

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 164 585**

21 Número de solicitud: 201630978

51 Int. Cl.:

E05B 47/02 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

29.07.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

14.09.2016

71 Solicitantes:

**OPENERS & CLOSERS, S.L. (100.0%)
C/ Cortit 10
08027 Barcelona ES**

72 Inventor/es:

ANDREU PALLEROLA, Roger

74 Agente/Representante:

CARBONELL CALLICÓ, Josep

54 Título: **CERRADERO ELÉCTRICO PARA PUERTAS, CON DISPOSITIVO DE MONITORIZACIÓN DEL ESTADO DE LA PUERTA**

ES 1 164 585 U

DESCRIPCIÓN

- 5 Cerradero eléctrico para puertas, con dispositivo de monitorización del estado de la puerta.

Objeto de la invención.

- 10 El objeto de la invención es un cerradero eléctrico para puertas, con dispositivo de monitorización del estado de la puerta; que comprende una caja en la que se encuentran montados un pestillo basculante y un mecanismo de desbloqueo del pestillo, accionable eléctricamente; y que presenta la particularidad de incorporar un dispositivo de monitorización del estado de apertura o cierre de la puerta,
15 optimizando el espacio interior del cerradero.

Campo de aplicación de la invención.

- Esta invención es aplicable en el campo dedicado a la fabricación de cerraderos
20 eléctricos para puertas.

Estado de la técnica.

- Actualmente son ampliamente conocidos los cerraderos eléctricos para puertas que
25 disponen de una caja en la que se encuentra montado un pestillo basculante entre una posición de apertura y una posición de cierre; incorporando además dichos cerraderos un mecanismo de desbloqueo del pestillo, accionable eléctricamente.

- En este tipo de cerraderos eléctricos es habitual que el mecanismo de desbloqueo
30 del pestillo comprenda un juego de palancas, que tienden a mantenerse en una posición de bloqueo del pestillo basculante por la acción de unos muelles, y un solenoide que al ser alimentado eléctricamente provoca el desplazamiento de dichas palancas hacia una posición de desbloqueo del pestillo.

Uno de los requerimientos de estos cerraderos eléctricos es que tengan unas dimensiones reducidas y adecuadas para permitir su adaptación a puertas de diferentes tipos; lo que supone un inconveniente cuando se desea integrar en el cerradero otros mecanismos adicionales, por ejemplo un dispositivo de monitorización del estado de la puerta, es decir, que permita detectar en todo momento si la puerta se encuentra abierta o cerrada.

Por tanto, el problema técnico que se plantea es el desarrollo de un cerradero eléctrico para puertas, del tipo mencionado anteriormente, que incorpore un dispositivo de monitorización del estado de apertura o cierre de la puerta, optimizando el espacio interior del cerradero.

Descripción de la invención

El cerradero eléctrico para puertas, con dispositivo de monitorización del estado de la puerta, objeto de esta invención, es del tipo que comprende una caja en la que se encuentran montados un pestillo basculante y un mecanismo, accionable eléctricamente, de desbloqueo de dicho pestillo.

El dispositivo de monitorización del estado de la puerta, incorporado en el cerradero, que presenta una estructura y configuración adecuadas para optimizar el espacio interno del cerradero.

De acuerdo con la invención dicho dispositivo de monitorización comprende:

25

- una leva basculante alojada en una ranura del pestillo, unida a dicho pestillo por medio de un pasador; accionable por un resbalón de la puerta cuando dicha puerta se encuentra en una posición de cierre; encontrándose dicha leva basculante posibilitada de desplazamiento entre:

30

- una primera posición extrema de accionamiento de un microswitch, por la acción del resbalón de la puerta, cuando dicha puerta se encuentra cerrada;
- una segunda posición extrema de liberación del microswitch, por la acción de un muelle, cuando la puerta se encuentra abierta;

- un muelle que tiende a mantener la leva en la segunda posición extrema de liberación del microswitch y;

- 5 - un microswitch fijado en el interior de la caja del cerradero eléctrico y accionable por la leva basculante en su primera posición extrema.

Cuando la puerta se encuentra cerrada el propio resbalón de la puerta provoca el giro de la leva basculante hacia una primera posición extrema, venciendo la
10 resistencia del muelle y accionando el microswitch fijado en el interior de la caja del cerradero.

Cuando se produce la apertura de la puerta el resbalón de la misma deja de actuar contra la leva basculante, permitiendo que ésta gire por la acción del muelle hacia
15 una segunda posición extrema en la que no acciona el microswitch.

Por tanto, con las características mencionadas anteriormente el dispositivo incorporado en el cerradero eléctrico permite monitorizar el estado de cierre o de
20 apertura de la puerta, en función de que el microswitch se encuentre accionado, o no, por la leva basculante, optimizando el espacio interior del cerradero.

Descripción de las figuras.

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de facilitar la
25 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:

- 30 - La figura 1 muestra una vista esquemática, en perspectiva anterior, de un ejemplo de realización del cerradero eléctrico para puertas, con dispositivo de monitorización del estado de la puerta, según la invención; en la que se puede apreciar la leva basculante del dispositivo montada en una ranura central del pestillo basculante del cerradero.

- Las figuras 2a y 2b muestran esquemáticamente sendas vistas en alzado y en perspectiva posterior del cerradero eléctrico para puertas de la figura 1, parcialmente seccionado, y con la leva del dispositivo de monitorización en una primera posición de accionamiento del microswitch, correspondiente a una posición de cierre de la puerta.

- Las figuras 3a y 3b muestran sendas vistas análogas a las figuras 2a y 2b, con la leva del dispositivo de monitorización en una segunda posición, de liberación del microswitch, correspondiente a una posición de apertura de la puerta.

10

Realización preferida de la invención.

En el ejemplo de realización mostrado en la figura 1 se ha representado un cerradero eléctrico (1) para puertas que dispone de una caja (11) en la que se encuentran montados: un pestillo (12), basculante entre una posición de apertura y una posición de cierre de la puerta; y un mecanismo (no representado) de desbloqueo del pestillo (12), accionable eléctricamente.

Este cerradero comprende un dispositivo de monitorización del estado de apertura o cierre de una puerta (P) que se ha representado parcialmente en la figura 2a y que dispone de un resbalón (R) encargado de interactuar con el cerradero eléctrico (1).

El dispositivo de monitorización comprende una leva (2) basculante alojada en una ranura central del pestillo (12), unida a dicho pestillo por medio de un pasador (21) y que es accionada por el resbalón (R) de la puerta (P) cuando dicha puerta se encuentra en una posición de cierre, tal como se muestra en la figura 2a.

En esta posición del dispositivo de monitorización, representada en las figuras 2a y 2b, y correspondiente a la posición de cierre de la puerta (P), la leva (2) se encuentra desplazada por el resbalón (R) de la puerta (P) hacia una primera posición extrema, venciendo la resistencia del muelle (3) y accionando al microswitch (4).

Cuando se produce la apertura de la puerta (P) el resbalón (R) deja de actuar sobre la leva (2) y ésta pasa, por la acción del muelle (3), a una segunda posición extrema de liberación del microswitch (4), representada en las figuras 3a y 3b.

- 5 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.

10

REIVINDICACIONES

1. Cerradero eléctrico para puertas, con dispositivo de monitorización del estado de la puerta; que comprende una caja (11) en la que se encuentran montados un pestillo (12) basculante entre una posición de apertura y una posición de cierre, y un mecanismo de desbloqueo del pestillo, accionable eléctricamente; **caracterizado** porque el cerradero tiene incorporado un dispositivo de monitorización del estado de la puerta; que comprende:
- 5
- 10 - una leva basculante (2) alojada en una ranura del pestillo (12), unida a dicho pestillo por medio de un pasador (21); accionable por un resbalón (R) de la puerta (P) cuando dicha puerta (P) se encuentra en una posición de cierre; encontrándose dicha leva basculante posibilitada de desplazamiento entre:
- o una primera posición extrema de accionamiento de un microswitch (4), por la acción del resbalón (R) de la puerta (P), cuando dicha puerta se encuentra cerrada;
 - o una segunda posición extrema de liberación del microswitch (4), por la acción de un muelle (3), cuando la puerta (P) se encuentra abierta;
- 15
- 20 - un muelle (3) que tiende a mantener la leva (2) en la segunda posición extrema de liberación del microswitch (4) y;
- un microswitch (4) fijado en el interior de la caja (11) del cerradero eléctrico (1) y accionable por la leva basculante (2) en su primera posición extrema.
- 25
2. Cerradero eléctrico; según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el muelle (3) se encuentra dispuesto perpendicularmente entre una cara inferior de la leva (2) y la base de la caja (11) del cerradero.

30



