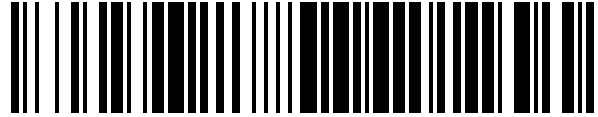


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 182 909**

21 Número de solicitud: 201730437

51 Int. Cl.:

E05B 47/02 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

06.04.2017

43 Fecha de publicación de la solicitud:

16.05.2017

71 Solicitantes:

**OPENERS & CLOSERS, S.L. (100.0%)
C/ Agricultura 17, nave 12
08980 SANT FELIU DE LLOBREGAT (Barcelona) ES**

72 Inventor/es:

**ANDREU PALLEROLA, Roger;
UALAT, David Laurent y
BUISAN FARRE, Josep**

74 Agente/Representante:

CARBONELL CALLICÓ, Josep

54 Título: **CERRADURA ANTIPÁNICO PARA PUERTAS**

ES 1 182 909 U

DESCRIPCIÓN

5 **Cerradura antipánico para puertas.**

Objeto de la invención.

El objeto de la presente invención es una cerradura antipánico para puertas; que
10 comprende una caja provista de una base sobre la que se encuentra montado por
medio de un eje un pestillo giratorio entre una posición de bloqueo y una posición de
desbloqueo de una puerta; y un mecanismo electromecánico, para el bloqueo y de
desbloqueo del pestillo.

15 Esta cerradura presenta unas particulares constructivas orientadas a permitir el
desbloqueo del pestillo y la apertura de la puerta en caso de que se produzca un
corte en la alimentación eléctrica de la cerradura, con independencia de la fuerza de
empuje aplicada sobre la puerta en el sentido de apertura de la misma.

20 **Campo de aplicación de la invención.**

Esta invención es aplicable en el campo de la fabricación e instalación de cerraduras
antipánico para puertas.

25 **Estado de la técnica.**

Actualmente es este el mercado diferentes tipos de abrepuertas eléctricos que
incorporan un pestillo basculante entre una posición de apertura y una posición de
cierre y cuya finalidad es el permitir el bloqueo o desbloqueo de apertura de la puerta
30

Dentro de estos abrepuertas eléctricos los que guardan una mayor relación con la
invención son las cerraduras antipánico destinadas a instalarse en puertas antipánico
o de salida de emergencia.

Por regla general en caso de incendio se corta la corriente de forma que las puertas que disponen de un abrepuertas eléctrico dejan de funcionar. Es por este motivo que en aquellas puertas correspondientes a salidas de emergencia se deben colocar las llamadas barras antipánico de accionamiento manual.

5

Estas barras antipánico de accionamiento manual pueden ser manipuladas de forma fraudulenta. De otra parte el solicitante de la presente invención se desconoce la existencia de cerraduras antipánico accionadas eléctricamente, que permitan desbloquear la puerta automáticamente permitiendo su apertura, cuando se produce un corte del suministro eléctrico que alimenta la cerradura, y que garantice dicha apertura de la puerta cuando se ejerce sobre la misma una fuerza de empuje elevada en el sentido de apertura.

10

Por tanto el problema tenido que se plantea es el desarrollo de una cerradura antipánico para puertas que permita realizar de forma fiable que el desbloqueo y consiguientemente la apertura de la puerta cuando se interrumpe la alimentación eléctrica a la cerradura y se está ejerciendo una fuerza elevada sobre la puerta en la dirección de apertura, por ejemplo debido a la premura en la apertura de la puerta y en la salida de los ocupantes de un recinto.

20

Descripción de la invención

La cerradura antipánico para puertas objeto de esta invención , comprende una caja provista de una base sobre la que se encuentra montado por medio de un eje un pestillo giratorio entre una posición de bloqueo y una posición de desbloqueo de una puerta; y un mecanismo electromecánico para el bloqueo y de desbloqueo del pestillo; y presenta unas particulares constructivas orientadas a resolver la problemática expuesta anteriormente y concretamente a permitir la apertura de la puerta en caso de que se produzca un corte en la alimentación eléctrica de la cerradura y con independencia de la fuerza de empuje aplicada sobre la puerta

30

Para ello y de acuerdo con la invención este el mecanismo electromecánico comprende:

- un carro portador de dos cilindros de giro libre, paralelos al eje del pestillo superpuestos, apoyados linealmente entre sí, y que conforman unos medios de contacto del mecanismo electromecánico con el pestillo, estando dicho carro posibilitado de desplazamiento en una dirección longitudinal, perpendicular al eje del pestillo, entre una posición de bloqueo y una posición de desbloqueo del pestillo;

- al menos un electroimán fijado a la base y que cuando se encuentra alimentado eléctricamente .mantiene al carro en una posición de bloqueo del pestillo , en la que los cilindros se disponen entre la base y una zona proximal de un talón posterior del pestillo, impidiendo el giro del pestillo hacia una posición de apertura de la cerradura;

y

- unos medios elásticos que actúan sobre el carro en dirección longitudinal y sentidos opuestos, y que ante un fallo de la alimentación eléctrica del electroimán, equilibran sus fuerzas de empuje sobre el carro, y lo disponen en una posición de desbloqueo del pestillo, en la que los cilindros de giro libre se disponen entre la base y una zona distal redondeada del talón del pestillo, y permiten el giro del pestillo hacia una posición de apertura, independientemente de la fuerza de apertura aplicada contra la puerta.

En una realización de la invención el carro se encuentra montado con posibilidad de desplazamiento longitudinal en unas guías definidas en la base.

Los medios elásticos comprenden un resorte helicoidal que empuja el carro hacia el pestillo y una chapa - muelle fijada al carro y que actúa en dirección longitudinal contra la base, tendiendo a distanciar el carro del pestillo.

El mecanismo electromecánico comprende una placa férrea fijada al carro, y que es la encargada de transmitir a dicho carro la fuerza de atracción magnética del electroimán.

En una realización de la invención la cerradura comprende dos electroimanes dispuestos a los laterales opuestos del pestillo y conectados a unas regletas de conexión eléctrica con un sistema eléctrico de mando, encontrándose dichas regletas dispuestas a ambos lados de la caja de la cerradura.

Descripción de las figuras.

5 Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de facilitar la comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva un juego de dibujos en los que, con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

10 - La figura 1 muestra una vista en perspectiva de un ejemplo de realización de la cerradura antipánico según la invención.

- la figura 2 muestra una vista explosionada en perspectiva de la cerradura antipánico de la figura anterior.

15 - La figura 3 muestra una vista de perfil de la cerradura antipánico de las figuras anteriores, seccionada por un plano vertical y en posición de cierre.

- La figura 4 muestra una vista análoga a la figura 3, con la cerradura en posición de apertura,

20

Realización preferida de la invención.

25 En el ejemplo realización mostrado las figuras adjuntas la cerradura antipánico para puertas comprende una caja (1) y una base (2) en la que se encuentra montada un pestillo (3) por medio de un eje (31) de giro.

La cerradura comprende Interiormente un Mecanismo electromecánico para el bloqueo y desbloqueo del pestillo (3).

30 Dicho mecanismo electromecánico comprende un carro (4) deslizante montado con posibilidad de desplazamiento longitudinal en unas guías (21) de la base (2); encontrándose montados en dicho carro (cuatro) dos cilindros (41 y 42) de giro libre, Paralelos al eje 31 del pestillo (3) y apoyados linealmente entre sí.

En el ejemplo mostrado la cerradura comprende dos electroimanes (5) dispuestos a los laterales opuestos del pestillo (3)) y conectados a unas regletas (51) de conexión eléctrica dispuestas a ambos lados de la caja.

5 En la cerradura comprende un resorte helicoidal (6) que empuja el carro (4) hacia el pestillo (3) y una chapa - muelle (7) fijada al carro (4), conjuntamente con una placa férrica (8) por medio de unos tornillos (9). Dicha chapa-muelle actúa en dirección longitudinal contra la base (2), tendiendo distanciar el carro (4) del pestillo (3).

10 Dicha placa férrica (8) se Dispone enfrentada a los electroimanes y es la encargada de transmitir al carro (4) la fuerza de atracción magnética de los electroimanes (5) que normalmente se encuentran alimentados eléctricamente manteniendo al carro (4) desplazado hacia una posición de bloqueo del pestillo (3) representada en la figura 3.

15

El efecto de bloqueo se obtiene por la compresión de los dos cilindros (41 y 42) entre la zona proximal (32) del talón del pestillo (3) y la base (3), mantenidos en posición por la fuerza magnética de los electroimanes (4) directamente sobre la placa (9) y por la fricción del guiado autoblocante entre la pieza carro (4) y las guías (6) de la base.

20

En caso de que se interrumpa la alimentación eléctrica a los electroimanes (4) las fuerzas antagonistas de empuje aplicadas por el resorte helicoidal (6) y la chapa muelle (7) al carro (4) se equilibran, provocando la disposición del carro en una posición desbloqueo del pestillo en la que os cilindros (41 y 42) se sitúan entre la base (2) y la zona distal (33) redondeada del talón del pestillo (3).

25

Al interrumpirse la alimentación eléctrica de los electroimanes, el ángulo de los planos de compresión, entre dicha zona distal (33) y la base (2), permite que al conjunto del carro (4) y los cilindros (41, 42) salir de la posición de bloqueo del pestillo, mediante rodadura, independientemente de la fuerza de apertura (F), mantenida contra la puerta equipada con esta cerradura antipánico.

30

Una vez descrita suficientemente la naturaleza de la invención, así como un ejemplo de realización preferente, se hace constar a los efectos oportunos que los materiales,

forma, tamaño y disposición de los elementos descritos podrán ser modificados, siempre y cuando ello no suponga una alteración de las características esenciales de la invención que se reivindican a continuación.

5

10

15

20

REIVINDICACIONES

1. Cerradura antipánico para puertas; que comprende una caja (1) provista de una base (2) sobre la que se encuentra montado por medio de un eje (31) un pestillo (3) giratorio entre una posición de bloqueo y una posición de desbloqueo de una
5 puerta; y un mecanismo electromecánico para el bloqueo y de desbloqueo del pestillo; **caracterizada** porque dicho mecanismo electromecánico comprende:
- un carro (4) portador de dos cilindros (41 y 42) de giro libre, paralelos al eje (31) del pestillo, superpuestos y apoyados linealmente entre sí y que conforman unos medios
10 de contacto del mecanismo electromecánico con el pestillo (3), estando dicho carro (4) posibilitado de desplazamiento en una dirección longitudinal, perpendicular al eje (31) del pestillo, entre una posición de bloqueo y una posición de desbloqueo del pestillo (3);
 - 15 - al menos un electroimán (5) fijado a la base (2) y que cuando se encuentra alimentado eléctricamente .mantiene al carro (4) en una posición de bloqueo del pestillo (3), en la que los cilindros (41, 42) se disponen entre la base (2) y una zona proximal (32) de un talón posterior del pestillo (3) impidiendo el giro del pestillo (3) hacia una posición de apertura de la cerradura;
 - 20 - unos medios elásticos (6, 7) que actúan sobre el carro (4) en dirección longitudinal y sentidos opuestos, y que ante un fallo de la alimentación eléctrica del electroimán (5), equilibran sus fuerzas de empuje sobre el carro (4), y lo disponen en una posición de desbloqueo del pestillo (3), en la que los cilindros (41, 42) se disponen entre la base
25 (2) y una zona distal (33) redondeada del talón del pestillo (3), y permiten el giro del pestillo (3) hacia una posición de apertura, independientemente de la fuerza de apertura (F) aplicada contra la puerta;
2. Cerradura antipánico para puertas, según la reivindicación 1,
30 **caracterizada** porque el carro (4) se encuentra montado con posibilidad de desplazamiento longitudinal en unas guías (21) definidas en la base (2).
- 3.- Cerradura antipánico para puertas, según la reivindicación 1,
caracterizada porque los medios elásticos comprenden un resorte helicoidal (6) que

empuja el carro (4) hacia el pestillo (3) y una chapa - muelle (7) fijada al carro (4) y que actúa en dirección longitudinal contra la base (2), tendiendo a distanciar el carro (4) del pestillo (3).

5 4.- Cerradura antipánico para puertas; según la reivindicación 1, **caracterizada** porque comprende una placa férrea (8) fijada al carro (4), y que transmite a dicho carro (4) la fuerza de atracción magnética del electroimán (5).

10 5.- Cerradura antipánico para puertas; según la reivindicación 1, **caracterizada** porque comprende dos electroimanes (5) dispuestos a los laterales opuestos del pestillo (3) y conectados a unas regletas (51) de conexión eléctrica dispuestas a ambos lados de la caja.

15

20

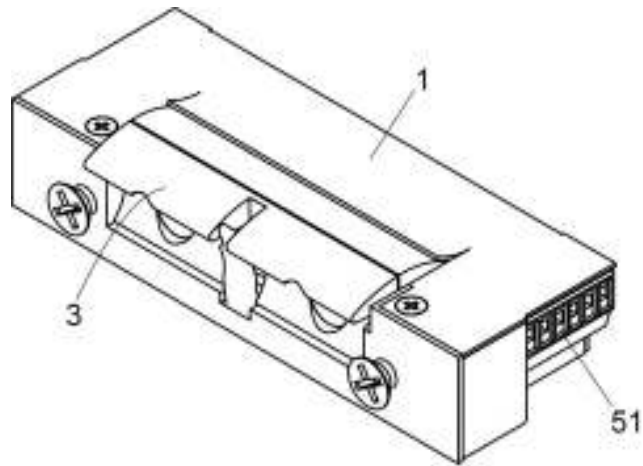


Fig. 1

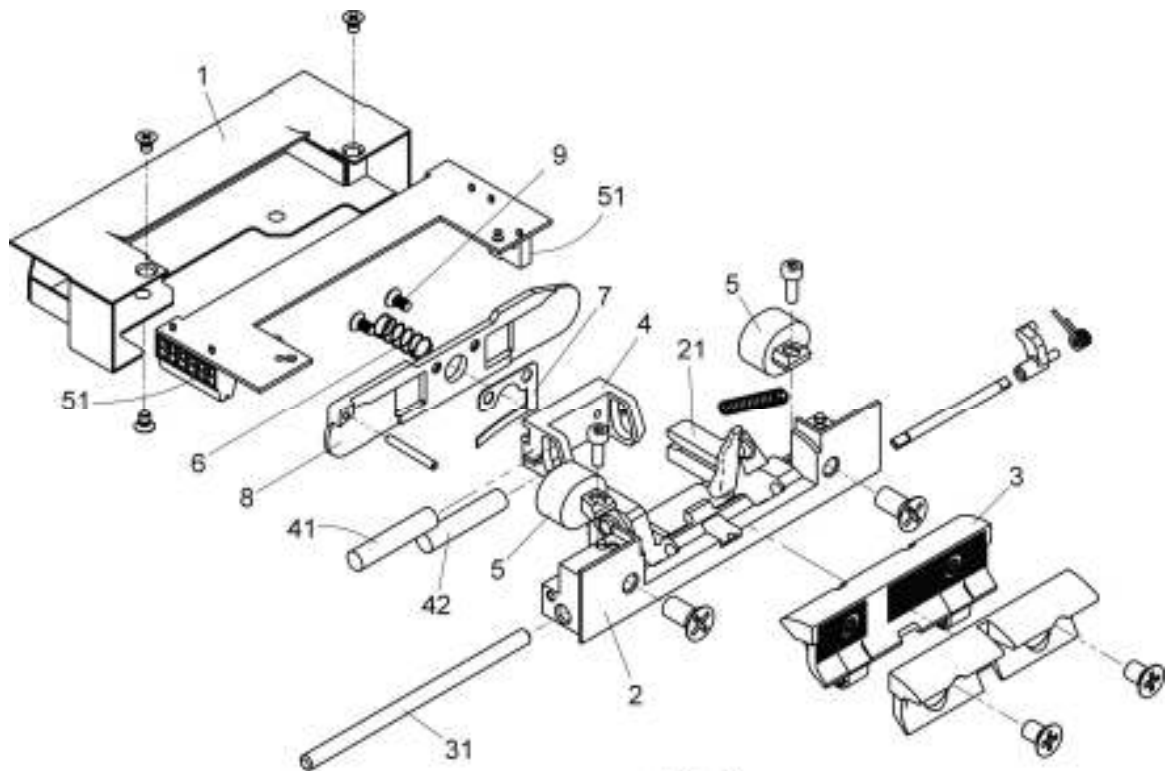


Fig. 2

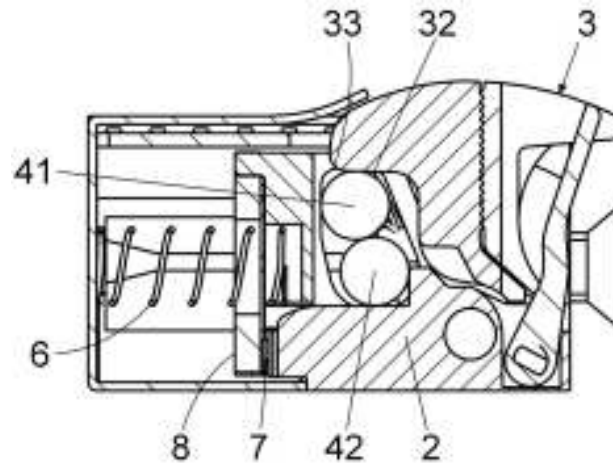


Fig. 3

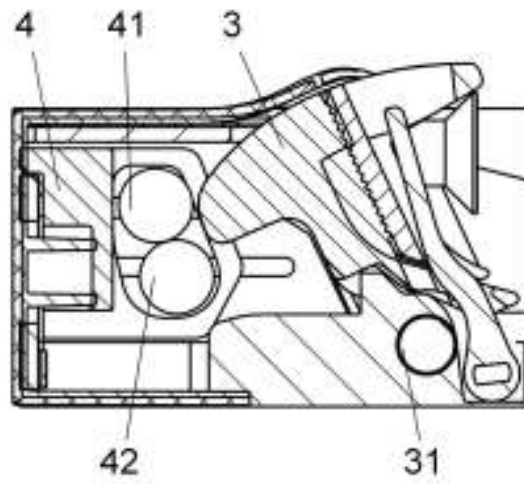


Fig. 4