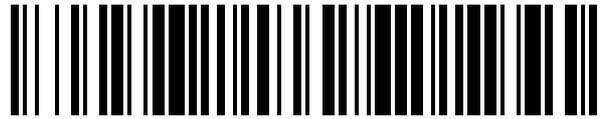


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 237 279**

21 Número de solicitud: 201900178

51 Int. Cl.:

E05B 15/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

18.03.2019

43 Fecha de publicación de la solicitud:

11.11.2019

71 Solicitantes:

**GOMEZ RANDEZ, Rodrigo (100.0%)
C/ Sierra de Andia 19 - 3º E
31621 Sarriguren (Navarra) ES**

72 Inventor/es:

GOMEZ RANDEZ, Rodrigo

54 Título: **Escudo de seguridad codificable, mediante pines para cerraduras de puertas**

ES 1 237 279 U

DESCRIPCIÓN

Escudo de seguridad codificable mediante pines para cerraduras de puertas.

5 Objeto de la invención

La presente invención se refiere a un escudo de seguridad codificable para colocar sobre el bombín de una cerradura convencional o sobre el sistema de apertura disponible en la puerta, tornillo de seguridad en el caso de algunas instalaciones industriales etc. De este modo se protege el acceso al mencionado bombín o sistema de apertura.

El escudo de seguridad codificable oculta completamente el bombín de la cerradura convencional o el sistema de apertura, por ejemplo, un tornillo de seguridad y, para permitir su apertura es necesario introducir un código de acceso, desbloquear una tapa de protección y extraer, rotar o trasladar la misma, de manera que se libere el acceso al bombín o al tornillo de seguridad.

El escudo de seguridad codificable es aplicable a la protección del bombín de las cerraduras de puertas, como pueden ser los bombines destinados a estar instalados en puertas de viviendas u otro tipo de residencias incluidas las instalaciones industriales, como es el caso de los aerogeneradores. Si bien la invención podría ser aplicable a cualquier tipo de cerradura que permita su apertura con el uso de una llave.

El código del escudo de seguridad puede ser cambiado por el propietario siempre que se estime oportuno. Para que el cambio de código pueda ser realizado, el escudo debe estar abierto.

Sector de la técnica

Como es sabido, la vulnerabilidad de una cerradura de accionamiento mediante llave depende fundamentalmente de la exposición del bombín a una manipulación vandálica, bien con el uso de la fuerza, o bien con el uso de otras técnicas más sofisticadas.

Así mismo, en determinadas instalaciones industriales (aerogeneradores, subestaciones eléctricas etc.) e incluso en algunas domésticas (hoteles, residencias, trasteros etc.) existe la problemática de que un gran número de personas disponen de la llave que da acceso a las instalaciones (personal de mantenimiento, servicios de limpieza, clientes etc.), hecho que facilita la vulnerabilidad de la instalación.

Por lo tanto, la presente invención proporciona al mercado un escudo de seguridad codificable que mejora notablemente la seguridad de la cerradura convencional instalada en la puerta, permitiendo además un montaje sencillo.

Antecedentes de la invención

Existen en el mercado escudos de seguridad para sobreponer sobre el bombín de una cerradura, aunque su fundamento técnico es diferente.

Las referencias a las solicitudes anteriores se indican a continuación:

- Escudo de seguridad de sobreponer de accionamiento magnético.
- Escudo de seguridad de sobreponer de accionamiento electrónico.

Descripción de la invención

El escudo de seguridad codificable que se preconiza ha sido concebido para resolver la problemática anteriormente expuesta, de una forma sencilla, pero de gran eficacia.

5

Primero: el escudo de seguridad codificable no requiere de modificaciones en la puerta ni en la cerradura para permitir su instalación, ya que se trata de una pieza que se sobrepone sobre el bombín existente en la cerradura o se sobrepone sobre el sistema de apertura disponible en la puerta, tornillo de seguridad en el caso de algunas instalaciones industriales. El escudo de seguridad codificable es instalado en la parte exterior de la puerta y se atornilla desde la parte interior de la puerta.

10

Segundo: el escudo de seguridad codificable no requiere de ningún tipo de fuente externa de energía, su funcionamiento es puramente mecánico.

15

Tercero: el escudo de seguridad codificable proporciona seguridad al bombín de la cerradura o al sistema de acceso ya disponible, dispone de una tapa metálica que oculta completamente el bombín, por interposición de la mencionada tapa metálica, la apertura de esta tapa metálica se permite después de la inclusión de un código numérico, el desbloqueo de la tapa metálica se realiza mediante una palanca de desbloqueo que puede tener un movimiento transversal es decir movimiento rectilíneo y perpendicular al eje del escudo o, la palanca de desbloqueo puede tener un movimiento circular, es decir movimiento curvo con geometría circular, una vez se ha introducido el código de acceso.

20

Cuarto: el código de acceso que permite el desbloqueo de la pieza metálica interpuesta delante del bombín puede ser cambiado cuando se estime conveniente y la cantidad de dígitos que proporciona la apertura también puede ser cambiada cuando se estime oportuno, para realizar el cambio de código el escudo de seguridad debe estar en posición abierta.

25

Quinto: el cambio en el código de acceso se realiza dando la vuelta a las piezas denominadas pines. Estos pines montados en un sentido proporcionan la apertura del escudo cuando se pulsan y, montados en el sentido contrario proporcionan el cierre del escudo cuando se pulsan. Por lo tanto, para que el escudo quede liberado se deben pulsar solo los pines que están montados en el sentido de apertura.

30

35

Sexto: El escudo de seguridad codificable dispone de un mecanismo interno que impide que se pueda identificar el código que proporciona la apertura.

Estas particularidades del escudo de seguridad codificable para cerraduras proporcionan una serie de mejoras que los modelos anteriores no proporcionaban:

40

- No es necesaria ninguna fuente de energía (ni interna, ni externa) para su funcionamiento, ya que se trata de un sistema puramente mecánico.
- El código que permite el desbloqueo del escudo de seguridad codificable para cerraduras puede ser cambiado cuando se estime necesario.
- La cantidad de dígitos que proporcionan la apertura del escudo de seguridad codificable para cerraduras puede ser cambiada cuando se estime necesario.
- El escudo de seguridad codificable dispone de un sistema interno que impide que el código de apertura no se pueda identificar.

45

50

- El escudo de seguridad codificable para cerraduras proporciona gran resistencia ante los actos vandálicos, ya que todas las piezas que componen el escudo de seguridad quedan en el interior de una pieza fija denominada coraza, la cual tiene forma cónica que impide su manipulación vandálica.

5

Breve 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 acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

La figura 1: Representa el escudo de seguridad consignable en posición cerrada, el bombín de la cerradura o sistema de apertura disponible (tornillo de seguridad en este caso) se encuentra oculto tras la coraza metálica (nº1), la apertura del escudo de seguridad se realiza mediante la extracción de la tapa (nº2), una vez introducido el código de desbloqueo.

La figura 2: Representa el escudo de seguridad consignable en posición abierta, la tapa metálica (nº2) se extrae de la coraza exterior una vez se ha introducido el código de desbloqueo, para introducir el código de desbloqueo se pulsan los pines apropiados (nº3), una vez los pines están introducidos, el mecanismo interior permite mover la palanca de desbloqueo (nº4) la cual libera la tapa (nº 2).

La figura 3: Representa el sistema de bloqueo de la tapa (nº2) en posición inicial cerrado. Se aprecia como los pines de bloqueo (nº3) están todos sin pulsar, esto impide que la palanca de desbloqueo (nº 4) pueda tener movimiento horizontal.

La figura 4: Representa el sistema de bloqueo de la tapa (nº2) en posición inicial abierto. Se aprecia como los pines de bloqueo (nº3) que contienen el código están introducidos y los que no contienen el código, no están introducidos, esta configuración del mecanismo interior permite que la palanca de desbloqueo (nº4) tenga movimiento horizontal, lo que permite que la tapa (nº2) pueda ser extraída.

La figura 5: Representa una vista en planta y una vista de perfil de tres elementos que configuran el sistema de bloqueo, estos son la tapa (nº2), los pines de bloqueo (nº3) (todos ellos sin pulsación) y la palanca de desbloqueo (nº4), en esta figura se aprecia como cuando los pines (nº3) que contienen el código no están pulsados la palanca de desbloqueo (nº4) están bloqueada y por consiguiente la tapa (nº2) también está bloqueada.

La figura 6: Representa una vista en planta y una vista de perfil de tres elementos que configuran el sistema de bloqueo, estos son la tapa (nº2), los pines de bloqueo (nº3) (pulsados solo aquellos que provocan la apertura del mecanismo) y la palanca de desbloqueo (nº4), en esta figura se aprecia como cuando los pines (nº3) que contienen el código están pulsados la palanca de desbloqueo (nº4) están desbloqueada y por consiguiente la tapa (nº2) también está desbloqueada.

La figura 7: representa una vista seccionada en planta en la que se muestran dos pines (nº3) uno en posición inicial abierta (cuando se pulsa pasa a posición cerrada) y el otro en posición inicial cerrada (cuando se pulsa pasa a posición abierta), además se puede ver el cuerpo del escudo (nº5), el cuerpo del escudo (nº5) tiene unos orificios de dimensiones adecuadas los cuales contienen y sirven de guía a los pines de bloqueo (nº3).

La figura 8: representa una vista en alzado del escudo de seguridad consignable en la que se aprecia la placa (n°6), esta placa impide que se pueda detectar el código de apertura de manera fraudulenta, por manipulación de los sistemas del escudo de seguridad expuestos al exterior.

5

Realización preferente de la invención

Considerando la numeración adoptada en las figuras, se ha previsto que el escudo de seguridad codificable cuente con ocho botones para la selección del código, si bien, se podría presentar la invención con otras configuraciones sin que ello afecte a la esencia de la invención.

Así mismo en la realización preferente de la invención se ha optado por la integración de la apertura y cierre de la cerradura de seguridad codificable mediante el uso de una única geometría para el pin de bloqueo (n°3), el cual actúa como apertura si se coloca en un sentido y actúa como cierre si se coloca en el sentido opuesto, la separación de este único pin en 2 pines diferenciados no afectaría a la esencia de la invención.

Pues bien, de acuerdo ya con las figuras 1 a 7, el escudo de seguridad codificable, preferentemente de naturaleza metálica, incorpora un sistema de bloqueo de una de sus partes, mediante la acción de unos pines con la geometría adecuada, los pines se pueden colocar (insertados en la cerradura) en dos sentidos, a elección del usuario.

- Si la posición inicial del pin es abierta, cuando actuamos sobre él (desplazamiento longitudinal) este pasará a posición cerrada, impidiendo la apertura de la cerradura de seguridad codificable.
- Si la posición inicial del pin es cerrada, cuando actuamos sobre él (desplazamiento longitudinal) este pasará a posición abierta, permitiendo la apertura de la cerradura de seguridad codificable.
- La combinación de estas dos posiciones de los pines es lo que proporciona al escudo de seguridad codificable su capacidad de codificación, permitiendo además el cambio de código, así como el cambio en la cantidad de dígitos que proporcionan la apertura del escudo de seguridad codificable, todo esto según las necesidades del usuario.

Además, en la realización preferente de la invención se ha optado por la inclusión de un sistema que impide la identificación del código de desbloqueo de manera fraudulenta (por manipulación de los sistemas del escudo de seguridad expuestos al exterior). Este sistema consiste en una placa de geometría adecuada que une los pines entre sí independientemente del sentido en el que estén montados y permite el movimiento longitudinal de los mismos. Esta placa (n°6), transmite movimiento transversal a todos los pines (n°3), por lo que la identificación fraudulenta del código queda imposibilitada, el movimiento transversal de un único pin traslada el movimiento a todos ellos.

45

REIVINDICACIONES

1.- Escudo de seguridad codificable para colocar sobre el bombín de una cerradura convencional o sobre el sistema de apertura disponible, caracterizada porque comprende:

- 5
- Una coraza metálica exterior de forma troncocónica que permite la fijación del escudo de seguridad codificable a la puerta y contiene todos los elementos que conforman el escudo de seguridad codificable.
- 10
- Una tapa que oculta completamente la cerradura y para permitir su apertura es necesario introducir un código de acceso, desbloquear la tapa de protección por acción sobre una palanca de desbloqueo y extraer, rotar o trasladar la misma, de manera que se libere el acceso.
- 15
- Varios pines de geometría adecuada, que permiten la codificación, los pines se colocan (insertados en la cerradura) en dos sentidos, a elección del usuario. Si la posición inicial del pin es abierta, cuando actuamos sobre él (desplazamiento longitudinal) este pasará a posición cerrada, impidiendo la apertura de la cerradura de seguridad codificable. Si la posición inicial del pin es cerrada, cuando actuamos sobre él (desplazamiento longitudinal) este pasará a posición abierta, permitiendo la apertura de la cerradura de seguridad codificable. La combinación de estas posiciones de los pines es lo que proporciona el código al escudo de seguridad.
- 20
- Una palanca de desbloqueo, asociada mecánicamente a los pines y a la tapa, la palanca de desbloqueo libera la tapa una vez los pines están introducidos en posición adecuada.
- 25

2.- Escudo de seguridad codificable para colocar sobre el bombín de una cerradura convencional o sobre el sistema de apertura disponible, según reivindicación 1, caracterizado porque la palanca de desbloqueo tiene un movimiento transversal, es decir movimiento rectilíneo y perpendicular al eje del escudo.

30

3.- Escudo de seguridad codificable para colocar sobre el bombín de una cerradura convencional o sobre el sistema de apertura disponible, según reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque la palanca de desbloqueo tiene movimiento circular, es decir movimiento curvo con geometría circular.

35

4.- Escudo de seguridad codificable para colocar sobre el bombín de una cerradura convencional o sobre el sistema de apertura disponible, según reivindicaciones 1 a 3, que contiene una placa que impide la identificación fraudulenta del código de apertura. Este sistema consiste en una placa de geometría adecuada que une los pines entre sí independientemente del sentido en el que estén montados y permite el movimiento longitudinal de los mismos. Esta placa, transmite movimiento transversal a todos los pines, por lo que la identificación fraudulenta del código queda imposibilitada, el movimiento transversal de un único pin traslada el movimiento a todos ellos.

40

45

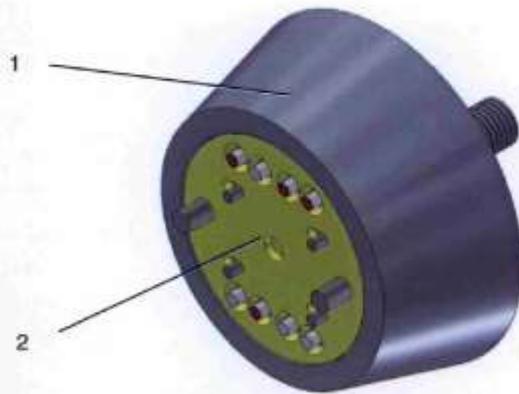


figura 1

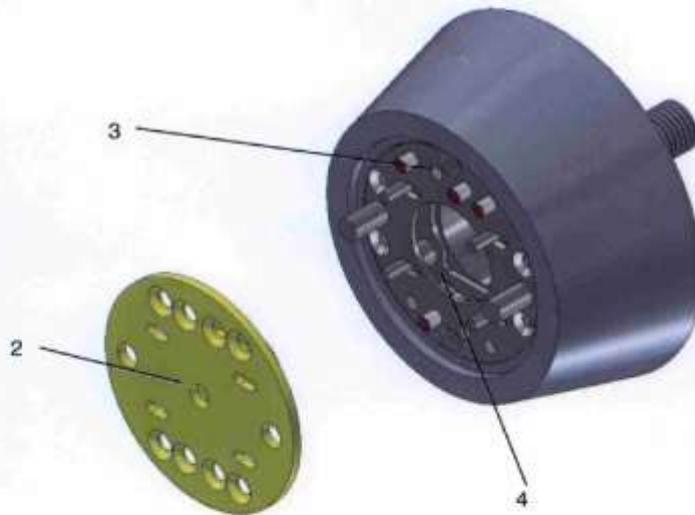


figura 2

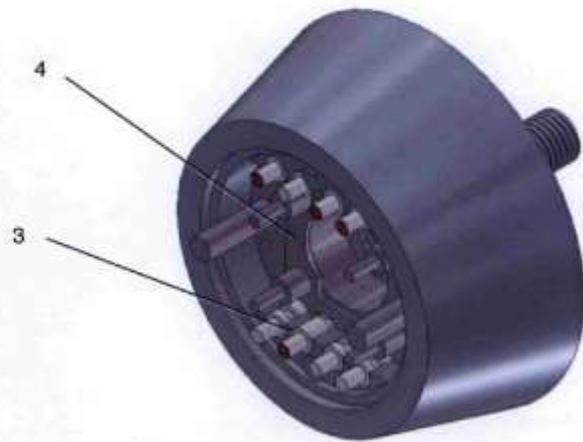


figura 3

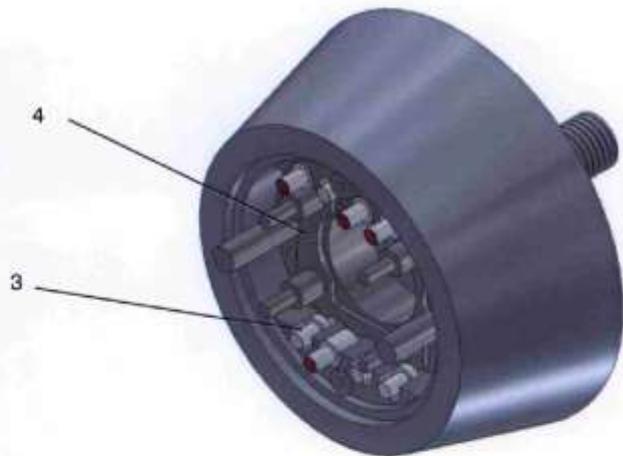


figura 4

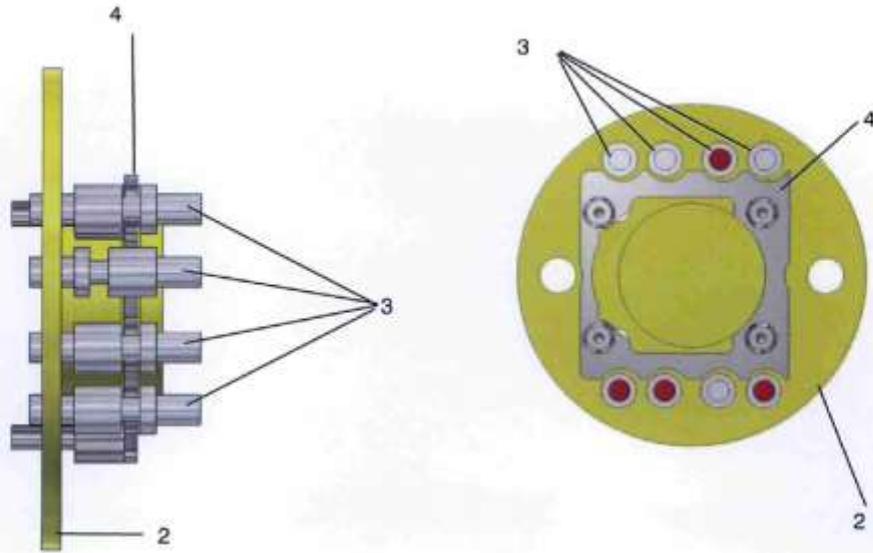


figura 5

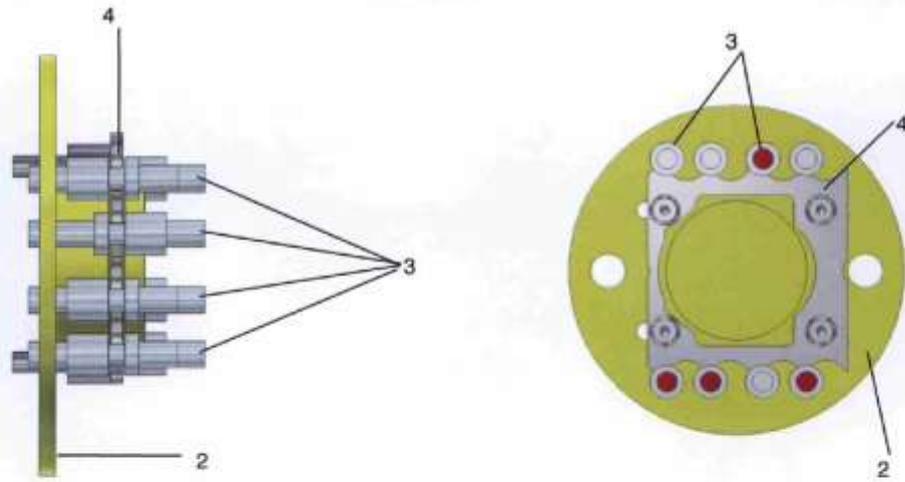


figura 6

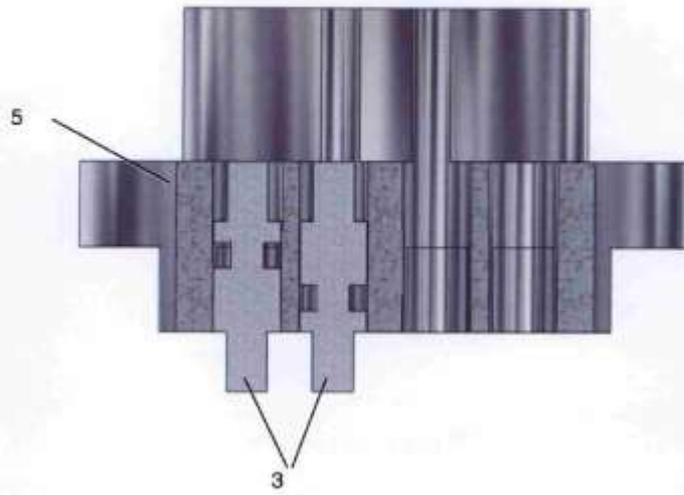


figura 7

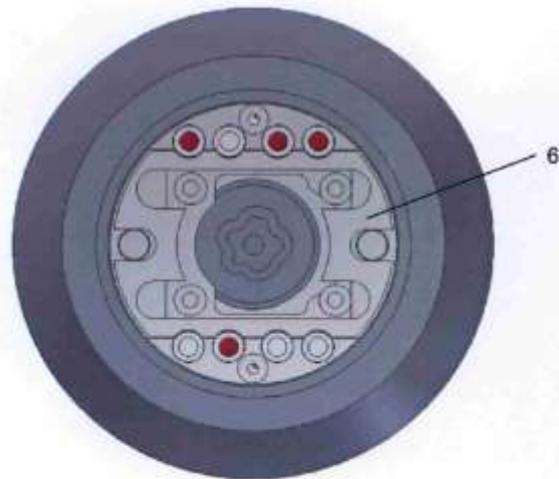


figura 8