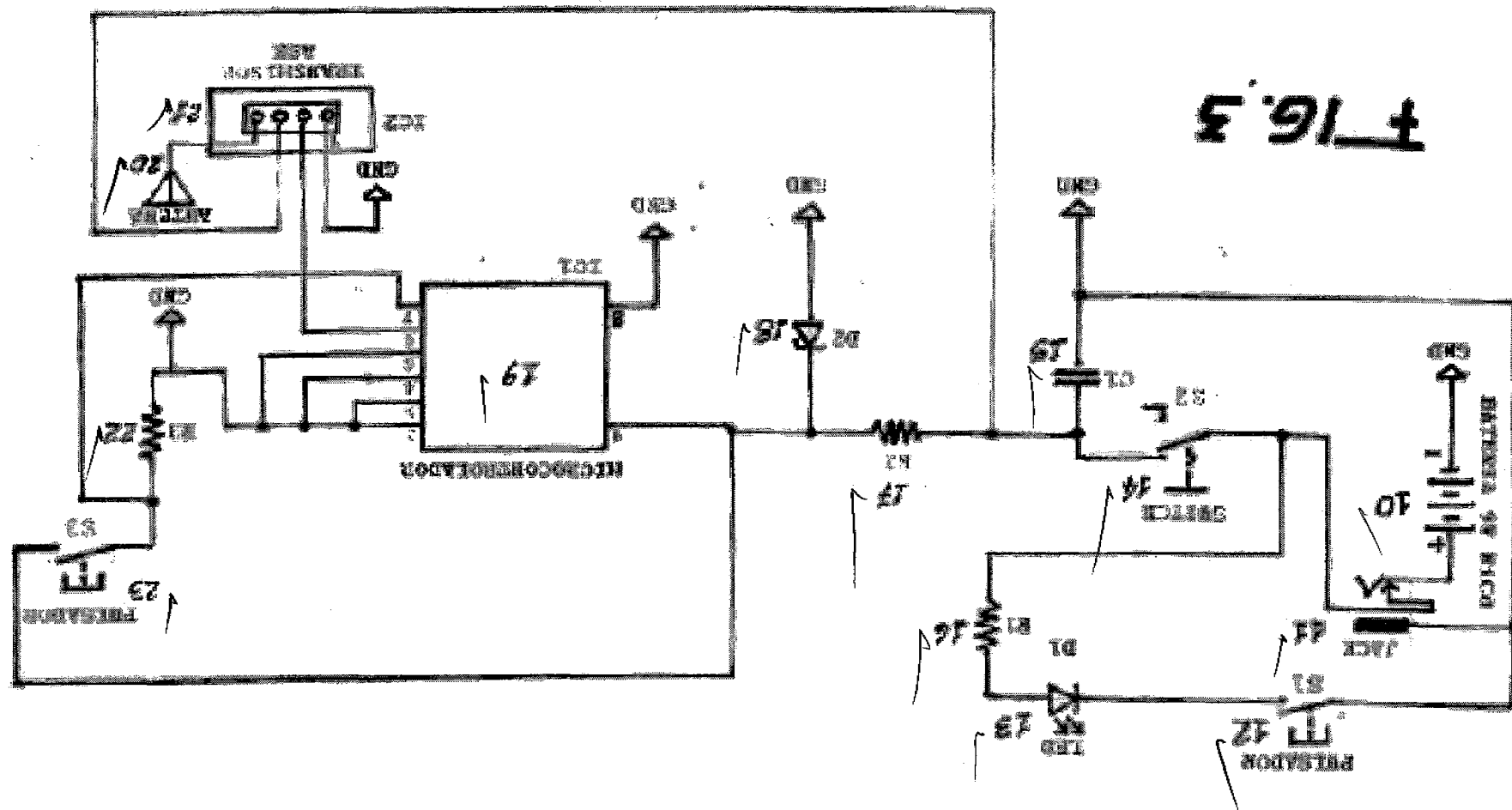
Esta invención se refiere a un equipo de seguridad para automotores y motocicletas por bloqueo electrónico que se basa en abrir o cerrar el sistema eléctrico del vehículo con la ayuda de una señal de radio frecuencia digital a distancia. El invento soluciona un problema técnico evitando que el propietario 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.

FIG. 1



52





**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES**

2020

Bogotá, D.C., (09, 05, 2008)

Abogado

Carlos Orlando Maya Rodríguez

ASUNTO

Radicación

05-70.051

Trámite

002

Evento

001

Actuación

430

Oficio

6116

Folios

009

Patente de Invención

☒

Patente de Modelo de Utilidad

☐

Como resultado del examen de fondo, realizado con fundamento en el artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le comunica:

1. Documentos estudiados

1.1 Descripción:

Folios: 6 a 18 como se radicó inicialmente
Folios 35 a 47 del memorial del 08-IV-22.

1.2 Reivindicaciones:

Folios 19 a 20 como se radicó inicialmente
Folios 48 a 49 del memorial del 08-IV-22.

1.3 Dibujos:

Folios a no se radicaron inicialmente.
Folios 50 a 53 del memorial del 08-IV-22.

1.4 Prioridad:

No tiene.

1.5 Oposiciones: Como se informa en el folio 26 no se presentaron oposiciones por parte de terceros.

2. Objeto de la invención

Según la descripción, el objeto de la solicitud consiste en suministrar una forma de abrir o cerrar el sistema eléctrico de un vehículo mediante una señal de RF a distancia.

De otra parte, el nuevo pliego reivindica: equipo de bloqueo electrónico para automotores compuestos por dos elementos: un transmisor y un receptor de radio frecuencia, relacionado en las reivindicaciones 1 a 6.

Según la IPC la clasificación del objeto reclamado es B60R 25/00.

3. De la solicitud de Patente

3.1 Descripción (artículo 28 D. 486)

La descripción calificada **NO** permite identificar una forma de ejecución clara y completa de la mejora considerada patentable porque aunque la nueva descripción trata de seguir los apartes a) hasta f) establecidos por la norma, ella se limita a realizar la enumeración de algunos de los componentes mencionados con relación a las figuras junto con su uso respectivo, sin que sea posible determinar como se puede ejecutar (fabricar) dicha mejora.

Como se conoce bien en el campo de la propiedad industrial, la descripción debe suministrar información suficiente, tal que esta, le permita a un técnico de nivel medio evaluar y ejecutar (fabricar) la invención. Esos requisitos se ubican en el plano tecnológico y permiten, de un lado, valorar el aporte de la invención y, de otro lado, verificar si con los medios mencionados se logra alcanzar el resultado que se declara, de forma reproducible.

La información de la descripción calificada **no** permite ni evaluar ni ejecutar la invención pues dicha información es superficial, centrada en el uso y/o proceso de una señal y no la forma de construir o fabricar un equipo de bloqueo electrónico para automotores.

Por todas las razones previamente relacionadas, la información de la descripción calificada **no** cumple las disposiciones del artículo 28.

3.2 Reivindicaciones (artículo 30 D 486)

Las reivindicaciones son indefinidas puesto que no es posible determinar cual es el aporte del inventor al estado de la técnica y no definen la materia que se desea proteger, mediante las características técnicas permitidas.

La nueva reivindicación 1 no es clara porque además de mencionar unos componentes convencionales de un sistema de comunicaciones, tales como un transmisor y un receptor, se redactó en forma de secuencia de uso y/o procesamiento de señal o los efectos del mismo que produce cada uno de ellos, lo que no se permite; lo relacionado no determina ninguna relación funcional entre dichos componentes; y, su contenido afecta las disposiciones del artículo 25, como se aclara en el siguiente numeral.

Las reivindicaciones 2 a 6 amén de no tener enlace lógico con la independiente puesto que no aclaran o delimitan una característica de estructura o función del equipo de bloqueo sino que se salen del tema al relacionar eventos en términos de un proceso y/o hacer referencia al procesamiento de una señal o al uso y/o efecto del mismo de unos componentes convencionales en dicho procesamiento, lo cual, es mas cercano a un procedimiento y que no se permite porque, de un lado, relacionar la secuencia de control de un aparato es más cercano a un método de manejo, que no es protegible y, de otro lado, **no** se puede definir ni aclarar una característica de un producto por la secuencia de un procedimiento, ni viceversa.

Por los motivos anteriores las reivindicaciones calificadas no cumplen las disposiciones del artículo 30.

Se recomienda que las observaciones de este punto sean resueltas en conjunción con las de los puntos 4 a 8 de adelante.

4. Unidad de invención (artículo 25 D 486)

La oficina considera que el nuevo pliego de la solicitud comprende dos grupos de reivindicaciones debido a que la nueva reivindicación independiente se enfoca en dos objetos diferentes **no** enlazados por un concepto común e inventivo, un transmisor y un receptor, lo cual, afecta la unidad de invención.

Es bien conocido por quienes laboran en propiedad industrial que, una solicitud puede incluir varias reivindicaciones de una misma categoría, que no puedan cubrir la protección de un objeto en una sola reivindicación general. Ver regla 125.2 de la ley tipo o, los párrafos 72 a 81 de la "Guía para los países en desarrollo sobre el examen de las solicitudes de patentes".

De allí queda claro, que una solicitud que se refiera a dos objetos concebidos uno función de otro, como una cerradura y su llave o, un transmisor y un receptor, se pueden (deben) reivindicar en ella misma, en forma separada.

El primer grupo lo conforman la parte de la reivindicación 1 referente al transmisor y las dependientes 3 a 6.

El segundo grupo lo integran, la parte de la reivindicación 1 referente al receptor y la dependiente 2.

5. No es una invención (artículo 15 D 486 literal e))

La legislación vigente establece que, por programa de ordenador (software) se entiende: "la expresión de un conjunto de instrucciones mediante palabras, códigos, planes o en cualquier otra forma que, al ser incorporadas en un dispositivo de lectura automatizado, es capaz de hacer que un ordenador – un aparato electrónico o similar capaz de elaborar informaciones-, ejecute determinada tarea u obtenga determinado resultado".

Acorde a la práctica común seguida, la oficina considera y considerará como soporte lógico como tal **no** solo las instrucciones que necesita una máquina para obtener un resultado, sino también las secuencias de procesamiento de señal y/o datos, las rutinas, los protocolos, los algoritmos, los diagramas de flujo, etc. no solo porque así lo permite la norma, (**... o en cualquier otra forma que, al ser incorporadas en un dispositivo de lectura automatizado...** determinada tarea u **obtenga determinado resultado**), sino porque técnicamente son programas como tal.

Del estudio de la solicitud, de un lado, salta a la vista que la reivindicación 1 relaciona un conjunto de instrucciones que provocan un determinado resultado donde se cita que: "... se presiona un botón que activa... mediante el envío... de un código...".

De otro lado, las reivindicaciones 2 a 6 hacen referencia al otras etapas del procesamiento de señal en, por ejemplo: "2... una vez accionado el relé... captura una serie de pulsos...", "3... si el número de pulsos...", "4... si el número de pulsos... se apague...", etc.

Por los motivos anteriores, se considera que las mencionadas reivindicaciones del pliego no cumplen las disposiciones del inciso e) del citado artículo 15.

6. Reivindicaciones relativas a un uso o a un uso distinto (artículos 14 y 21 D 486)

6.1 De acuerdo a la norma, el procedimiento y la jurisprudencia vigentes, la oficina estableció que un **producto** debe revestir una forma tangible y ser definido o bien por las características de estructura o bien por las características de función entre los componentes de una estructura.

Por los motivos expuestos en los puntos 3.2 y 5 precedentes, resulta evidente que las reivindicaciones del pliego **NO** definen el **producto** por medio de características de estructura o de función sino que ellas mezclan la enumeración de elementos estructurales con una secuencia de procesamiento de señal, razón por la que dichas reivindicaciones **no** cumplen las disposiciones del artículo 14.

6.2. Del estudio del pliego queda claro que, lo reivindicado en 1 en particular, enumera unos elementos ampliamente conocidos en el arte o convencionales, junto con la secuencia de uso del transmisor y/o el receptor, por ejemplo en: "...se presiona un botón que activa... mediante el envío... de un código...".

Se reitera que, la oficina **no** puede aceptar como sustento de patentabilidad el uso de componentes convencionales o parte de ellos, ni la redacción del documento con mezclas de características no permitidas, puesto que se distorsiona el aporte real al estado de la técnica, se altera la proporción que debe existir entre lo divulgado y la protección solicitada y, porque **no** se cumplen exigencias taxativas de la ley, motivos por los que lo reivindicado afecta las disposiciones del artículo 21.

7. Determinación del estado de la técnica:

La fecha para determinar el estado de la técnica es 15 de julio de 2005.

Consultadas las fuentes de información con que cuenta este despacho se encontraron los siguientes documentos anteriores a la fecha de radicación 2005 VII 15, relacionados con la materia de la solicitud:

No	Documento	Título	Fecha de publicación
1	US 4 881 148	Remote control system for door locks	14 11 1989
2	US 5 278 547	Vehicle system control with vehicle options programming	11 01 1996
3	US 6 037 859	Vehicle security system including switch mounted to window antenna unit and associated methods	14 03 2000

8. Análisis de patentabilidad

8.1 Novedad (artículo 16 D486)

El antecedente 1 (US 4 881 148) divulga un equipo (sistema) electrónico de control de bloqueo para automotores compuesto por una unidad de transmisión T y una unidad de recepción de radio frecuencia R. El transmisor T tiene un microcontrolador 10, un transmisor 30, 39, 36 y un pulsador de RF 12, 14 o 16 que al ser pulsado o "presionado" envía un código de RF que activa el solenoide (relé) 130 del receptor R, el cual incluye un microcontrolador 80, que provoca la apertura o cierre de las puertas o abrir o cerrar el sistema eléctrico del vehículo (ver figuras 1, 1A y de línea 60 columna 8 a línea 34 columna 12).

De forma similar, el antecedente 2 utilizando la redacción de la reivindicación independiente revela un sistema (equipo) de control para automotores que comprende un transmisor remoto 20 y un receptor de RF 30, donde el transmisor incluye un microcontrolador 40, un transmisor 44, 46 y un pulsador 21, 23, 25 que al ser "presionado" envía un código de RF que activa el conmutador (relé) 31 a 35 del receptor 30, el cual, incluye un microcontrolador 52, que origina la apertura o cierre de las puertas o abrir o cerrar el sistema eléctrico del vehículo u otra acción similar (ver figuras 1 a 4 y de línea 10 columna 1 a línea 27 columna 6).

Finalmente, el antecedente 3 revela un sistema de seguridad (equipo de bloqueo) de automotores que comprende un transmisor remoto 30 y un receptor 15, 25; donde el transmisor 30 incluye un microprocesador 35 un transmisor 36, 37 y un pulsador 31 a 33 que al ser "presionado" envía un código de RF que activa un conmutador (relé) del receptor 15, 25 el cual incluye un microcontrolador 25, que provoca la apertura o cierre de las puertas o la apertura o cierre del sistema eléctrico del vehículo (ver las figuras; líneas 13 a 54 columna 1; de línea 50 columna 3 a línea 48 columna 5).

Al comparar, elemento por elemento, lo divulgado bien sea por el antecedente 1 o por el antecedente 2 o por el antecedente 3 con el contenido de la reivindicación 1, salta a la vista, que la misma es anticipada, totalmente, por cada una de las anterioridades; por lo tanto, esa reivindicación no tiene **novedad**.

8.2 Nivel inventivo (artículo 18 D486)

La persona del oficio, normalmente versada en la materia técnica correspondiente, que se podría haber encargado de solucionar el problema planteado en la presente solicitud,

habría sido un ingeniero electrónico con experiencia en sistemas de seguridad, que conozca la composición y los principios básicos de funcionamiento de dichos equipos o, por lo menos, que cuente con las condiciones necesarias para informarse acerca de esos principios al consultar la literatura técnica respectiva.

Dicho técnico en el arte pudo obtener lo reivindicado en 1 con solo copiar lo divulgado por cualquiera de los antecedentes 1 a 3, motivo por el que se considera que lo solicitado no tiene **nivel inventivo**.

Respecto a las reivindicaciones dependientes no solo quedan sin sustento al no depender de una que tenga **novedad** y **nivel inventivo** sino que las características que allí se incluyen se relacionan a una secuencia lógica de procesamiento de señal que, en sí, carece de **nivel inventivo** porque se trata de operaciones, que un técnico en la materia realiza comúnmente o como mínimo las derivaría de forma evidente o del contenido de los antecedentes o de los conocimientos comunes en la técnica.

En conclusión los requisitos de patentabilidad de la presente solicitud se encuentran afectados así:

No.	Documento	Reivindicación(es) Afectada(s)	Requisito que afecta
1	US 4 881 148; ver el extracto; de línea 34 columna 1 a línea 23 columna 10; figuras 1 a 3, 5 a 7, 10 y 11.	1 a 6	Novedad Nivel inventivo
2	US 5 278 547; ver de línea 34 columna 1 a línea 23 columna 10; figuras 1 a 3, 5 a 7, 10 y 11.	1 a 6	Novedad Nivel inventivo
3	US 6 037 859; ver de línea 3 página 7 a línea 17 página 12; figura 2.	1 a 6	Novedad Nivel inventivo

9. Respuesta a los argumentos del solicitante:

1) En el memorial de respuesta el apoderado se identifica, hace mención al concepto técnico puesto en conocimiento del solicitante y declara que allega una nueva descripción y nuevo pliego como respuesta a las objeciones planteadas en el oficio No 812 del 24 de enero de 2008, que en su opinión subsana todas las objeciones, el cual, se calificó arriba, donde se aceptó el nuevo título y se explican los motivos por los que no cumplen los requisitos.

2) Respecto a la descripción, la oficina deja en claro que el solicitante está obligado a divulgar la invención pues de lo contrario la patente podrá ser denegada. Dicha obligación se considerará cumplida, cuando la descripción contenga todas las indicaciones, que necesita la persona de nivel técnico medio, **para ejecutar** (fabricar) la invención, en especial, aquellas indicaciones que no estén comprendidas en el estado de la técnica.

Es preciso que, el interesado tenga en cuenta que la descripción para que cumpla el requisito legal DEBE, en cierta medida, revelar la **"receta"** para construir el equipo (aparato) que se desea amparar.

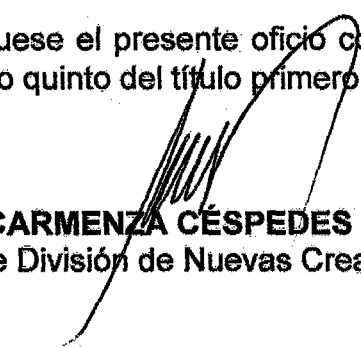
3) Una vez mas se recuerda al interesado que una reivindicación independiente debe definir el **producto** que se desea amparar, en forma general, tal que contenga todas las

características técnicas esenciales, aportadas por el solicitante, para alcanzar el resultado declarado y las dependientes, son para delimitar (aclarar) una característica contenida en la independiente; también debe recordar que, una reivindicación independiente es común dividirla en preámbulo y parte caracterizante. La primera, contiene el conjunto de características de la invención cuya combinación ya se conoce en el arte, por decirlo así, es el "género" al que pertenece la invención. La segunda parte (caracterizante) debe mencionar la(s) característica(s) propia(s) de la invención (creadas / mejoradas por el inventor) que la distinguen del estado de la técnica, por decirlo así, es la "especie" de la invención.

Por último, una reivindicación de producto, debe definir el objeto por medio de características técnicas de estructura o de función entre los componentes de la estructura, pero no mediante mezclas de características como enumerar algunos componentes de un sistema de bloqueo de vehículos junto con la secuencia de procesamiento de señal porque ello no permite establecer si se alcanza el resultado declarado o no y, por consiguiente, si se establece el alcance de la protección, claramente, o no, sino que debe definir la mejora por las características técnicas aportadas (creadas / mejoradas) por el solicitante, lo que en este caso, no es posible determinar.

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de 60 días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única N° 10 de 2001.


ALIX CARMENZA CÉSPEDES DE VERGEL
Jefe de División de Nuevas Creaciones

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha 15 MAYO 2006

CONCEPTO TÉCNICO No. 1213	EXAMINADOR TÉCNICO Código No.202004
---------------------------	--

Nota: El apoderado y/o el solicitante puede obtener copia completa de las anterioridades por Internet, por ejemplo, en la dirección <http://ep.espacenet.com> o <http://gb.espacenet.com> o similares.

[54] REMOTE CONTROL SYSTEM FOR DOOR LOCKS.

[75] Inventors: George Lambropoulos, Grosse Pointe Woods; Kenneth R. Pitera, Warren; Robert A. Hair, Pontiac, all of Mich.

[73] Assignee: **Wickes Manufacturing Company,
Southfield, Mich.**

[21] Appl. No.: 262,206

[22] Filed: Oct. 19, 1988

Related U.S. Application Data

[63] Continuation of Ser. No. 052,469, May 21, 1987, abandoned.

[51] Int. CL⁴ H01G 1/06

[52] U.S. Cl. 361/172; 361/182;
123/198 B: 307/10.2

[58] **Field of Search** 361/172; 182;
123/198 B; 340/825.69, 825.63; 307/10 AT

References Cited

U.S. PATENT DOCUMENTS

RE29,525	1/1978	Willmott	340/825.63
4,031,434	6/1977	Perron et al.	361/172
4,499,462	2/1985	Stoesser et al.	361/172
4,596,985	6/1986	Bongard et al.	340/825.69
4,607,312	8/1986	Barreto-Mercado	361/172

FOREIGN PATENT DOCUMENTS

2922262 12/1980 Fed. Rep. of Germany 361/172

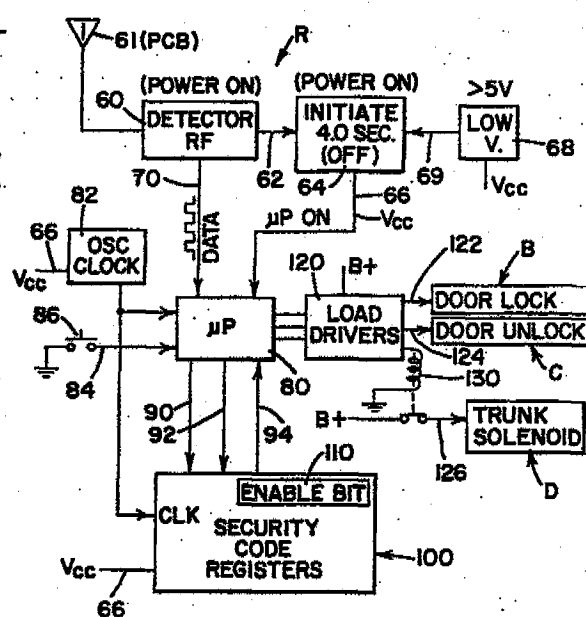
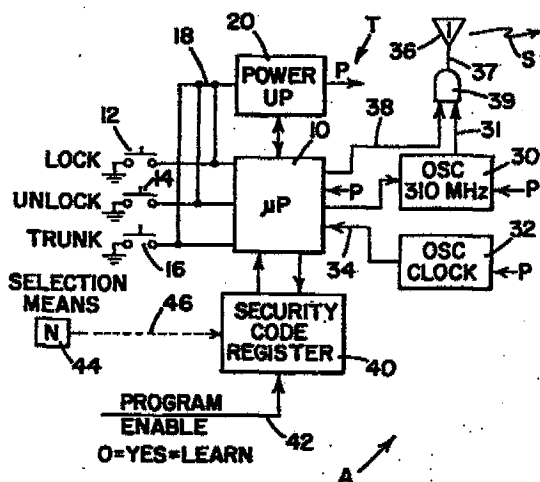
Primary Examiner—L. T. Hix

Assistant Examiner—David M. Gray
Attorney, Agent, or Firm—Body, Vickers & Daniels

[57] ABSTRACT

A remote control system which includes (a) a receiver unit adapted to be fixedly mounted on a motor vehicle having at least one door lock with a first locked condition and a second unlocked condition and having means for receiving a coded signal including a code portion of binary bits, memory means for storing a first code of binary bits, means for comparing the code portion of a received coded signal with the first code and means for shifting the controlled device to one of the conditions upon the comparison match between the code portion of a received signal and the stored first code and (b) a transmitting unit for transmitting the stored second code of binary bits when the door lock is to be shifted into one of its conditions. In this system the invention involves the improvement wherein the coding of the second code set into the transmitter is a unique group of binary bits and the receiver unit includes a field programming arrangement for setting the first code of the receiver unit to the unique group of binary bits in the transmitting unit by using the signal from the transmitting unit as received by the receiver unit. In accordance with this improvement, the first code of the receiver unit is set to the second code of the transmitting unit in the field and may be changed from one code to another code upon authorized use of a second transmitting unit having its own unique code.

36 Claims, 11 Drawing Sheets



United States Patent [19]

Suman et al.

[11] Patent Number: 5,278,547

[45] Date of Patent: Jan. 11, 1994

- [54] VEHICLE SYSTEMS CONTROL WITH VEHICLE OPTIONS PROGRAMMING
- [75] Inventors: Michael J. Suman, Holland; Mark L. Zeinstra, Grandville, both of Mich.
- [73] Assignee: Prince Corporation, Holland, Mich.
- [21] Appl. No.: 756,168
- [22] Filed: Sep. 6, 1991

Related U.S. Application Data

- [63] Continuation of Ser. No. 467,541, Jan. 19, 1990, Pat. No. 5,113,182.
- [51] Int. Cl.⁵ H04Q 1/00
- [52] U.S. Cl. 340/825.32; 340/825.31; 340/426; 307/10.4
- [58] Field of Search 340/825.31, 825.32, 340/825.69, 825.72, 426, 428, 457.2, 528; 307/10.2, 10.3, 10.4; 180/287; 70/256, 257

References Cited

U.S. PATENT DOCUMENTS

3,174,576	7/1960	Woofter et al.	180/90
3,196,440	7/1965	Weinstein	340/225
3,270,831	7/1960	Woofter et al.	180/90
3,399,554	9/1968	Hogue	70/262
3,590,136	6/1971	Kunishi et al.	174/50
3,635,305	12/1969	Kunishi et al.	180/90
3,703,714	11/1972	Andrews	340/426
3,706,966	12/1972	So et al.	340/428
3,707,697	6/1971	Izumi	339/107
3,723,967	3/1973	Atkins et al.	340/426
3,866,168	2/1975	McGuirk, Jr.	340/426
3,891,967	6/1975	Betts	340/428
3,891,980	6/1975	Lewis et al.	340/825.31
3,969,709	7/1976	Isaacs et al.	340/502
3,978,478	8/1976	Schmitz	340/521
4,133,405	11/1977	Turek	180/90
4,137,985	2/1979	Winchell	180/114
4,143,368	3/1979	Route et al.	340/543
4,151,507	4/1979	Willis	340/430
4,153,127	8/1976	Klink et al.	180/65
4,159,466	6/1979	Mengel	340/430
4,205,325	5/1980	Haygood et al.	340/426
4,240,516	12/1980	Henerson et al.	180/289
4,333,090	6/1982	Hirsch	340/52
4,342,024	7/1982	Rossi	340/430

4,372,410	11/1980	Loken et al.	180/89
4,383,242	5/1983	Sassover et al.	340/429
4,421,190	6/1981	Martinson et al.	180/90
4,463,340	7/1984	Adkins et al.	340/426
4,505,054	5/1983	Clark et al.	33/357
4,573,046	2/1986	Pinnor	340/825.56
4,602,256	7/1986	Kago et al.	340/825.72
4,620,268	2/1984	Ferenc	362/74
4,665,397	5/1987	Pinnow	340/825.56
4,670,746	6/1987	Tangiguchi et al.	340/825.31
4,672,375	6/1987	Mochida et al.	340/825.31
4,688,036	11/1987	Hirano et al.	340/825.06
4,719,460	1/1988	Takeuchi et al.	340/825.31
4,723,121	2/1988	van den Boom et al.	340/825.31
4,737,784	4/1988	Hirano	340/825.31
4,754,255	6/1988	Sanders et al.	340/426
4,760,394	7/1988	Takeuchi et al.	340/825.54
4,761,645	8/1988	Mochida	340/825.31
4,794,268	12/1988	Nakano et al.	307/10.2
4,794,368	12/1988	Grossheim et al.	340/426
4,825,210	4/1989	Bachhuber et al.	340/825.31
4,835,533	5/1989	Akutsu	340/825.31
4,853,687	8/1989	Isomura et al.	340/825.31
4,856,072	8/1989	Schneider et al.	340/825.31
4,868,559	9/1989	Pinnow	340/925.31
4,881,148	11/1989	Lambropoulos et al.	307/10.2
4,896,050	1/1990	Shin-Chung	340/825.69
4,920,338	4/1990	Tsunoda et al.	340/825.31

FOREIGN PATENT DOCUMENTS

2051442 3/1980 United Kingdom 340/825.31

Primary Examiner—Donald J. Yusko
Assistant Examiner—Edwin C. Holloway, III
Attorney, Agent, or Firm—Price, Heneveld, Cooper, DeWitt and Litton

[57] ABSTRACT

A vehicle control system includes a microcontroller based switch programmable module which allows a variety of different vehicle options to be selectively actuated by different vehicle users. In one embodiment a remote transmitter provides a unique user code and the control system includes the capability of programming the transmitter code to allow use of multiple transmitters with different codes for different users.

28 Claims, 18 Drawing Sheets

