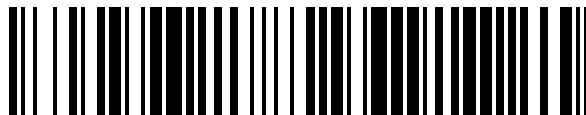


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 135 518**

21 Número de solicitud: 201431659

51 Int. Cl.:

E05B 49/00

(2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

22.12.2014

43 Fecha de publicación de la solicitud:

22.01.2015

71 Solicitantes:

OPENERS & CLOSERS, S.L. (100.0%)

C/ Cortit 10

08027 Barcelona ES

72 Inventor/es:

ANDREU XAUS, Francesc

74 Agente/Representante:

CARBONELL CALLICÓ, Josep

54 Título: **ABREPUERTAS ELÉCTRICO**

ES 1 135 518 U

DESCRIPCIÓN

Abrepuertas eléctrico.

5 Objeto de la invención.

El objeto de la presente invención es un abrepuertas eléctrico, que permite mantener una puerta bloqueada en una posición de cierre y que es controlado eléctricamente, manteniéndose el abrepuertas en un estado bloqueado o desbloqueado en función de la alimentación eléctrica que se le suministre.

Este abrepuertas eléctrico presenta unas características orientadas a simplificar el mecanismo de bloqueo y desbloqueo del pestillo.

15 Estado de la técnica.

Actualmente existen en el mercado diferentes abrepuertas eléctricos provistos de un pestillo basculante y de un mecanismo de bloqueo y desbloqueo que en función de la alimentación recibida impide o permite el abatimiento del pestillo bloqueando o desbloqueando la apertura de la puerta.

Generalmente en estos abrepuertas eléctricos el mecanismo de bloqueo y desbloqueo comprende un electroimán que actúa mediante un vástago desplazable contra un juego de palancas desplazables entre una posición de bloqueo y una posición de desbloqueo del giro del pestillo incorporando dicho mecanismo de bloqueo y desbloqueo un trinquete que mantiene la palanca en la posición operativa de apertura una vez accionado el abrepuertas, y manteniendo el abrepuertas en dicha posición de desbloqueo hasta que se realiza la apertura y cierre de la puerta.

Este funcionamiento constituye un problema ya que si se activa el abrepuertas repetitivamente es probable que éste se quede abierto después de realizarse la apertura y cierre de la puerta permitiendo el acceso al interior de un recinto. El solicitante de la presente invención desconoce la existencia de antecedentes que permitan resolver de forma satisfactoria este inconveniente.

35 Descripción de la invención

El abrepuertas eléctrico objeto de la presente invención, siendo aplicable en puertas y comprendiendo una serie de elementos habituales, tales como una caja, un pestillo fijado a una base provista de un apéndice posterior, un eje de giro de la base y del pestillo entre unas posición de bloqueo y una posición de desbloqueo del abrepuertas; un muelle de empuje que tiende a mantener al pestillo en una posición de bloqueo; y un mecanismo de bloqueo y desbloqueo accionable eléctricamente y situado por detrás del pestillo; presenta unas particularidades constructivas, concretamente en lo que se refiere al mecanismo de bloqueo y desbloqueo que permite resolver la problemática expuesta anteriormente realizando puntualmente el desbloqueo del pestillo cuando el abrepuertas es alimentado eléctricamente y retornando automáticamente a la posición de bloqueo cuando deja de ser alimentado eléctricamente.

Este mecanismo de bloqueo y desbloqueo presenta una estructura y configuración que proporciona una elevada facilidad de montaje y un bajo coste de fabricación lo que supone una ventaja respecto a otros abrepuertas eléctricos existentes en el mercado.

De acuerdo con la invención el mecanismo de bloqueo y desbloqueo comprende: una palanca de bloqueo del pestillo, y una chapa oscilante, relacionadas entre sí y posibilitadas de giro simultaneo, respecto a sendos ejes imaginarios paralelos al eje de giro del pestillo realizándose dicho giro simultaneo entre una posición operativa en la que la palanca de bloqueo impide el giro del pestillo y una posición inoperante en la que permite el giro del pestillo.

El abrepuertas también comprende una placa fija dispuesta por detrás de la palanca de bloqueo; al menos un muelle que actúa sobre la chapa oscilante o sobre la palanca de bloqueo y tiende a mantenerlas en la posición operativa de bloqueo del abrepuertas; y dos bobinas montadas en la placa fija, preferentemente mediante tornillos, que al ser alimentadas eléctricamente provocan el abatimiento de la chapa oscilante y de la palanca de bloqueo hacia una posición inoperante de desbloqueo del abrepuertas.

Con estas características, cuando el abrepuertas es alimentado eléctricamente, la chapa oscilante y la placa de bloqueo son abatidas hacia una posición de desbloqueo del abrepuertas por la acción del campo magnético creado por las bobinas que atraen a la placa oscilante, venciendo la fuerza de los muelles que tienden a mantenerlas en la posición de bloqueo del abrepuertas.

Cuando se deja de alimentar eléctricamente al abrepuertas los muelles que actúan sobre la chapa oscilante o sobre la palanca de bloqueo tienden a retornarlas a la posición operativa de bloqueo del abrepuertas garantizando de esta forma que quede en dicha posición de bloqueo.

Estas y otras características de la invención recogidas en las reivindicaciones adjuntas se comprenderán con mayor facilidad a la vista del ejemplo de realización mostrado en las figuras adjuntas.

Descripción de las figuras.

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:

- La figura 1 muestra una vista explosionada en perspectiva de un ejemplo de realización del eléctrico según la invención.

- La figura 2 muestra una vista en alzado frontal del abrepuertas de la figura anterior en posición montada.

- Las figuras 3 y 4 muestran sendas vistas de perfil del abrepuertas en la posición de bloqueo seccionados por dos planos verticales paralelos.

- La figura 5 muestra una vista lateral del abrepuertas de las figuras anteriores en la posición de desbloqueo y seccionado por el mismo plano vertical que la figura 3.

Realización preferida de la invención.

En el ejemplo de realización mostrado en la figura 1 se puede observar las diferentes piezas constitutivas del abrepuertas eléctrico de la presente invención comprendiendo concretamente : una caja (1) un pestillo (2) fijado a una base (21) provista de un apéndice posterior y de un eje (23) de giro del conjunto formado por la base (21) y el pestillo (2) entre una posición de bloqueo representada en las figuras 3 y 4 y una posición de desbloqueo

representada en la figura 5. El abrepuertas comprende un muelle de empuje (24) que actúa sobre la base del pestillo y tiende a mantener el pestillo en una posición de bloqueo.

5 Por detrás del pestillo (2) se encuentra montado un mecanismo de bloqueo y desbloqueo accionable eléctricamente y que comprende una palanca de bloqueo (3) del pestillo y una chapa oscilante (4) relacionadas entre sí y posibilitadas de giro simultáneo respecto a sendos ejes imaginarios (31, 41) referenciados en las figuras 1, 3 y 4, y paralelos al eje (23) de giro del pestillo.

10 Po detrás de la palanca de bloqueo (3) se encuentra dispuesta una placa fija (5) sobre la que se encuentran montados dos muelles (6) que actúan en este caso concreto contra la chapa oscilante (4) provocando el abatimiento de dicha chapa oscilante (4) y de la placa de bloqueo (3) hacia una posición operativa de bloqueo del abrepuertas, tal como se representa en las figuras 3 y 4.

15 Sobre la mencionada placa fija (5) se encuentran montadas dos bobinas (7), en este caso mediante unos tornillos (8) visibles en la figura 1 y enfrentadas a la chapa oscilante (4).

20 Cuando el abrepuertas es alimentado eléctricamente las bobinas (7) crean un campo magnético que atrae a la chapa oscilante (4) provocando el abatimiento de la misma, conjuntamente con la palanca de bloqueo (3) hacia una posición de desbloqueo, representada en la figura 5, en la que el conjunto formado por el pestillo (2) y la base (21) pueden abatirse hacia una posición de apertura de la puerta.

25 En el ejemplo mostrado la palanca de bloqueo (3) comprende una pestaña (32) de enganche a la chapa oscilante (4), referenciada en la figura 1, siendo dicha pestaña (32) la encargada de solidarizarlas en el giro.

30 Una de las particularidades del abrepuertas es que la palanca de bloqueo (3) y la chapa oscilante (4) carecen de un eje físico de giro, es decir, de un eje separable o constituido por una pieza adicional, presentado para ello la palanca de bloqueo (3) y la chapa oscilante (4) unos extremos inferiores redondeados que se encuentran alojados en sendos canales redondeados de la caja, que se pueden observar por ejemplo en las figuras 3 y 4 y que definen sus respectivos ejes imaginarios (31, 41) de giro respecto a la caja.

35 El abrepuertas comprende un muelle de empuje (9) que actúa sobre la palanca de bloqueo (3) presionando su extremo inferior redondeado contra el correspondiente canal redondeado de la caja (1) impidiendo que se desmonte del mismo y garantizando que se mantenga su eje imaginario de giro .

40 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 reivindicán a continuación.

45

REIVINDICACIONES

- 1.- Abrepuertas eléctrico; que comprende: una caja (1); un pestillo (2) fijado a una base (21) provista de un apéndice posterior (22); un eje (23) de giro de la base (21) y del pestillo (2) entre una posición de bloqueo y una posición de desbloqueo del abrepuertas; un muelle de empuje (24) que tiende a mantener al pestillo en una posición de bloqueo; y un mecanismo de bloqueo y desbloqueo accionable eléctricamente y situado por detrás del pestillo (2); **caracterizado** porque el mecanismo de bloqueo y desbloqueo comprende:
- 5 - una palanca de bloqueo (3) del pestillo, y una chapa oscilante (4) relacionadas entre sí y posibilitadas de giro simultáneo, respecto a sendos ejes imaginarios (31, 41) paralelos al eje de giro (23) del pestillo, entre: una posición operativa en la que la palanca de bloqueo (3) impide el giro del pestillo (2) y una posición inoperante en la que el permite el giro del pestillo (2);
- 10 - una placa fija (5) dispuesta por detrás de la palanca de bloqueo (3);
- al menos un muelle (6) que actúa sobre la chapa oscilante (4) o sobre la palanca de bloqueo (3) y tiende a mantenerlas en la posición operativa de bloqueo del abrepuertas; y
- 20 - dos bobinas (7), montadas en la placa fija (5), que al ser alimentadas eléctricamente provocan el abatimiento de la chapa oscilante (4) y de la palanca de bloqueo (3) hacia una posición inoperante de desbloqueo del abrepuertas.
- 2.- Abrepuertas eléctrico, según la reivindicación 1; **caracterizado** porque la palanca de bloqueo (3) comprende una pestaña de enganche (32) a la chapa oscilante (4) que las solidariza en el giro.
- 25 3.- Abrepuertas eléctrico, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la palanca de bloqueo (3) del pestillo, y la chapa oscilante (4) presentan unos extremos inferiores redondeados, alojados en sendos canales redondeados de la caja (1) y que definen sus respectivos ejes imaginarios (31, 41) de giro respecto a la caja
- 30 4.- Abrepuertas eléctrico, según la reivindicación 3, **caracterizado** porque comprende un muelle de empuje (9) que actúa sobre la palanca de bloqueo presionando su extremo inferior redondeado contra el correspondiente canal redondeado de la caja.
- 35

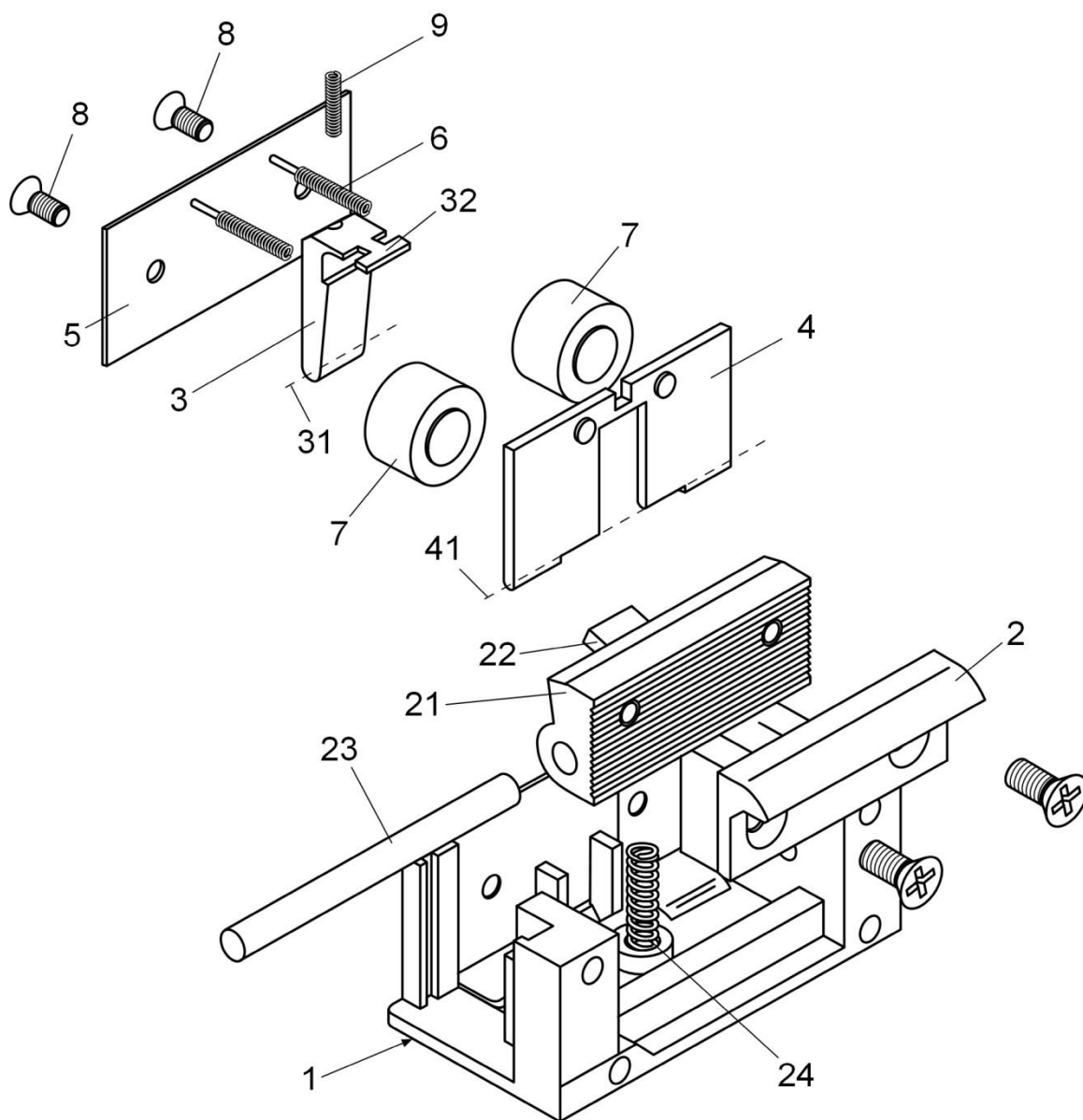


Fig. 1

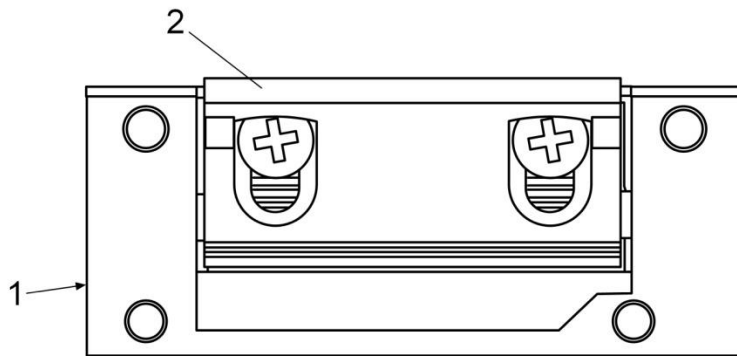


Fig. 2

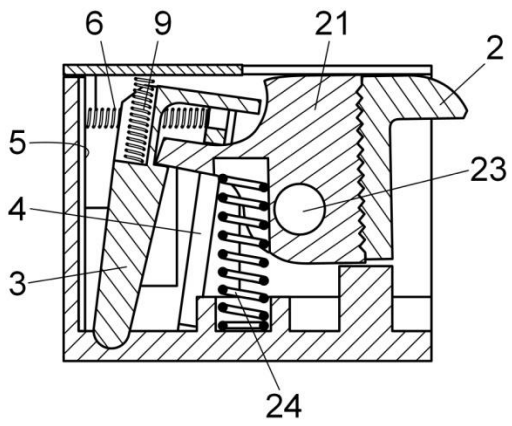


Fig. 3

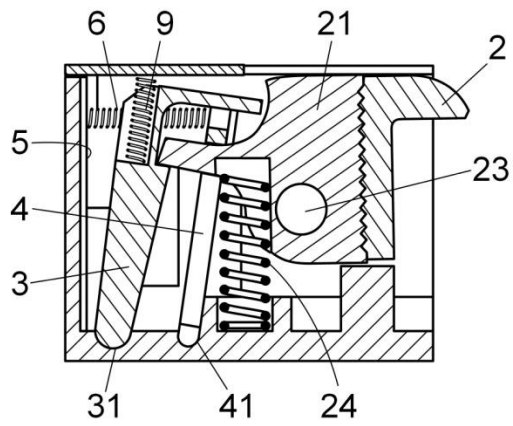


Fig. 4

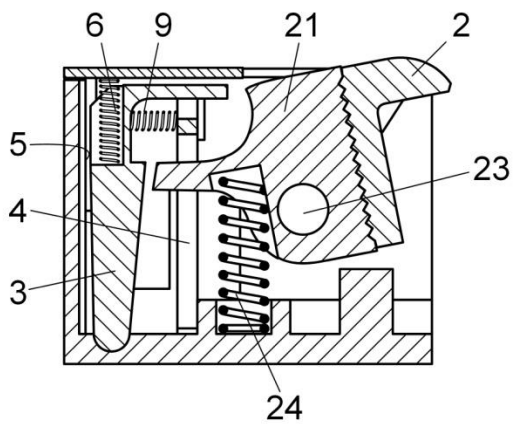


Fig. 5