

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 471 740**

21 Número de solicitud: 201232000

51 Int. Cl.:

E05B 47/00

(2006.01)

12

PATENTE DE INVENCION

B1

22 Fecha de presentación:

21.12.2012

43 Fecha de publicación de la solicitud:

26.06.2014

Fecha de la concesión:

06.10.2014

45 Fecha de publicación de la concesión:

13.10.2014

73 Titular/es:

**TALLERES DE ESCORIZA, S.A. (100.0%)
Bº Ventas 35
20305 Irún (Gipuzkoa) ES**

72 Inventor/es:

**ORTEGA SÁEZ, Íñigo;
PÉREZ PICABEA, Bernardo;
GOÑI URBIETA, Fernando y
OTEGI ODRIUZOLA, Eduardo**

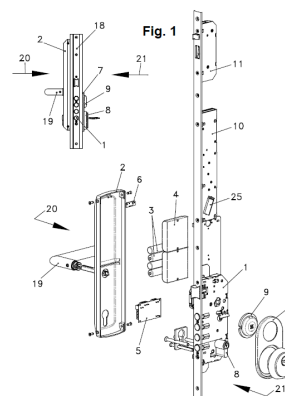
74 Agente/Representante:

IZQUIERDO FACES, José

54 Título: **Cerradura electro-motorizada perfeccionada**

57 Resumen:

Cerradura electro-motorizada perfeccionada de las que tienen una parte mecánica unida a una parte eléctrica con las que se efectúan las maniobras de cierre y apertura, que no posee manilla exterior accionadora y dispone de un bombillo (8) y un sistema motorizado de accionamiento (10) provisto de motor eléctrico actuador (25) alimentado por un conjunto de baterías autónomas (3) y incorporando un lector de identificación electrónico (9).



ES 2 471 740 B1

DESCRIPCIÓN

CERRADURA ELECTRO – MOTORIZADA PERFECCIONADA

CAMPO DE LA INVENCION

Esta invención concierne a una cerradura electro-
5 motorizada perfeccionada de las que tienen un elemento
mecánico unido a una parte eléctrica con los que se condicionan
las maniobras de apertura y cierre de la puerta.

ESTADO DE LA TÉCNICA ANTERIOR

En este campo son conocidas las cerraduras electro-
10 mecánicas compuestas por un componente eléctrico que junto
con los elementos mecánicos produce los efectos de apertura o
cierre tanto en cerraduras monopunto, como en cerraduras
multipunto.

Existen cerraduras electro-motorizadas de alimentación por
15 cable conductor eléctrico hasta la cerradura, que cuentan con un
motor eléctrico que realiza la función de apertura o cierre de la
cerradura.

Sin embargo, este tipo de ejecuciones plantean problemas a
la hora de su instalación y montaje ya que, previo a la colocación
20 de la puerta; la necesidad de poseer una toma de corriente en el
lugar de instalación. Existe además una dificultad añadida puesto
que es necesario introducir los cables de conducción eléctrica por
el marco de la puerta y el interior de la misma para hacer llegar la
electricidad hasta el motor eléctrico.

Otro tipo de cerraduras electro-motorizadas existentes, son
25 las de accionamiento por pilas o baterías que consisten en la
incorporación en la cerradura de unas pilas eléctricas, que solo
alimentan la condena y no el accionamiento de apertura y cierre
que necesariamente hay que hacerlo con una manilla exterior.

EXPLICACIÓN DE LA INVENCION Y VENTAJAS

Frente a este estado de cosas la presente invención hace
referencia a una cerradura electro-motorizada perfeccionada de
las que tienen una parte mecánica unida a una parte eléctrica con
las que se efectúan las maniobras de cierre y apertura, que no
35 posee manilla exterior accionadora y dispone de bombillo y un

sistema motorizado de accionamiento provisto de motor eléctrico actuador alimentado por un conjunto de baterías autónomas y incorporando un lector de identificación electrónico.

5 Gracias a esta configuración el montaje, tanto de la puerta como de la propia cerradura; es más sencillo puesto que no es necesaria una instalación eléctrica previa en el lugar de ubicación de la puerta. Como la cerradura cuenta tanto con bombillo como con lector de identificación electrónico, nos aseguramos que siempre podremos realizar las maniobras de apertura y cierre en
10 caso que alguno de los dos sistemas falle.

Otra particularidad de la invención es que la cerradura electro-motorizada perfeccionada tiene una alarma de activación ,susceptible de relacionarse con un posible sistema de cierre automático; indistinta doble configurada por un micro-interruptor
15 de alarma que se activa que activa la alarma tanto por el disparador-detector de posición de la puerta (en posición no retraída), como por la posición del pestillo (en posición no salida y/o no bloqueada); activación por compresión de alcance por cualquiera de los respectivos actuador de la placa vertical o
20 actuador del detector de posición.

La introducción del sistema de alarma de activación indistinta doble proporciona una mayor seguridad al usuario, ya que la utilización del micro-interruptor de alarma permite asegurarnos completamente de que la puerta ha sido
25 correctamente cerrada y bloqueada puesto que, tanto si la puerta no está bien enfrentada con el marco y/o no está correctamente bloqueada con los pestillos, el micro-interruptor de alarma se activara avisándonos de dicha situación. Para la obtención de este mismo resultado puede sustituirse el micro-interruptor de
30 alarma por un sensor de alarma o dispositivo similar que igualmente activara la alarma tanto si la puerta no está bien enfrentada con el marco y/o no está correctamente bloqueada con los pestillos.

Otra particularidad de la invención es que cuando el extremo
35 del actuador de la placa vertical y el extremo del actuador del

detector de posición abandonan ambos la pletina del micro-interruptor de alarma pulsado, la alarma esta desactivada.

Finalmente, otra particularidad de la invención es que, tanto el sistema de motor de accionamiento con baterías autónomas y sin manilla exterior, como el micro-interruptor de alarma; pueden ser instalado en sistemas con cable eléctrico conductor y/o en sistemas alimentados por pilas.

Gracias a su fácil instalación podemos adaptar cerraduras que no cuentan con sistema motorizado o que no poseen sistemas de alarma, consiguiendo una mayor seguridad para los usuarios.

Estas y otras particularidades de la invención serán puestas de manifiesto en la explicación detallada que sigue, apoyada en la representación gráfica adjunta.

DIBUJOS Y REFERENCIAS

Para comprender mejor la naturaleza del invento, en los dibujos adjuntos se representa una forma de realización industrial que tiene carácter de ejemplo meramente ilustrativo y no limitativo.

La figura 1 es una vista de perfil en la que se muestra la zona de la cerradura electro-motorizada (1), se observa como la zona izquierda de la figura corresponde a la zona interior (20) de la puerta (18) donde se encuentra el escudo interior (2) y la manilla de apertura interior (19) y la zona derecha es la correspondiente al lado exterior (21) de la puerta (18) donde se encuentra el escudo exterior (7), bombillo (8) y el lector de identificación (9), además se observa una vista explotada en perspectiva vista desde el lado exterior (21) de la puerta (18), en la que se observa el montaje de los elementos que conforman la cerradura electro-motorizada (1) y en el que faltaría un elemento similar al reenvío superior (11), que sería el reenvío inferior (12), situado por debajo de la cerradura electro-motorizada (1).

La figura 2 muestra una vista en corte del reenvío superior (11) donde en el detalle ampliado se observa el sistema de alarma de activación indistinta doble con el micro-interruptor de alarma

(14) en posición abierta (no suena la alarma) sin estar accionado por el actuador de la placa vertical (15a) ni por el actuador del detector de posición (17a), en una situación de puerta cerrada y bloqueada.

5 La figura 3 muestra una vista en corte del reenvío superior (11) donde en el detalle ampliado se observa el sistema de alarma de activación indistinta doble con el micro-interruptor de alarma (14) en posición cerrado (suena la alarma) accionado simultáneamente por el actuador de la placa vertical (15a) y por el
10 actuador detector de posición (17a), en una situación de puerta abierta y no bloqueada.

La figura 4 muestra una vista en corte del reenvío superior (11) donde en el detalle ampliado se observa el sistema de alarma de activación indistinta doble con el micro-interruptor de alarma
15 (14) en posición cerrado (suena la alarma) accionado por el actuador de la placa vertical (15a), en una situación de puerta cerrada pero con el pestillo (16) no bloqueado por la interferencia con el elemento interferidor (24).

- 1.- Cerradura electro-motorizada.
- 20 2.- Escudo interior.
- 3.- Baterías autónomas.
- 4.- Porta baterías.
- 5.- Circuito de control del sistema motorizado (10).
- 6.- Emisor de señal.
- 25 7.- Escudo exterior.
- 8.- Bombillo motorizado eléctrico.
- 9.- Lector de identificación electrónico.
- 10.- Sistema motorizado de accionamiento.
- 11.- Reenvío superior.
- 30 12.- Reenvío inferior.
- 13.- Sistema de detección.
- 14.- Micro-interruptor de alarma.
- 14a.- Pletina.
- 15.- Placa vertical
- 35 15a.- Actuador de la placa vertical.

- 16.- Pestillo
- 17.- Disparador-detector de posición de la puerta
- 17a.- Actuador del detector de posición.
- 18.- Puerta.
- 5 19.- Manilla de apertura interior.
- 20.- Lado interior.
- 21.- Lado exterior.
- 22.- Desplazamiento vertical de la placa vertical (15).
- 23.- Desplazamiento horizontal del detector de posición de
- 10 la puerta (17).
- 24.- Elemento interferidor.
- 25.- Motor Eléctrico actuador.

EXPOSICION DE UNA REALIZACIÓN PREFERENTE

Con relación a los dibujos y referencias arriba enumerados,

15 se ilustra en los planos adjuntos un modo de ejecución preferente del objeto de la invención, referido a una cerradura electro-motorizada perfeccionada de las que tienen una parte mecánica unida a una parte eléctrica con las que se efectúan las maniobras de cierre y apertura, que no posee manilla exterior accionadora y

20 dispone de un bombillo (8) y un sistema motorizado de accionamiento (10) provisto de motor eléctrico actuador (25) alimentado por un conjunto de baterías autónomas (3) y incorporando un lector de identificación electrónico (9).

La sencillez constructiva y de montaje se constata mediante

25 la observación de la figura 1, donde se aprecia visto desde el lado exterior como la cerradura electro-motorizada (1) cuenta en su lado exterior con un bombillo (8) y un dispositivo de identificación electrónico (9) que permiten la apertura de la puerta (18) sin necesidad de manilla exterior. La utilización opcional de una llave

30 en el bombillo (8) permite la apertura manual en caso de fallo y/o agotamiento de las baterías autónomas (3). También se puede observar en la figura 1 como las baterías autónomas se encuentra ubicadas en el soporte de baterías (4), situadas en el escudo interior (2) de la puerta (18), no siendo accesibles desde el

35 exterior, evitando así una posible manipulación de las mismas.

Otra característica de la invención, que se observa en las figura 2, 3, 4, tiene una alarma de activación indistinta doble configurada por un micro-interruptor de alarma (14) que activa la alarma tanto por el disparador-detector de posición de la puerta (17) (en posición no retraída), como por la posición del pestillo (16) (en posición no salida y/o no bloqueada); activación por compresión de alcance por cualquiera de los respectivos actuador de la placa vertical (15a) o actuador del detector de posición (17a).

Cuando la puerta (18) se encuentra en posición cerrada (figura 2) el disparador-detector de posición de la puerta (17) esta retraído de manera que el actuador de detector de posición (17a) no acciona la pletina (14a) del micro-interruptor de alarma (14). A su vez, si el pestillo (16) se encuentra bloqueado, el actuador de la placa vertical (15a) tampoco actúa sobre la pletina (14a) micro-interruptor de alarma (14). De esta forma nos aseguramos que la puerta (18) se encuentra correctamente cerrada y bloqueada puesto que basta con que no se cumpla una de las dos condiciones (puerta abierta y/o puerta no bloqueada) para que el micro-interruptor de alarma (14) se active, al no estar el micro-interruptor de alarma (14) cerrado. Para la obtención de este mismo resultado puede sustituirse el micro-interruptor de alarma (14) por un sensor de alarma o dispositivo similar que igualmente activara la alarma tanto si la puerta (18) no está bien enfrentada con el marco y/o no está correctamente bloqueada con los pestillos (16).

Por tanto, como se observa en las figura 2 cuando el extremo del actuador de la placa vertical (15a) y el extremo del actuador del detector de posición (17a) abandonan ambos la pletina (14a) del micro-interruptor de alarma (14) pulsado, la alarma esta desactivada.

Cuando la puerta (18) no está correctamente enfrentada y cerrada (figura 3) tanto el actuador de la placa vertical (15a) como el actuador de detección de posición (17a) activan la pletina (14a) del micro-interruptor de alarma (14) produciéndose la señal de

aviso que indica que la puerta no está correctamente cerrada y bloqueada.

Puede darse otra situación (figura 4) en la que la puerta (18) está correctamente enfrentada, sin embargo el cierre del pestillo
 5 (16) no se ha realizado completamente debido al elemento interferidor (24) que impide una entrada completa del pestillo (16) en el alojamiento de la puerta (18). En este caso el actuador de la placa vertical (15a) no libera la pletina (14a) del micro-interruptor de alarma (14) quedándose el micro cerrado y produciéndose la
 10 señal de aviso que indica que la puerta no está correctamente bloqueada.

No alteran la esencialidad de esta invención variaciones en materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos componentes, descritos de manera no limitativa, bastando ésta
 15 para proceder a su reproducción por un experto.

20

25

30

35

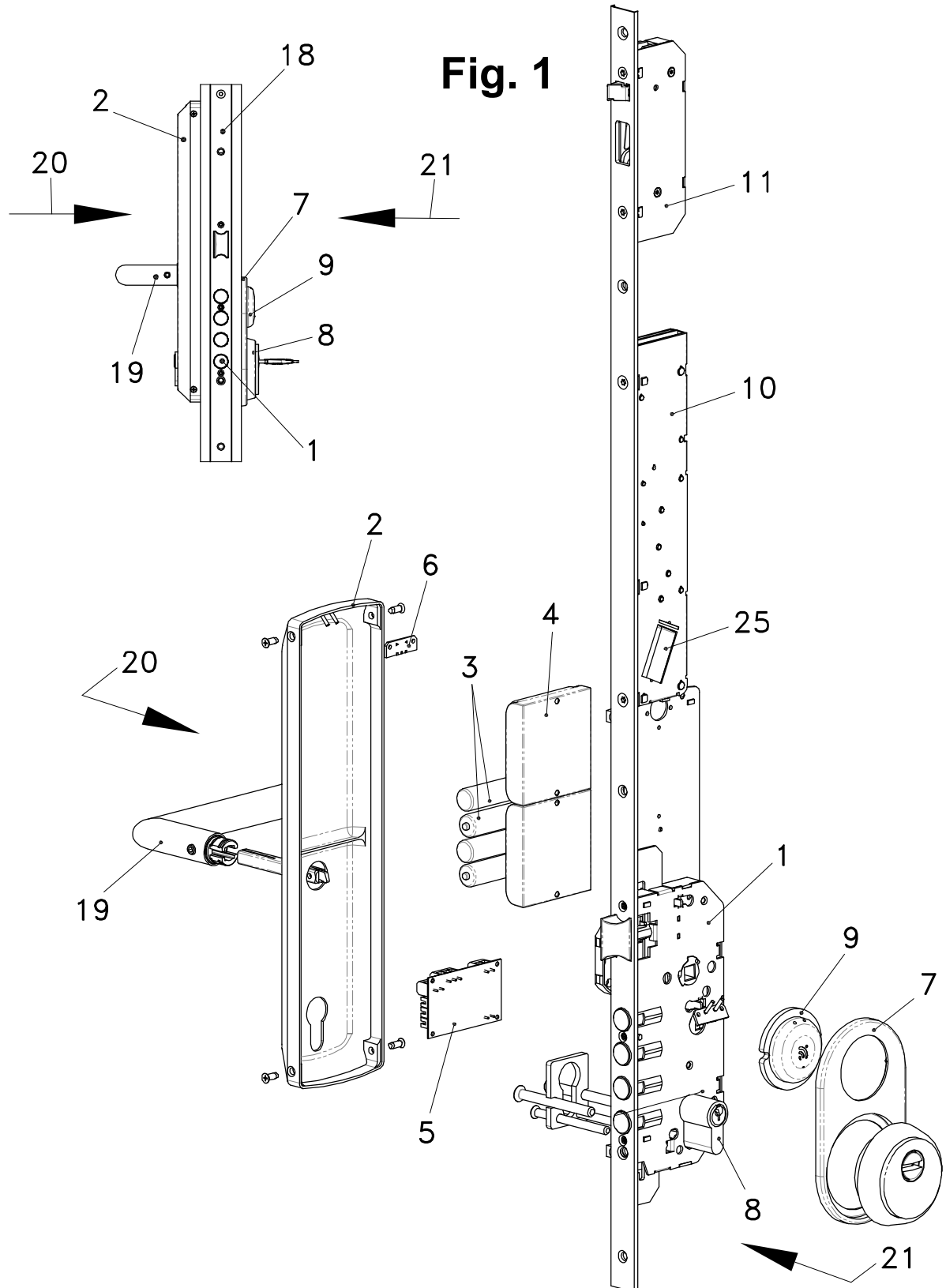
REIVINDICACIONES

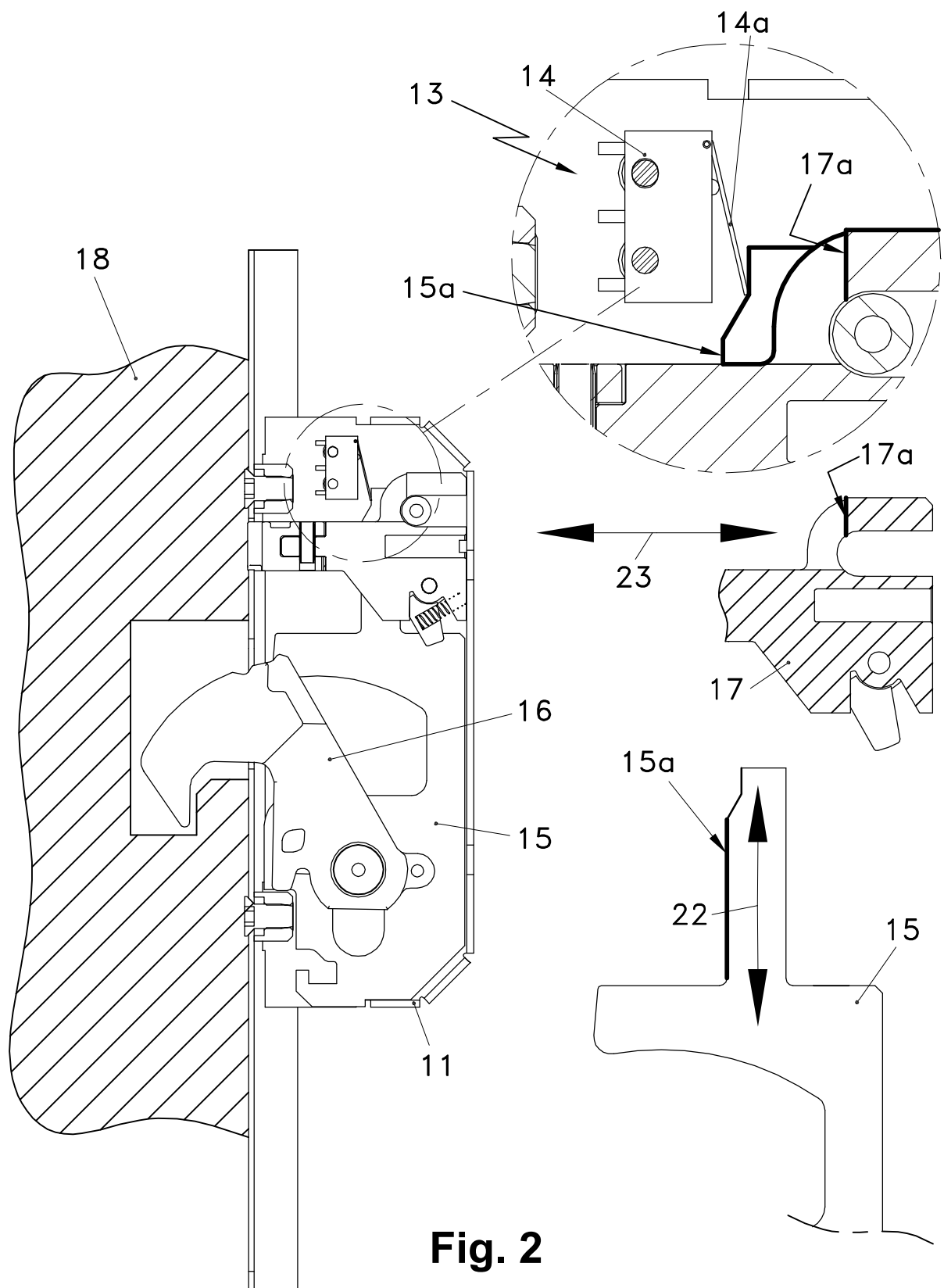
1^a.- Cerradura electro-motorizada perfeccionada de las que tienen una parte mecánica unida a una parte eléctrica con las que se efectúan las maniobras de cierre y apertura, **caracterizada porque** no posee manilla exterior accionadora y dispone de un bombillo (8) y un sistema motorizado de accionamiento (10) provisto de motor eléctrico actuador (25) alimentado por un conjunto de baterías autónomas (3) y incorporando un lector de identificación electrónico (9).

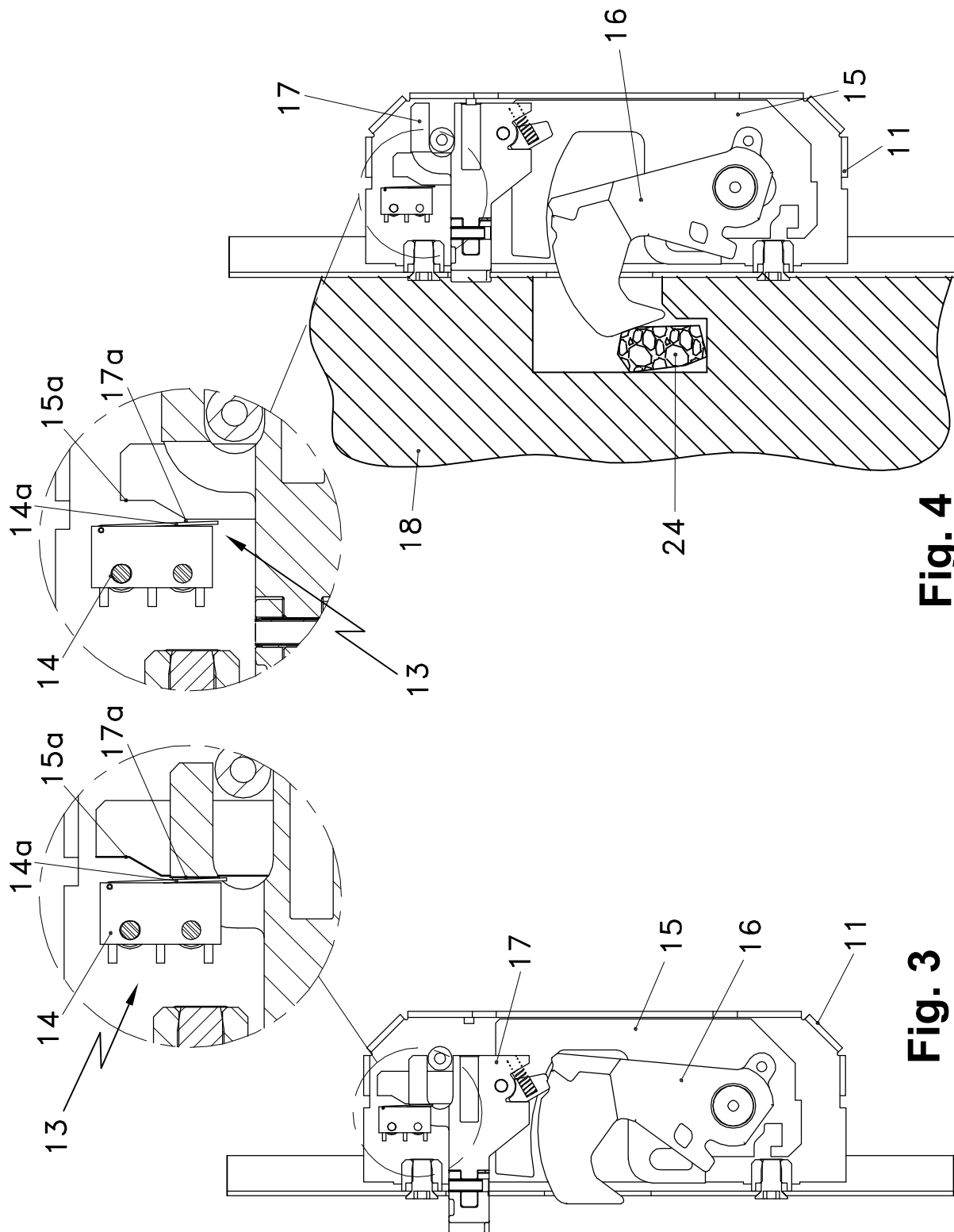
2^a.- Cerradura electro-motorizada perfeccionada, de acuerdo con la primera reivindicación, **caracterizada porque** tiene una alarma de activación indistinta doble configurada por un micro-interruptor de alarma (14) que activa la alarma tanto por el disparador-detector de posición de la puerta (17) (en posición no retraída), como por la posición del pestillo (16) (en posición no salida y/o no bloqueada); activación por compresión de alcance por cualquiera de los respectivos actuador de la placa vertical (15a) o actuador del detector de posición (17a).

3^a.- Cerradura electro-motorizada perfeccionada, de acuerdo con la segunda reivindicación, **caracterizada porque** cuando el extremo del actuador de la placa vertical (15a) y el extremo del actuador del detector de posición (17a) abandonan ambos la pletina (14a) del micro-interruptor de alarma (14) pulsado, la alarma esta desactivada.

4^a.- Cerradura electro-motorizada perfeccionada, de acuerdo con las anteriores reivindicaciones, **caracterizada porque** el sistema motorizado de accionamiento (10) con baterías autónomas (3) y sin manilla exterior puede ser instalado en sistemas con cable eléctrico conductor y/o en sistemas alimentados por pilas.









- ②① N.º solicitud: 201232000
②② Fecha de presentación de la solicitud: 21.12.2012
③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤① Int. Cl.: **E05B47/00** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	WO 2010046677 A1 (GENESIS PROPERTIES SCOTLAND LT et al.) 29.04.2010, página 8, línea 23 – página 27, línea 12; figuras.	1
A	ES 2310451 A1 (PADILLA PEDRENO GINES) 01.01.2009, página 3, línea 54 – página 4, línea 49; figuras.	1
A	FR 2707324 A1 (SURZUR ALAIN) 13.01.1995, página 3, línea 31 – página 6, línea 21; figuras.	1
A	FR 2878280 A1 (SURZUR ALAIN) 26.05.2006, todo el documento.	1

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

☒ para todas las reivindicaciones

☐ para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe
08.05.2014

Examinador
M. J. Cuenca González

Página
1/4

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

E05B

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 08.05.2014

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-4	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones 1-4	SI
	Reivindicaciones	NO

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	WO 2010046677 A1 (GENESIS PROPERTIES SCOTLAND LT et al.)	29.04.2010
D02	ES 2310451 A1 (PADILLA PEDREÑO GINES)	01.01.2009
D03	FR 2707324 A1 (SURZUR ALAIN)	13.01.1995
D04	FR 2878280 A1 (SURZUR ALAIN)	26.05.2006

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

La presente invención se refiere a una cerradura electro-motorizada perfeccionada de las que tienen un elemento mecánico unido a una parte eléctrica con los que se condicionan las maniobras de apertura y cierre de la puerta.

El documento D01 es el más representativo del estado de la técnica anterior. Dicho documento se refiere a un sistema de seguridad para puertas y ventanas que al igual que la solicitud, utiliza elementos mecánicos y eléctricos.

La reivindicación 1 de la solicitud, según el documento D01 se refiere a (las referencias entre paréntesis corresponden al documento D01): "Cerradura electro-motorizada perfeccionada de las que tienen una parte mecánica unida a una parte eléctrica con las que se efectúan las maniobras de cierre y apertura, caracterizado porque no posee manilla exterior accionadora (ver figura 1) y dispone de un bombillo y un sistema motorizado de accionamiento provisto de motor eléctrico actuador alimentado por un conjunto de baterías autónomas (1021) e incorporando un lector de identificación electrónico (106)".

Se considera que aun siendo sistemas con bastantes similitudes, existen diferencias técnicas significativas entre ambos y por lo tanto, se puede afirmar, que la reivindicación 1 goza de novedad y de actividad inventiva Art. 6, 8 Ley 11/1986.

El resto de reivindicaciones 2 a 4, dependientes de la reivindicación independiente 1 gozan al igual que ésta de novedad y actividad inventiva Art. 6, 8 Ley 11/1986.

El resto de documentos citados, D02 a D04, ni solos ni combinados entre sí anticipan las características técnicas de las citadas reivindicaciones.