



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **1 074 823**

⑫ Número de solicitud: U 201130482

⑬ Int. Cl.:  
**E05B 47/00** (2006.01)

⑭

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

⑮ Fecha de presentación: **05.05.2011**

⑰ Solicitante/s: **OMNITEC SYSTEMS, S.L.**  
**Ctra. Nac. II, Km. 333**  
**Polígono BTV - c/ Tamariz, 9**  
**50171 La Puebla de Alfindén, Zaragoza, ES**

⑯ Fecha de publicación de la solicitud: **14.06.2011**

⑱ Inventor/es: **Corella Barra, Javier**

⑲ Agente: **Morales Durán, Carmen**

⑳ Título: **Mecanismo de apertura de emergencia electrónico-mecánico adaptable a cualquier cerradura de embutir.**

ES 1 074 823 U

## DESCRIPCIÓN

Mecanismo de apertura de emergencia electrónico-mecánico adaptable a cualquier cerradura de embutir.

### Objeto de la invención

La invención, tal como expresa el enunciado de la presente memoria descriptiva, se refiere a un mecanismo de apertura de emergencia electrónico-mecánico adaptable a cualquier cerradura de embutir, aportando varias ventajas y características de novedad, que se describirán en detalle más adelante y que suponen una destacable mejora frente a lo ya conocido en su campo de aplicación.

Más en particular, el objeto de la invención se centra en un mecanismo que tiene como finalidad servir de sistema de apertura de emergencia electrónico-mecánico, particularmente aplicable en cerraduras o cerrojos de apertura electrónica por radio frecuencia mediante chip y/o tarjeta magnética, que presenta la particularidad de permitir el registro de la utilización de dicha apertura de emergencia de la cerradura y que ventajosamente es adaptable a cualquier cerradura de embutir.

### Campo de aplicación de la invención

El campo de aplicación de la presente invención se enmarca dentro del sector técnico de la industria dedicada a la fabricación de cerraduras electrónicas de embutir.

### Antecedentes de la invención

Las cerraduras de embutir electrónicas de apertura por radio frecuencia, trabajan colocadas en puertas de cualquier tipo con espesores entre 35-65 mm.

Este tipo de cerraduras suelen disponer de un sistema de apertura de emergencia manual a través de una llave especial que se inserta en una cerradura adicional prevista en la caja. Con dicho sistema, la apertura de emergencia se realiza de forma manual de forma que con la citada llave se hace mover una leva mecánica que transmite el movimiento al pestillo interior del cerrojo.

Sin embargo, la apertura con la llave de emergencia, solo queda registrada en la cerradura y se puede saber en cualquier momento cuando y qué día se ha abierto en determinado tipo de cerradura, concretamente en las de tipo estandarizado conocido como sistema con CERRADURA EURO y sistema con CERRADURA ANSI y únicamente en los modelos de las mismas que incorporan un mecanismo eléctrico específico que actúa en su interior para transmitir una señal eléctrica al circuito electrónico interior de la cerradura, permitiendo extraer dicho registro a través de una tarjeta especial.

El objetivo de la presente invención es, pues, desarrollar un mecanismo de apertura de emergencia que sea adaptable a cualquier tipo de cerradura de embutir, para puertas de madera o metálicas, incluyendo dicha apertura de emergencia con llave y su correspondiente registro en la memoria del circuito, permitiendo transformar una cerradura de emergencia mecánica en una cerradura de emergencia electrónica.

Cabe señalar, además, que por parte del solicitante se desconoce la existencia de ningún otro mecanismo de aplicación similar que presente unas características técnicas, estructurales y constitutivas semejantes a las que presenta el aquí preconizado, estando los detalles distintivos y caracterizadores del mismo convenientemente recogidos en las reivindicaciones finales que

acompañan a la presente memoria descriptiva.

### Explicación de la invención

De forma concreta, lo que la invención propugna es, como ya se ha señalado anteriormente, un mecanismo de apertura de emergencia electrónico-mecánico adaptable a cualquier cerradura electrónica de embutir, y que, esencialmente contempla la sustitución de la llave de emergencia mecánica por un sistema electrónico de actuación distinta mediante la incorporación del cual, además de poder realizar dicha apertura de emergencia, también se puede disponer de un registro para auditar en cualquier momento las aperturas realizadas con la llave de emergencia.

Para ello, dicho mecanismo comprende, básicamente, una cerradura mecánica de emergencia, una primera pletina o pieza de transmisión, un muelle tensor, un dispositivo electrónico constituido por un micro detector de movimiento, y una segunda pletina o pieza de transmisión, estando dichos elementos dispuestos en el interior de la cerradura electrónica de embutir al que se destina dicho mecanismo, y que para no llevar a confusión en adelante denominaremos cerrojo, de forma tal que, al introducir la llave mecánica de emergencia en la cerradura de emergencia y proceder al giro de la misma, dicha cerradura de emergencia se mueve y gira transmitiendo movimiento a la primera palanca, la cual, a su vez, se desplaza y contacta con el micro detector que dejará el evento registrado en su circuito electrónico. Paralelamente el movimiento de la primera palanca transmite movimiento a la segunda palanca que, actúa sobre el motor del cerrojo permitiendo bajar la maneta de la cerradura.

Visto lo que antecede, se constata que el descrito mecanismo de apertura de emergencia electro-mecánico adaptable a cualquier cerradura de embutir representa una estructura innovadora de características estructurales y constitutivas desconocidas hasta ahora para tal fin, razones que unidas a su utilidad práctica, la dotan de fundamento suficiente para obtener el privilegio de exclusividad que se solicita.

### Descripción de los dibujos

Para complementar la descripción que se está realizando del mecanismo objeto de la invención y para ayudar a una mejor comprensión de las características que lo distinguen, se acompaña la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, de un juego de planos, en los que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:

Las figuras número 1 y 2.- Muestran sendas vistas de una cerradura a la que se ha incorporado un ejemplo de realización del mecanismo objeto de la invención, mostrando la figura 1 una vista en planta del conjunto montado y la figura 2 una perspectiva en despiece, de forma que se aprecian en ellas las principales partes y elementos que comprende así como la configuración y disposición de los mismos.

La figura número 3.- Muestra una vista en planta de las dos palancas que contempla el mecanismo de la invención, apreciándose la vinculación entre ellas con el muelle tensor.

La figura número 4.- Muestra una vista en perspectiva de la cerradura de emergencia, apreciándose en ella la leva que transmite el movimiento al resto del mecanismo.

### Realización preferente de la invención

A la vista de las mencionadas figuras, y de acuerdo con la numeración adoptada, se puede apreciar en

ellas un ejemplo de realización preferida de la invención, la cual comprende las partes y elementos que se describen en detalle a continuación.

Así, tal como se observa en dichas figuras, el mecanismo en cuestión, aplicable a un cerrojo (1), incorporado en una caja (2) para ir embutido en la puerta, de los que cuenta con sistema de apertura electrónico mediante motor (3), contando con un conjunto de elementos que, formado por una arandela primaria (4), una arandela de referencia (5), una chapa de presión (6), una tuerca de presión (7) y sendos casquillos (8), se vincula a un resorte (9) que actúa sobre la maneta de apertura (no representada), comprende una cerradura de emergencia (10), una primera pieza de transmisión (11), un muelle tensor (12), un micro detector (13) electrónico de movimiento y una segunda pieza de transmisión (14).

Dichos elementos, como se observa en la figura 1, están dispuestos en el interior del cerrojo (1) y vinculados al mismo y entre sí de tal modo que, al introducir la llave (15) en la cerradura de emergencia (10) y hacerla girar, el cuerpo central (10a) de la cerradura de emergencia (10) gira con dicha llave, y una leva (10b) postiza prevista en él, apreciable claramente en la figura 4, transmite su movimiento a la primera pieza de transmisión (11).

Esta primera pieza de transmisión (11), que está constituida por una pletina alargada, se desplaza y contacta con el micro detector (13) que se sujeta sobre una chapa de fijación (16) y que dejará el evento

registrado en su circuito electrónico.

Paralelamente el movimiento de la primera pieza de transmisión (11) transmite su movimiento a dicha segunda pieza de transmisión (14), debido a que está vinculada a dicha segunda pieza de transmisión (14) mediante el muelle tensor (12) y un pasador (18) fijado a esta segunda pieza de transmisión (14) que se inserta a modo de guía en un coliso (11a) de dicha primera pieza (11).

Esta segunda pieza de transmisión (14), que está constituida por otra pletina en forma de L, actúa sobre una palanca (17) asociada al motor (3) y cuyo desplazamiento libera la sujeción que ejerce sobre el mismo y permite el libre accionamiento de la maneta.

Para ello, dicha palanca (17) presenta un resalte (17a) que queda insertado en una ranura (14a) prevista para tal efecto en la segunda pieza de transmisión (14), con lo que el movimiento de dicha segunda pieza provoca el desplazamiento de dicha palanca (17).

Descrita suficientemente la naturaleza de la presente invención, así como la manera de ponerla en práctica, no se considera necesario hacer más extensa su explicación para que cualquier experto en la materia comprenda su alcance y las ventajas que de ella se derivan, haciéndose constar que, dentro de su esencialidad, podrá ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo, y a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba siempre que no se altere, cambie o modifique su principio fundamental.

## REIVINDICACIONES

1. Mecanismo de apertura de emergencia electrónico-mecánico adaptable a cualquier cerradura de embutir, aplicable en cerrojos (1) de apertura electrónica por radio frecuencia mediante chip y/o tarjeta magnética, permitiendo el registro de la utilización de dicha apertura de emergencia, siendo dichos cerrojos de los que cuentan con caja (2), para ir embutido en la puerta, motor (3) y resorte (9) que actúa sobre la maneta de accionamiento, **caracterizado** porque comprende una cerradura de emergencia (10), una primera pieza de transmisión (11), un micro detector (13) electrónico de movimiento y una segunda pieza de transmisión (14), estando estos elementos dispuestos en el interior del cerrojo (1) vinculados al mismo y entre sí de tal modo que, al introducir una llave (15) en la cerradura de emergencia (10) y hacerla girar, dicha cerradura de emergencia (10) se mueve y gira transmitiendo movimiento a la primera pieza de transmisión (11), la cual, a su vez, se desplaza y contacta con el micro detector (13), que dejará el evento registrado en su circuito electrónico, a la vez que el movimiento de dicha primera pieza de transmisión (11) transmite movimiento a la segunda pieza de transmisión (14) que, a su vez, actúa sobre el motor (3) del cerrojo permitiendo bajar la maneta de la cerradura.

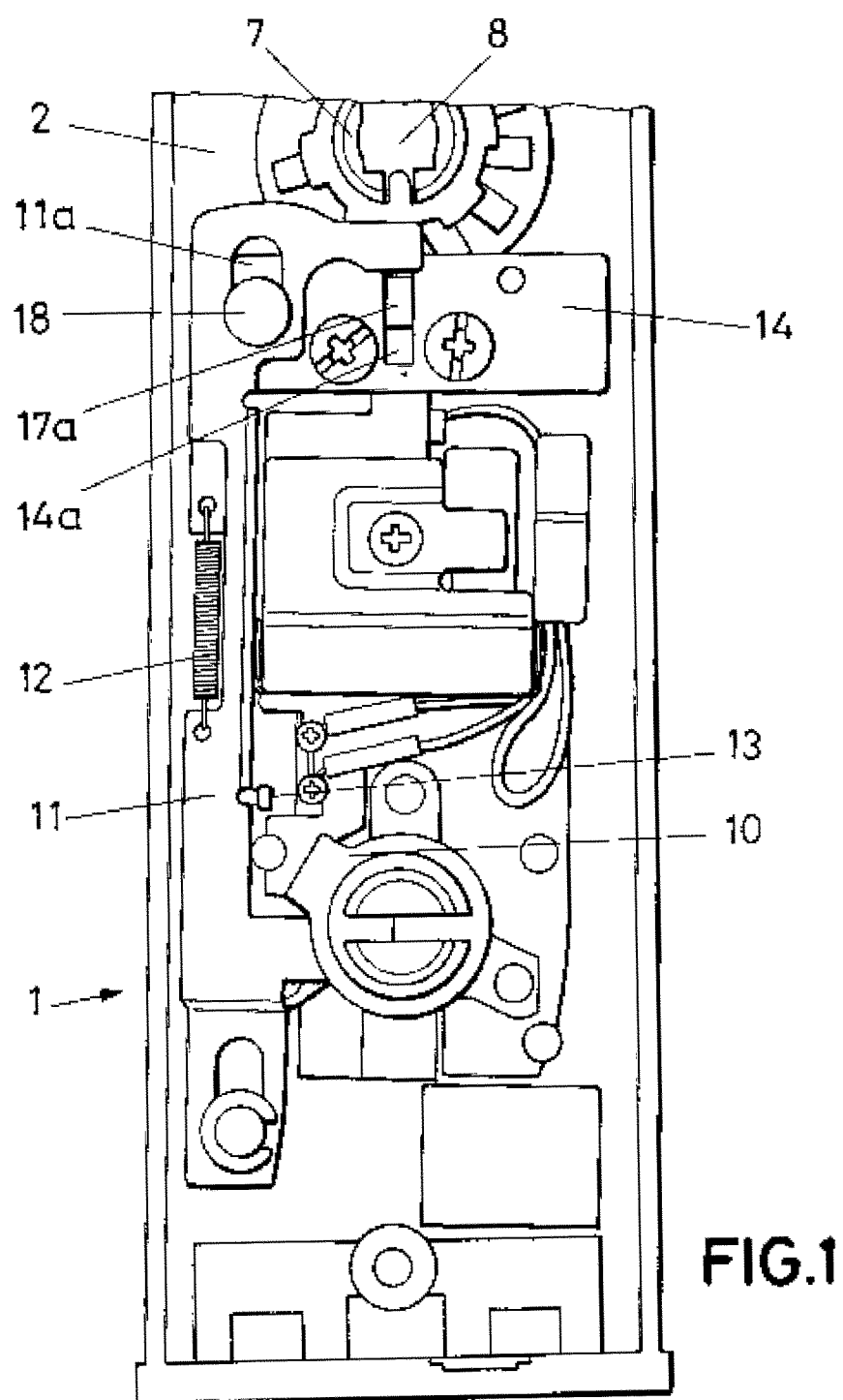
2. Mecanismo de apertura de emergencia electrónico-mecánico adaptable a cualquier cerradura de embutir, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque al cerradura de emergencia (10) cuenta con una leva

(10b) postiza en su cuerpo central (10a) que transmite su movimiento a la primera pieza de transmisión (11).

3. Mecanismo de apertura de emergencia electrónico-mecánico adaptable a cualquier cerradura de embutir, según la reivindicación 1 y 2, **caracterizado** porque la primera pieza de transmisión (11) está constituida por una pletina alargada y la segunda pieza de transmisión (14) está constituida por otra pletina en forma de L, estando ambas vinculadas por un muelle tensor (12) y por un pasador (18) fijado a la segunda pieza de transmisión (14) que se inserta a modo de guía en un coliso (11a) de la primera pieza (11).

4. Mecanismo de apertura de emergencia electrónico-mecánico adaptable a cualquier cerradura de embutir, según la reivindicación 1 a 3, **caracterizado** porque el micro detector (13) se sujeta sobre una chapa de fijación (16).

5. Mecanismo de apertura de emergencia electrónico-mecánico adaptable a cualquier cerradura de embutir, según la reivindicación 1 a 4, **caracterizado** porque cuenta con una palanca (17) asociada al motor (3) y cuyo desplazamiento, provocado por la segunda pieza de transmisión (14), libera la sujeción que ejerce sobre el mismo y permite el libre accionamiento de la maneta; y porque dicha palanca (17) presenta un resalte (17a) que queda insertado en una ranura (14a) prevista para tal efecto en la segunda pieza de transmisión (14), con lo que el movimiento de dicha segunda pieza provoca el desplazamiento de dicha palanca (17).



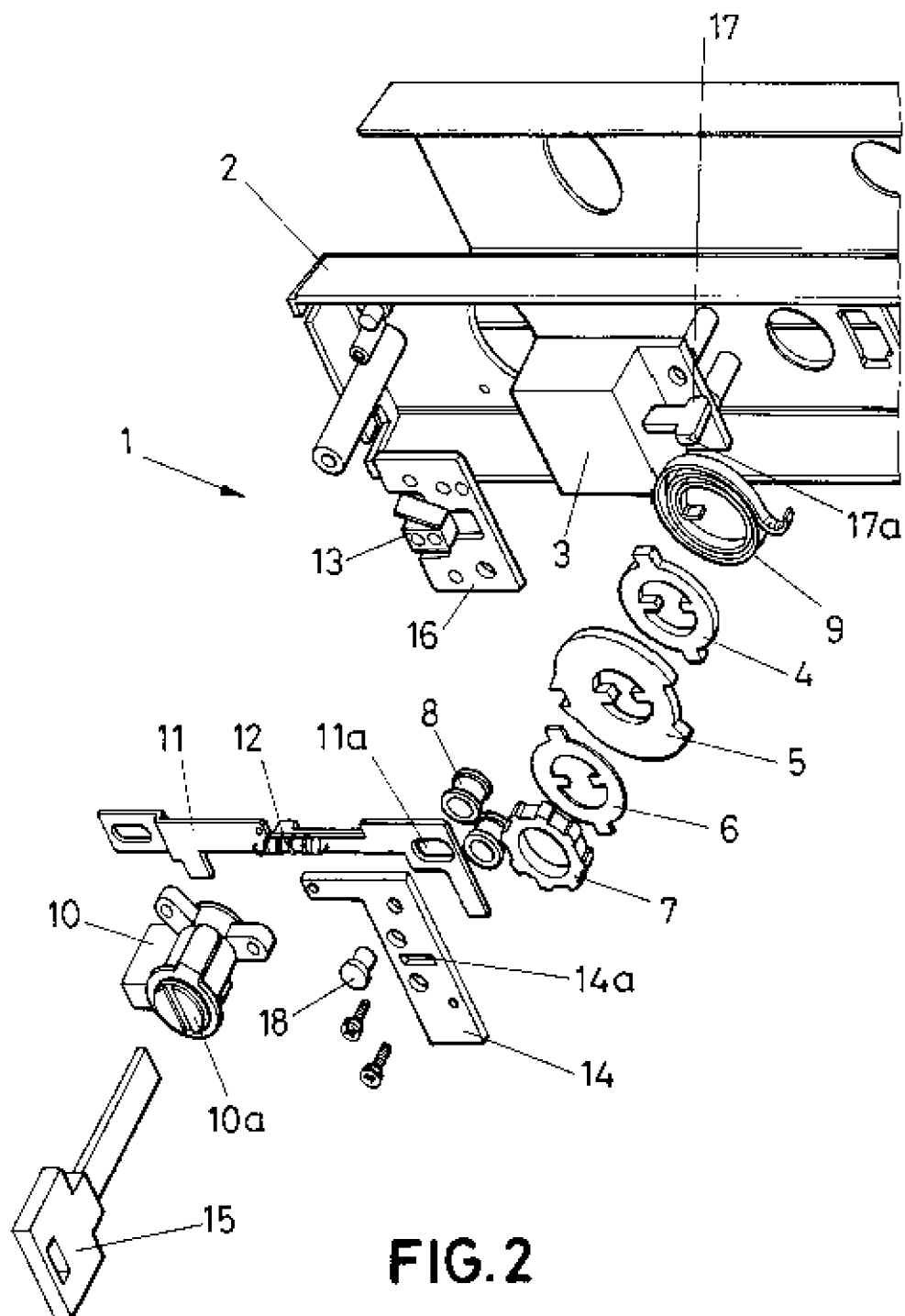


**FIG.2**

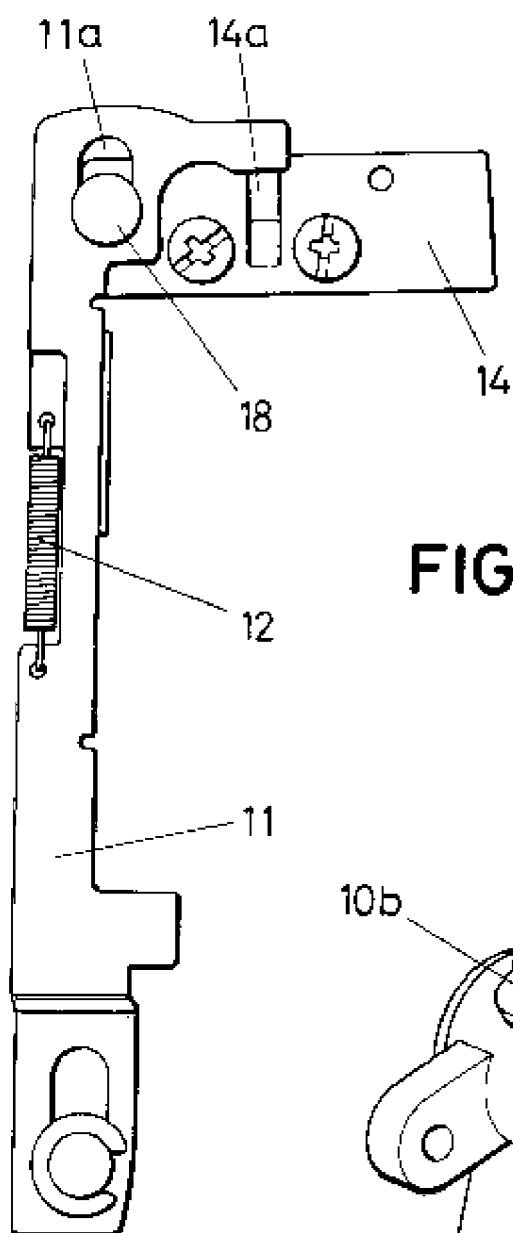


**FIG. 3**

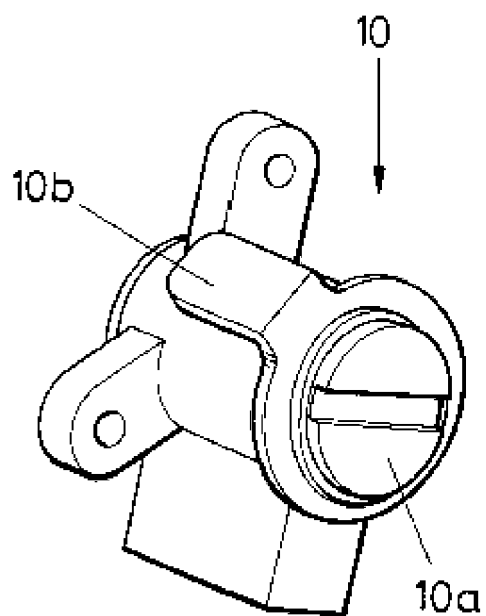


**FIG. 4**