

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 384 933**

51 Int. Cl.:
E05F 15/12 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **08305243 .1**
- 96 Fecha de presentación: **11.06.2008**
- 97 Número de publicación de la solicitud: **2022923**
- 97 Fecha de publicación de la solicitud: **11.02.2009**

54 Título: **Dispositivo de articulación y de seguridad para la abertura y el cierre de batientes de puertas, portales y similares**

30 Prioridad:
27.07.2007 FR 0705493

73 Titular/es:
**Europorte
42260 Grezolles, FR**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.07.2012

72 Inventor/es:
**Durand, Philippe y
Jouanjan, Luc**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.07.2012

74 Agente/Representante:
Isern Jara, Jorge

ES 2 384 933 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de articulación y de seguridad para la abertura y el cierre de batientes de puertas, portales y similares.

- 5 La presente invención está relacionada con el sector técnico de las puertas, portales que se abren por articulación y no deslizantes.
- 10 La abertura y el cierre de las puertas y los portales con relación a los marcos con articulación sobre pivotes son muy conocidos y antiguos. La utilización de cerraduras o dispositivos, de mecanismos de enclavamiento - desenclavado de los batientes, es conocido también con sistemas mecánicos, electromecánicos o mandos a distancia con emisores receptores. El propio solicitante ha desarrollado numerosas soluciones técnicas en relación con ello. Por ejemplo, el solicitante ha concebido y desarrollado en la patente FR 2855551 un sistema completo que integra los batientes y los marcos o pilares laterales con diferentes funcionalidades de marcha, de seguridad, de intercambio y de automatización completa. En la práctica, la puesta a punto de este sistema se ha comprobado que es muy satisfactorio pero costoso en cuanto a los costes de fabricación limitando las condiciones de su explotación en sectores de aplicación específica.
- 15 La solicitud de patente EP 0748316 divulga otro ejemplo de dispositivo de articulación y de seguridad.
- 20 La gestión del solicitante ha sido por lo tanto reflejar en una concepción simplificada un dispositivo que permita la abertura y el cierre de puertas, portales y batientes en condiciones optimizadas, pero con un coste de realización menor.
- 25 Otro objetivo buscado según la invención ha sido permitir a un individuo que quiera abrir las puertas, portales y similares, en caso de fallo con disfunciones de una manera simple y rápida y casi sin esfuerzo.
- Otro objetivo buscado ha sido concebir una instalación de batientes para puertas, portales y similares que ofrezcan condiciones de instalación prácticas y rápidas de poner a punto.
- 30 Es conocido por otro lado prever sistemas mecanizados de abertura y cierre de los batientes de portales que estén empotrados en el suelo. Estos sistemas requieren operaciones de ingeniería civil para su integración y presentan numerosos problemas en el ámbito de la estanqueidad de los mecanismos debidos al paso de aguas naturales o de lluvia.
- 35 La gestión del solicitante ha sido también tener en cuenta en su búsqueda de la solución estas cuestiones propias de la colocación en su sitio y de estanqueidad.
- Estos objetivos y todavía otros se pondrán de manifiesto a partir de la siguiente descripción.
- 40 Según una primera característica de la invención, el dispositivo de articulación y de seguridad para la abertura y el cierre de batientes de puertas, portales y similares es remarcable porque comprende por lo menos un batiente dispuesto con un marco que presenta un montante vertical tubular que puede ser colocado y articulado sobre un eje de articulación vertical solidario de una placa base asociada al pilar de soporte, dicho marco estando dispuesto en la parte inferior horizontal con una plataforma en voladizo, fija, para la recepción de una palanquilla articulada receptora de un tambor de cerradura, dicho tambor pudiendo enclavar en posición dicha palanquilla con relación a dicha plataforma, y porque dicha palanquilla se puede acoplar y cooperar con un mecanismo de mando para el desplazamiento del batiente, dicho mecanismo estando dispuesto y fijo a partir de la placa base de dicho pilar, y porque el desenclavado del tambor de la cerradura permite el desacoplamiento del batiente con relación al pilar de soporte.
- 45
- 50 Estas características y todavía otras se pondrán de manifiesto a partir de la siguiente descripción.
- Para fijar el objeto de la invención se ilustra de una manera no limitativa en las figuras de los dibujos en donde:
- 55 - la figura 1 es una vista en perspectiva de un portal de dos batientes que integra el dispositivo de la invención por ejemplo sobre cada uno de los batientes del portal;
- la figura 2 es una vista parcial y a gran escala del dispositivo de la invención;
- 60 - la figura 3 es una vista parcial desde abajo que muestra la orientación del órgano de enclavamiento dispuesto debajo del canto longitudinal inferior de un batiente;
- la figura 4 es una vista parcial desde atrás que muestra el medio de accionamiento del mecanismo;
- 65 - las figuras 5, 6, 7 y 8 muestran de manera esquemática el funcionamiento del dispositivo en la posición

enclavada, en la posición desenclavada y de separación de los batientes del portal.

A fin de hacer más concreto el objeto de la invención, se describe ahora de una manera no limitativa ilustrada en las figuras de los dibujos.

5

La instalación de puertas, portales está referenciada en su conjunto por (I) y comprende dos batientes (B) que están montados articulados con relación a los montantes o pilares (P) de los extremos.

10

15

20

25

Cada batiente (B) comprende un marco (1) de forma rectangular o de otro tipo, realizado en perfiles de aluminio o de otro material, con una decoración interior cualquiera a base de paneles, llenos o agujereados, esta disposición no entrando en el marco de la invención. El marco (1) comprende un montante vertical tubular (1a) que puede estar montado sobre un eje de articulación vertical (2) previsto sobre una placa base (3) fija asociada al pilar (P) citado anteriormente. El larguero (1b) inferior está dispuesto en su parte inferior con una plataforma (4) perfilada abierta en voladizo y en alineación con dicho larguero. Esta plataforma (4) está unida al larguero (1b) del marco (1) por soldadura mecánica o de otro tipo. Está dispuesta con una forma (4a) en voladizo de configuración plana en el sentido del larguero y convenientemente centrada. Esta forma en voladizo presenta en sí misma en un extremo una entalladura (4a1) abierta en el lado exterior y que está instalada en el interior de la anchura de dicha forma en voladizo (4a). En oposición con la entalladura, dicha forma en voladizo presenta un eje (5) que permite la articulación controlada de una palanquilla plana (6). Ésta, según la invención, puede recibir un tambor (7) de cerradura con un pestillo de cerradura (7a) controlado por la llave de maniobra (8). La unión del tambor sobre la palanquilla se efectúa de cualquier manera apropiada por soldadura o de otro tipo. La configuración y la dimensión del pestillo de cerradura (7a) se establece para penetrar en el interior de la entalladura (4a1) de la forma en voladizo (4a) fija. Dicha palanquilla (6) presenta en su extremo opuesto a la recepción del tambor una forma (6a) redondeada. Según la posición de la palanquilla con relación al larguero inferior del marco (1), el pestillo de cerradura (7a) de dicho tambor podrá penetrar o no en el interior de la entalladura asegurando o no un enclavamiento. La palanca coopera con un mecanismo dispuesto a partir de la placa base (3) del pilar (P).

30

Según la invención, cada batiente de la instalación puede estar equipado de la manera descrita anteriormente o bien un solo batiente según el caso.

35

A título complementario, el pilar (P) a partir del cual está articulado el batiente (B) que recibe el mecanismo previamente citado. Este mecanismo comprende una placa base fija (3) por ejemplo circular. Esta placa base está fijada al suelo de cualquier manera apropiada. Esta placa base comprende en su centro un eje de articulación vertical (2) alrededor del cual está montada una pletina (11) circular con medios de rodadura no representados. Esta pletina presenta sobre su contorno periférico una pluralidad de aberturas (11a) de las cuales algunas no reciben el pasador (12), el conjunto de los pasadores adyacentes cubriendo un sector angular de 270° o más.

40

Esta pletina presenta en un plano concéntrico con la hilera de los pasadores anteriormente citados una lumbrera oblonga curvilínea (11b) limitadora de la carrera en el interior de la cual penetran dos topes fijos (13 - 14) solidarios de la placa base fija (3) definiendo así una amplitud de giro de la pletina con relación a la placa base.

45

El eje de articulación vertical (2) está dispuesto para recibir una palanca (15) perfilada de configuración plana y que presenta en del extremo libre una entalladura (15a) de configuración redondeada para corresponder al perfil complementario el extremo (6a) de la palanquilla (6) montada sobre el batiente, a fin de obtener un montaje macho - hembra de acoplamiento que permita un desencajamiento como se va a exponer a continuación.

50

La palanquilla (15) montada sobre el eje de articulación vertical (2) y dentro de un plano horizontal se encuentra sensiblemente sin llegar al extremo superior (2a) del eje de articulación vertical dejando aparecer una zona libre (2b) tubular que sirve de casquillo de acoplamiento y de estabilidad al perfil tubular vertical (1a). Así, este último presenta directamente en su parte extrema inferior un saliente interior de centrado, de suerte que después de la colocación, las palanquillas (6) y (15) pueden estar en el mismo plano de alineación o no según las fases de funcionamiento de la instalación.

55

A título complementario, el giro de la pletina con relación a la placa base que proporciona así la orientación del batiente del portal se obtiene mediante la utilización de un tornillo de Arquímedes (16) de paso variable acoplado a un grupo motor (M) integrado en el interior del pilar o en el exterior de éste.

60

La hélice de dicho tornillo (16) puede entrar en contacto y apoyo sucesivamente sobre cada uno de los bornes asociados a la pletina en accionamiento por el par de giro generado por el giro de la pletina y en consecuencia la abertura o el cierre del o de los batientes considerados. El pilar (P), representado en los dibujos con la caja de protección y la disposición interior con el grupo motor y los circuitos de control, de telecontrol y otros, se establece de una manera conocida por un experto en la técnica.

65

La colocación de un tornillo de Arquímedes de paso variable es ventajosa porque permite una continuidad del movimiento y de apoyo sucesivo sobre los diferentes pasadores teniendo en cuenta la amplitud de desplazamiento de los batientes.

5 Evidentemente, una caja de protección de la pletina y de la placa de base está prevista, pero no representada, para proteger los mecanismos. De forma accesorio, como se representa en la figura 4, el tornillo de Arquímedes está montado libre al giro con relación a un soporte (17) solidario de la placa base (3) con los medios de rodadura necesarios, su otro extremo estando acoplado al árbol motor. Puede estar prevista la agregación de un medio de lubricación (18) del tornillo de Arquímedes que esté montado sobre un caballete de soporte (19) fijado a la placa base, el medio (18) siendo una escobilla con aceite o similar.

10 Conviene desde este momento exponer las condiciones de funcionamiento y de utilización del dispositivo de la abertura con referencia a las figuras 5 a 8.

15 Según la figura 5, en situación normal y de funcionamiento correcto de la instalación, las dos palanquillas están acopladas estrechamente una a la otra en una alineación perfecta. Las partes macho - hembra (6a -15a) están encajadas y el pestillo de cerradura (7a) del tambor (7) se encuentra en el interior de la entalladura (4a1) de la forma en voladizo (4a) establecida sobre el larguero inferior del marco.

Esta situación permanece durante toda la duración del funcionamiento de la instalación en tanto en cuanto no existan averías o incidentes de cualquier naturaleza que impidan la abertura de las puertas.

20 En caso de que un incidente impida esta abertura de la puerta o el portal, el operario en su sentido amplio debe entonces desbloquear la instalación. Es suficiente con introducir la llave de seguridad que puede tener permanentemente con sus llaves del coche o de la casa, introducirla en el interior del tambor y girándola levantar y retirar el pestillo de cerradura (7a) de la entalladura (4a1). Después de eso, una simple tracción de la propia llave en el interior del tambor provocará la articulación de la palanquilla (6) y su liberación de la palanquilla (15) desacoplando el enclavamiento del batiente (B) con relación al pilar (P). El operario podrá así abrir completamente el batiente correspondiente.

30 Inversamente, una misma maniobra puede ser ejecutada en el momento en que las condiciones de funcionamiento se hayan vuelto a recuperar. El cierre de la instalación se puede asegurar de esta misma manera a título provisional también.

35 Así, el dispositivo según la invención presenta ventajas muy numerosas con una gran simplicidad de funcionamiento y de instalación, con un coste bajo de producción. La estructura del marco (1) puede ser común a disposiciones muy variadas de decoración de los batientes permitiendo así una optimización de la producción de los marcos con una reducción de su coste.

La simplificación del dispositivo es un triunfo consiguiente y la manipulación fácil de realizar para desenclavar la instalación la puede hacer cualquier persona sin esfuerzo.

40 La invención ofrece también ventajas con relación al sistema de la técnica anterior integrado en el suelo. Dentro del marco de la invención, el dispositivo se coloca en el suelo, sin intervención alguna de ingeniería civil, por su configuración plana y poco gruesa, se integra perfectamente en el entorno. El problema de la estanquidad se resuelve porque no puede haber paso de agua por infiltración, la caja de protección evitando cualquier suciedad y la oxidación.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de articulación y de seguridad para la abertura y el cierre de batientes de puertas, portales y similares caracterizado porque comprende por lo menos un batiente dispuesto con un marco (1) que presenta un montante vertical tubular (1a) que puede ser colocado y articulado sobre un eje de articulación vertical solidario de una placa base (3) asociada al pilar (P) de soporte, dicho marco estando dispuesto en la parte inferior horizontal con una plataforma en voladizo, fija, para la recepción de una palanquilla articulada (6) receptora de un tambor de cerradura (7), dicho tambor pudiendo enclavar en posición dicha palanquilla (6) con relación a dicha plataforma y porque dicha palanquilla (6) puede ser acoplada y cooperar con un mecanismo de control del desplazamiento del batiente, dicho mecanismo estando colocado y fijado a partir de la placa base de dicho pilar (P), y porque el desenclavado del tambor de la cerradura permite el desacoplamiento del batiente con relación al pilar de soporte.
2. Dispositivo según la reivindicación 1 caracterizado porque el marco (1) comprende un montante vertical tubular (1a) que puede estar montado sobre un eje de articulación vertical (2) previsto sobre una placa base (3) fija asociada al pilar (P) anteriormente citado, porque un larguero (1b) inferior está dispuesto solidariamente en su parte inferior con una plataforma (4) perfilada abierta en voladizo y en alineación con dicho larguero y porque la plataforma (4) está dispuesta de una forma (4a) en voladizo de configuración plana en el sentido del larguero, porque dicha forma en voladizo presenta en el extremo una entalladura (4a1) abierta en el lado exterior estando establecida en el interior de la anchura de dicha forma en voladizo (4a) y en oposición con la entalladura, dicha forma en voladizo presenta un eje (5) que permite la articulación controlada de una palanquilla plana (6) y porque la palanquilla recibe un tambor (7) de cerradura con un pestillo de cerradura (7a) controlado por una llave de maniobra (8).
3. Dispositivo según la reivindicación 2 caracterizado porque la configuración y la dimensión del pestillo de cerradura (7a) se establecen para penetrar en el interior de la entalladura (4a1) de la forma en voladizo (4a) fija y porque según la posición de la palanquilla con relación al larguero inferior del marco (1), el pestillo de cerradura (7a) de dicho tambor podrá penetrar o no en el interior de la entalladura asegurando o no un enclavamiento.
4. Dispositivo según la reivindicación 2 caracterizado porque la palanquilla (6) presenta en su extremo opuesto a la recepción del tambor una forma (6a) redondeada.
5. Dispositivo según la reivindicación 1 caracterizado porque el mecanismo comprende una placa base fijada (3) al suelo, porque la placa base comprende en su centro un eje de articulación vertical (2) alrededor del cual está montada una pletina (11) circular con medios de rodadura, porque esta pletina presenta sobre su contorno periférico una pluralidad de aberturas (11a) algunas de las cuales no reciben el pasador (12), y porque la pletina presenta en un plano concéntrico a la hilera de los pasadores anteriormente citados una lumbrera oblonga curvilínea (11b) limitadora de la carrera en el interior de la cual penetran dos topes fijos (13 - 14) solidarios de la placa base fija (3) definiendo así una amplitud de giro de la pletina con relación a la placa base y porque el eje de articulación vertical (2) está dispuesto para recibir una palanca (15) perfilada de configuración plana y que presenta en el extremo libre una entalladura (15a) de configuración redondeada para corresponder al perfil complementario del extremo (6a) de la palanquilla (6) montada sobre el batiente, a fin de obtener un montaje macho - hembra de acoplamiento permitiendo un desencajamiento.
6. Dispositivo según la reivindicación 5 caracterizado porque la palanquilla (15) montada sobre el eje de articulación vertical (2) y dentro de un plano horizontal se encuentra sensiblemente sin llegar al extremo superior (2a) del eje de articulación vertical dejando aparecer una zona libre (2b) tubular que sirve de casquillo de acoplamiento y de estabilidad al perfil tubular vertical (1a), dicho perfil presentando directamente en su parte del extremo inferior un saliente interior de centrado, de suerte que después de la colocación, las palanquillas (6) y (15) pueden estar en el mismo plano de alineación o no según las fases de funcionamiento de la instalación.
7. Dispositivo según la reivindicación 5 caracterizado porque el giro de la pletina con relación a la placa base que proporciona así la orientación del batiente del portal se obtiene mediante la utilización de un tornillo de Arquímedes (16) de paso variable acoplado a un grupo motor (M) integrado en el interior del pilar o en el exterior de éste, el tornillo de Arquímedes estando controlado por una motorización (M).
8. Dispositivo según la reivindicación 7 caracterizado porque el tornillo de Arquímedes está montado libre al giro con relación a un soporte (17) solidario de la placa base (3) con los medios de rodadura necesarios, su otro extremo estando acoplado al árbol motor, y porque comprende la agregación de un medio de lubricación (18) del tornillo de Arquímedes que está montado sobre un caballete de soporte (19) fijado a la placa base.

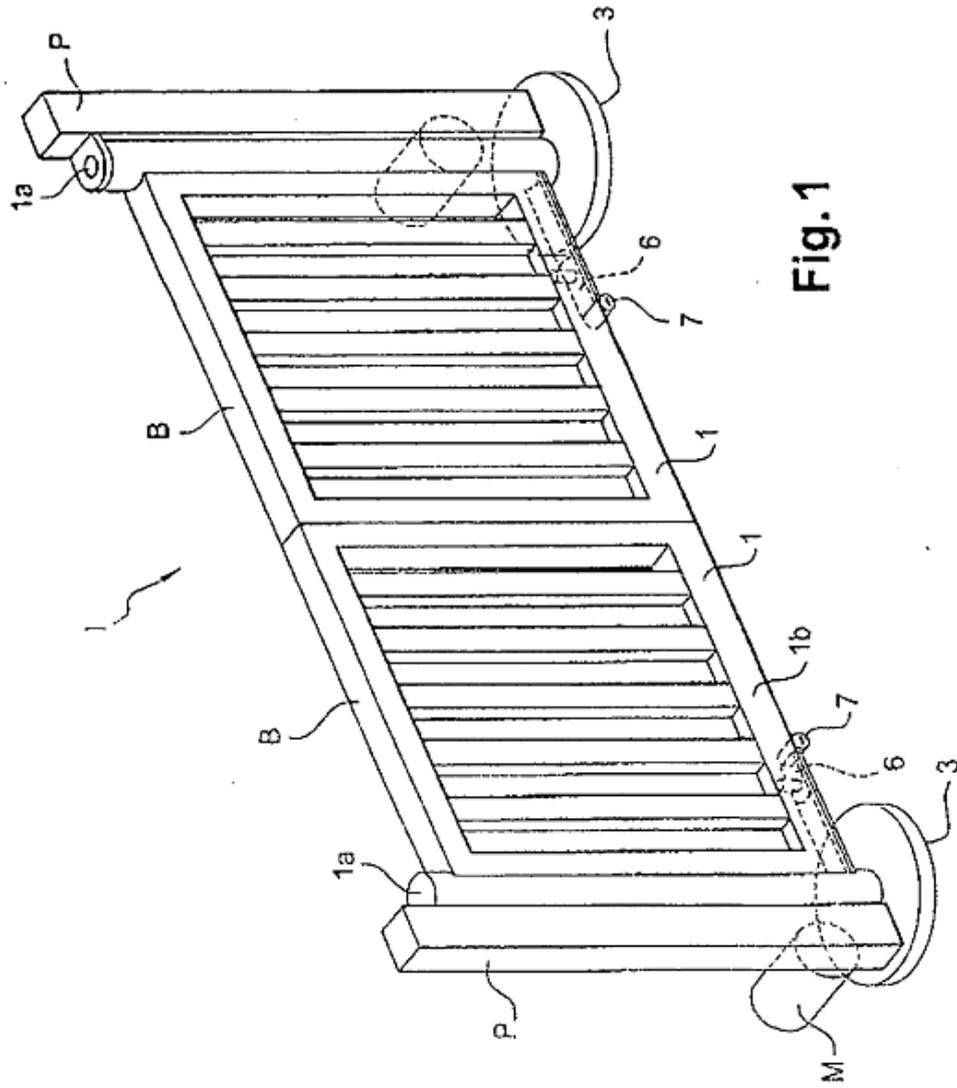


Fig.1

Fig. 2

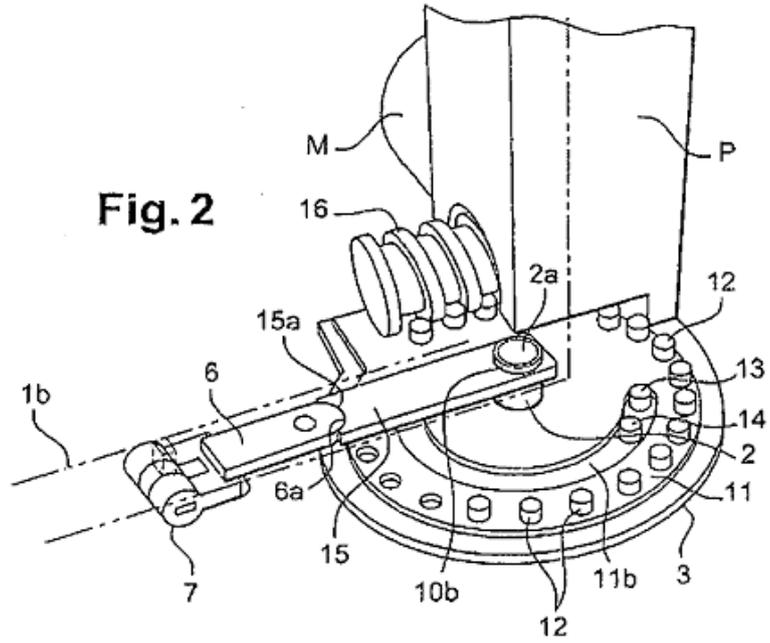


Fig. 4

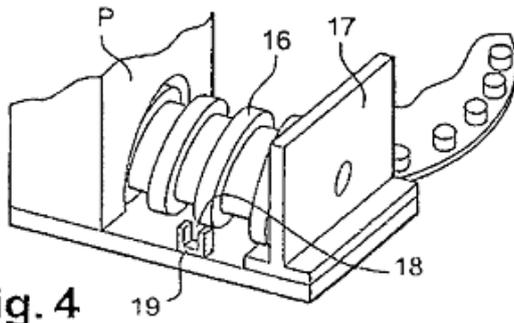


Fig. 3

