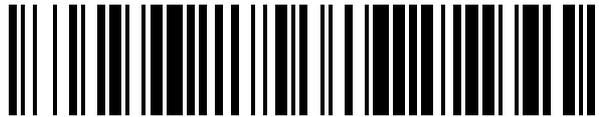


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 154 335**

21 Número de solicitud: 201600130

51 Int. Cl.:

E05B 63/00 (2006.01)

E05B 47/00 (2006.01)

E05B 47/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

26.02.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

26.07.2016

71 Solicitantes:

GABISSON, Martín (100.0%)
C/ Marques de la Valdavia 106 2º C
28100 Alcobendas (Madrid) ES

72 Inventor/es:

JIANGAN, Liu

54 Título: **Cerradura electromecánica y manual para vehículos y puertas de garaje**

ES 1 154 335 U

DESCRIPCIÓN

Cerradura electromecánica y manual para vehículos y puertas de garaje.

5 **Objeto de la invención**

La presente invención se refiere a una cerradura electromecánica, que ha sido especialmente concebida para poder ser sobrepuesta en cualquier tipo de puerta de garaje, o puertas de vehículos de transporte, de forma rápida, sencilla y eficaz.

10 El objeto de la invención es proporcionar una cerradura electromecánica fácil de instalar, y altamente polivalente, al poder ser alimentada de múltiples formas, ofreciendo una pluralidad de modos de apertura así como de cierre en función de las necesidades específicas de cada caso.

15 **Antecedentes de la invención**

Si bien son conocidos gran número de cerraduras electromecánicas, en las que el vástago o elemento de bloqueo se desplaza mediante el control de un motor eléctrico, este tipo de cerraduras presentan unas características formales y funcionales muy concretas, y consecuentemente muy limitadas en lo que a polivalencia se refiere, de manera que debe seleccionarse un tipo de cerradura concreta en función del modo de apertura que se desee, o del modo de cierre para la misma, dándose limitaciones similares a la hora de tener que elegir los medios de alimentación de la cerradura.

25 A esta problemática hay que añadirle la dificultad de instalación que suelen tener este tipo de cerraduras, por lo que sería deseable disponer de una cerradura altamente polivalente, y fácil de instalar.

30 **Descripción de la invención**

La cerradura que se preconiza, ha sido concebida para resolver la problemática anteriormente expuesta en todos y cada uno de los aspectos comentados.

35 Para ello, y de forma más concreta, la cerradura de la invención se materializa en una cerradura de superficie, es decir, que no necesita ningún tipo de cajeado o modificación del marco y puerta en el que va a ser instalado, fijándose a estos elementos mediante respectivas placas de montaje que simplemente es preciso atornillar para dejar enrasadas.

40 Así pues, se define una placa de cerradero, a la que se fijará igualmente por atornillamiento el cerradero propiamente dicho, un una placa de montaje de la cerradura, a la que se fija la cerradura igualmente por atornillamiento.

45 La cerradura propiamente dicha, siendo del tipo de las accionadas por un motor eléctrico, asistido por la correspondiente fuente de alimentación, presenta la particularidad de que la misma esta asistida por un circuito de control que permite una amplia funcionalidad tanto desde el punto de vista de apertura, como el de cierre, así como permitiendo diversos tipos de alimentación eléctrica.

50 De forma mas concreta, la fuente de alimentación del circuito de control del dispositivo puede estar asistida indistintamente por una agrupación de pilas, por una batería interna de litio

recargable mediante un puerto USB, mediante un alimentador externo conectado a la red eléctrica de 12Vdc, o mediante la batería de un vehículo.

5 En cuanto a los medios de apertura, el circuito de control puede estar conectado a un teclado con clave numérica, a un lector de tarjetas/llaves RDIF para control de acceso, incorporar un módulo receptor de radiofrecuencias para un mando a distancia, un circuito de cableado que sirve para accionar la apertura desde otros dispositivos como portero automático, circuito cerrado de TV, central de alarma o cualquier otro dispositivo de cualquier otro fabricante, internamente mediante pulsador eléctrico en el cuerpo de la cerradura que acciona la apertura,
10 un pulsador externo conectado por cableado, una manilla o perilla de accionamiento manual que actúa directamente sobre el bulón de cierre sin necesidad de alimentación eléctrica así como un cilindro o bombín exterior accionado con una llave mecánica.

15 En cuanto a los medios de cierre previstos para la cerradura, la misma puede estar dotada de un sistema de cierre mediante detector inductivo, de manera que al enfrentar la cerradura con la placa de cierre se active sólo el mecanismo de cierre, una manilla o perilla de accionamiento manual que actúa directamente sobre el bulón de cierre sin necesidad de alimentación eléctrica, o los citados mando a distancia, pulsador, teclado, lector de tarjetas/llaves electrónicas RFID, así como un cilindro o bombín exterior accionado con una llave mecánica.

20 Consecuentemente, la cerradura prevé el bloqueo mecánico y eléctrico de cerradura, de manera que al activar el correspondiente botón manual con la cerradura en posición de cierre se anulan todas las posibilidades de apertura tanto mecánicas como eléctricas y hasta que no se vuelva a su posición de reposo no estará operativa de nuevo, botón que estará situado en el
25 cuerpo de la cerradura.

El dispositivo es susceptible de emitir mensajes de alertas con voz y pitidos, tras la realización de una maniobra, tales como "Cerradura abierta" "Cerrado". También emite mensajes de voz cuando se están realizando tareas de programación.

30 De igual manera puede disponer de medios de alarma y vigilancia del estado de las baterías o pilas, avisando de la necesidad de su sustitución o recarga.

35 El dispositivo incluye un indicador led luminoso que emite señales luminosas cuando la cerradura está conectada a una fuente de alimentación, mientras carga la batería interna de emergencia y cuando se activa el modo de programación.

Finalmente, decir que el puerto USB no solo permite la recarga de la batería, sino también la reprogramación del dispositivo.

40 **Descripción de los dibujos**

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

50 La figura 1.- Muestra una representación correspondiente a una vista en perspectiva y en despiece de una cerradura electromecánica realizada de acuerdo con el objeto de la presente invención.

La figura 2.- Muestra un diagrama de bloques esquemático de los distintos componentes electrónicos que participan en la cerradura de la invención.

Realización preferente de la invención

5

Como se puede ver en las figuras referidas, y en especial de la figura 1, la cerradura de la invención esta constituida a partir de una placa de montaje de la cerradura (1) que se atornilla frontalmente sobre la superficie de la puerta de que se trate, de la que emergen una serie de aletas (2) dotadas de orificios, a partir de los cuales la cerradura propiamente dicha (3) se atornilla a dicha placa, definiéndose igualmente una placa de cerradero (4) destinada a fijarse por atornillamiento al marco de la puerta, que cuenta con pestañas (5), a la que se fijará igualmente por atornillamiento el cerradero propiamente dicho (6), resultando una instalación sumamente sencilla sin necesidad de tener que modificar siquiera la propia puerta.

10

15

Pues bien, de acuerdo ya con la figura 2, la cerradura propiamente dicha (3), es del tipo de las accionadas por un motor eléctrico (7), estando asistida por la correspondiente fuente de alimentación (8), presenta la particularidad de que la misma incluye un microprocesador o circuito de control programable (9) que puede ser programado para ofrecer una amplísima variedad de modos de apertura y cierre para la cerradura.

20

De forma mas concreta, la fuente de alimentación (8) del circuito de control del dispositivo puede estar asistida indistintamente por una agrupación de pilas (10), por una batería interna de litio (11) recargable mediante un puerto USB (12), mediante un alimentador externo (13) conectado a la red eléctrica de 12Vdc, o mediante la batería de un vehículo (14).

25

El circuito de control (9) puede estar conectado a un teclado con clave numérica (15), a un lector de tarjetas/llaves RDIF (16) para control de acceso, incorporar un módulo receptor de radiofrecuencias (17) para un mando a distancia con cuatro botones, dos de apertura y dos de cierre, de manera que los dos botones principales están conectados al circuito principal alimentado con las pilas mientras que los dos botones secundarios sirven para apertura de emergencia y están conectados al circuito de la batería interna de litio.

30

Paralelamente, el circuito de control (9) puede estar asociado a un circuito de cableado (18) que sirve para accionar la apertura desde otros dispositivos como portero automático, circuito cerrado de TV, central de alarma o cualquier otro dispositivo de cualquier otro fabricante.

35

De igual manera puede accionarse la apertura/cierre del dispositivo internamente mediante pulsador eléctrico (19) en el cuerpo de la cerradura que acciona la apertura, un pulsador externo (20) conectado por cableado así como una manilla o perilla de accionamiento manual (21) que actúa directamente sobre el bulón de cierre sin necesidad de alimentación eléctrica.

40

La cerradura, la misma puede estar dotada de un sistema de cierre mediante detector inductivo (22), de manera que al enfrentar la cerradura con la placa de cierre se active sólo el mecanismo de cierre.

45

El dispositivo es susceptible de incluir un módulo emisor de mensajes de alertas (23) con voz y pitidos, tras la realización de una maniobra, tareas de programación o estado de las baterías, contando con un indicador led luminoso (24) que emite señales luminosas cuando la cerradura esta conectada a una fuente de alimentación, mientras carga la batería interna de emergencia y cuando se activa el modo de programación.

50

REIVINDICACIONES

- 5 1. Cerradura electromecánica, que estando especialmente concebida para su implantación en cualquier tipo de puerta de garaje o vehículos de transporte, y siendo del tipo de las accionadas por un motor eléctrico, asistido por la correspondiente fuente de alimentación, se **caracteriza** porque esta constituida a partir de una placa de montaje de la cerradura que se atornilla frontalmente sobre la superficie de la puerta de que se trate, de la que emergen una serie de aletas dotadas de orificios, a partir de los cuales la cerradura propiamente dicha se atornilla a dicha placa, definiéndose igualmente una placa de cerradero destinada a fijarse por atornillamiento al marco de la puerta, que cuenta con pestañas, a la que se fija igualmente por atornillamiento el cerradero propiamente dicho, que puede ser accionada desde exterior mediante un cilindro o bombín con su correspondiente llave mecánica, con la particularidad de que la cerradura propiamente dicha incluye un microprocesador o circuito de control programable dotado de medios de programación de la apertura/cierre de la cerradura mediante un teclado con clave numérica, un lector de tarjetas/llaves RDIF para control de acceso, un módulo receptor de radiofrecuencias para un mando a distancia, un circuito de cableado para accionar la apertura desde otros dispositivos como portero automatico, circuito cerrado de TV, central de alarma o cualquier otro dispositivo similar, un pulsador eléctrico en el cuerpo de la cerradura que acciona la apertura y/o un pulsador externo conectado por cableado a la cerradura, contando la cerradura con un puerto USB para su programación.
- 10
- 15
- 20
- 25 2. Cerradura electromecánica, según reivindicación 1ª, **caracterizada** porque incluye una manilla o perilla de accionamiento manual que actúa directamente sobre el bulón de cierre sin necesidad de alimentación eléctrica.
- 30 3. Cerradura electromecánica, según reivindicación 1ª, **caracterizada** porque incluye un sistema de cierre mediante detector inductivo, de manera que al enfrenar la cerradura con la placa de cierre se active solo el mecanismo de cierre.
- 35 4. Cerradura electromecánica, según reivindicación 1ª, **caracterizada** porque incluye un módulo emisor de mensajes de alertas con voz y pitidos, tras la realización de una maniobra, tareas de programación o estado de las baterías.
- 40 5. Cerradura electromecánica, según reivindicación 1ª, **caracterizada** porque incluye un indicador led luminoso que emite señales luminosas cuando la cerradura está conectada a una fuente de alimentación, mientras carga la batería interna de emergencia y cuando se activa el modo de programación.
- 45 6. Cerradura electromecánica, según reivindicación 1ª, **caracterizada** porque la fuente de alimentación del circuito de control del dispositivo está asistida indistintamente por una agrupación de pilas, por una batería interna de litio recargable mediante un puerto USB, mediante un alimentador externo conectado a la red eléctrica de 12Vdc, o mediante la batería de un vehículo.
- 50 7. Cerradura electromecánica, según la reivindicación 1ª que puede ser accionada desde el exterior mediante un cilindro o bombín con su correspondiente llave mecánica.
8. Cerradura electromecánica, según la reivindicación 1ª que puede ser accionada desde el exterior por al menos un botón de los 4 botones del mando a distancia.

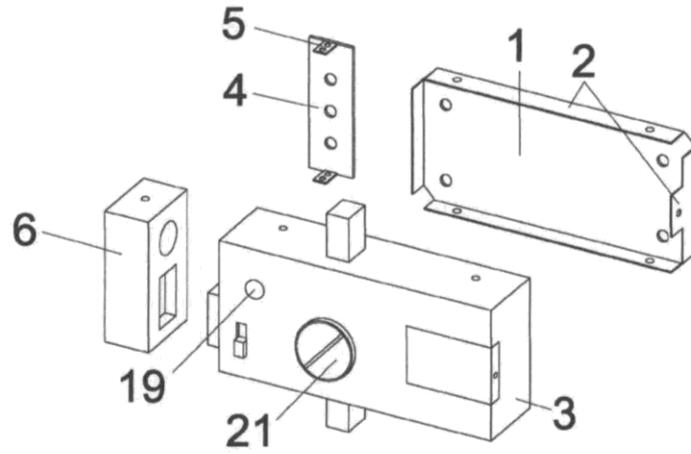


FIG. 1

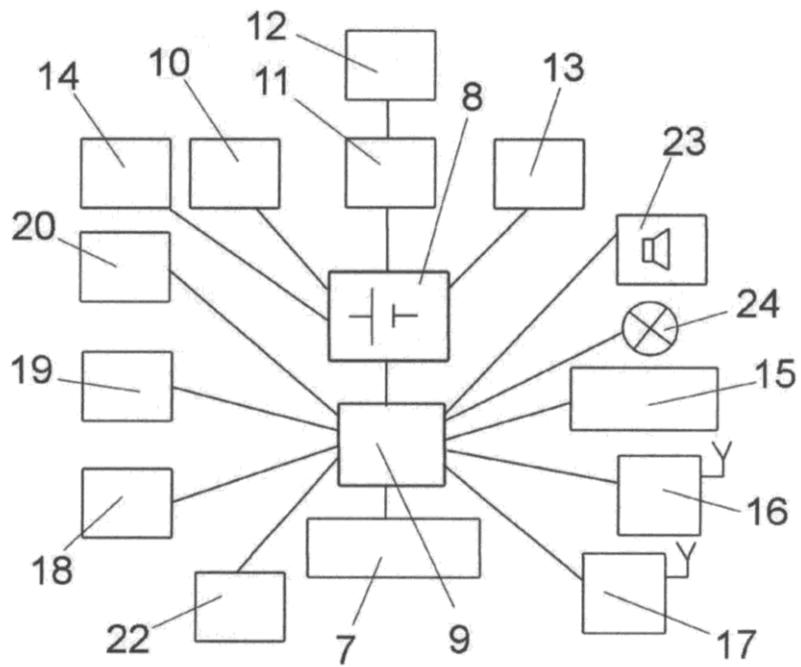


FIG. 2