



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 355 990**

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

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **07291437 .7**

96 Fecha de presentación : **30.11.2007**

97 Número de publicación de la solicitud: **1930535**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **11.06.2008**

54 Título: **Accionador integrado en un batiente.**

30 Prioridad: **01.12.2006 FR 06 10582**
22.01.2007 FR 07 00468

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.04.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.04.2011

73 Titular/es: **Michel Gelin**
2, rue A. France
76000 Rouen, FR

72 Inventor/es: **Gelin, Michel**

74 Agente: **Elzaburu Márquez, Alberto**

ES 2 355 990 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

La presente invención tiene por objeto un dispositivo de motorización para batiente del tipo que comprende un accionador integrado en el batiente previsto para no tener los inconvenientes de las motorizaciones integradas existentes.

- 5 Estos inconvenientes son de varios órdenes, en primer lugar una limitación dimensional en la medida en que es difícil alojar el mecanismo en un perfil existente, demasiado pequeño para recibir estos mecanismos.

La segunda limitación está ligada al par necesario muy importante que debe transmitir el motor, de donde la utilización de motores grandes con un sobre coste importante.

- 10 Los dispositivos existentes están prácticamente todos embarcados en el perfil vertical que soporta el eje de rotación del batiente, entre otros las patentes DE 31 21 136, EP 0 581 982, DE 32 38 334, FR 2 707 695, FR 2 712 342.

- 15 Existen igualmente dispositivos conocidos que ofrecen soluciones parecidas a este dispositivo, tales como las patentes FR 2312634, FR 2552152; EP 0889191, US 4934097, FR 2707695, DE 9207269, todos estos dispositivos tienen dificultades de adaptación a los portones de estructura tubular, en la medida en que ninguno está integrado en la estructura tubular del portón. Existe igualmente una realización en una traviesa horizontal conocida con el número EP 0 764 755, esta realización no está adaptada a la rotación de un batiente.

- 20 La presente invención tiene por objeto poner remedio a los inconvenientes descritos anteriormente, al tiempo que propone una solución simple y poco costosa.

- 25 Dispositivo de motorización para batiente pivotante que comprende un accionador dispuesto horizontalmente, del tipo tornillo V/tuerca C, que manda el desplazamiento longitudinal del eje A de articulación de una biela B cuya otra extremidad está articulada a un punto fijo desplazado F lateralmente más allá del eje de pivotamiento XY, en el lado interior del batiente P y desplazado longitudinalmente siempre en el lado interior del batiente, más allá o más acá del eje de pivotamiento del batiente, más allá para una rotación del batiente hacia el interior, más acá para una rotación del batiente hacia el exterior, dispositivo caracterizado porque la biela B circula en su mayor parte B1 debajo de la traviesa horizontal inferior T o debajo de una pieza prevista a tal efecto y dispuesta debajo de la traviesa horizontal inferior del batiente P, y está unida al accionador integrado en el
- 30 batiente en un punto A alejado del eje de pivotamiento XY del batiente P y porque la citada biela B está unida en su otra extremidad a un punto fijo desplazado F situado sensiblemente a la misma distancia CC del plano vertical medio PM del batiente P que pasa por el eje de pivotamiento XY del citado batiente, sea en posición de batiente cerrado o en posición de batiente abierto a 90°, siendo definida la citada distancia con el fin de permitir al batiente, por una parte, un desplazamiento angular de al menos 90° sin que la citada biela descubra una zona angular cizallante entre los bordes enfrentados de la traviesa inferior y la biela y, por otra, la determinación de una fuerza calibrada de la motorización tanto en apertura como en cierre, que determina un esfuerzo de empuje máximo autorizado sobre la extremidad del batiente opuesta a los goznes, de modo que garantiza una seguridad antiplastamiento denominada « seguridad peatón ».

- 40 Dispositivo caracterizado porque el batiente está articulado en la parte baja a una pletina PL independiente del pilar y fijada al suelo o a una pieza prevista a tal efecto cuya base BL reposa sobre el suelo, pletina que comprende, por una parte, una parte desplazada DL con respecto al plano del batiente en el lado interior, en posición de batiente cerrado, apta para permitir la articulación de la biela en el punto fijo desplazado F y, por otra, una parte sobreelevada SL provista de una parte tubular cilíndrica PT prevista con el fin de penetrar en una parte vaciada del montante vertical del batiente en el lado de pivotamiento con el fin de constituir la articulación de pivotamiento del batiente, parte tubular cilíndrica PT apta para permitir el paso de los cables necesarios para el funcionamiento del accionador, posición que determina únicamente una torsión de los cables sin alargamiento ni retracción de estos durante el desplazamiento en pivotamiento del batiente P.

- 50 Dispositivo caracterizado igualmente porque la parte sobreelevada SL es sensiblemente horizontal, desplazada verticalmente del suelo desnudo con el fin de presentar un espacio libre EL que permita la colocación del batiente sobre su eje de pivotamiento independientemente del paso de los cables en espera debajo de la parte sobreelevada SL de la pletina PL, evitando así un riesgo de corte de los citados cables.

- 55 Dispositivo caracterizado también porque la parte desplazada DL solidaria de la pletina PL está constituida por un tetón PO ventajosamente cilíndrico, tetón cuya altura está determinada por la

posición de la traviesa horizontal inferior T, con el fin de que la biela B pueda circular libremente debajo de la citada traviesa horizontal T sin presentar un espacio superior a las normas anticizalladura y antipinzamiento.

- 5 Dispositivo caracterizado porque la biela B, cuya mayor parte longitudinal B1 circula debajo de la traviesa horizontal inferior T, tiene una parte acodada B2 situada en el mismo plano horizontal que la parte longitudinal B1, acodada alejándose del plano inferior del batiente de tal modo que ésta no pueda presentar un espacio que pueda ser una zona cizallante con una parte cualquiera del batiente, especialmente con la traviesa T y el montante vertical en el lado de pivotamiento.
- 10 Dispositivo caracterizado porque el eje A de articulación de la biela en el lado de motorización está compuesto por un dedo D sensiblemente perpendicular a la biela B que penetra en un orificio cilíndrico de la tuerca de arrastre del conjunto tornillo/tuerca, dedo que tiene mecanizado en su extremidad opuesta a su fijación a la biela un saliente circular, para obtener un contacto con la pared interior enfrentada del orificio cilíndrico al tiempo que permite un defecto de posición del citado dedo sin que esto genere fuerzas de retención del dispositivo.
- 15 Dispositivo caracterizado porque el accionador está directamente integrado en la traviesa inferior T del batiente P o en una pieza prevista a tal efecto y dispuesta debajo de la traviesa inferior T, traviesa T o pieza prevista hueca, tal como un perfil que tiene mecanizada una abertura longitudinal inferior con el fin de permitir la colocación del accionador y su reemplazamiento en su caso.
- 20 Dispositivo caracterizado porque la abertura longitudinal está dispuesta en la cara inferior de la traviesa T o la pieza prevista, con el fin de permitir una unión directa con la biela B por intermedio del dedo D dispuesto verticalmente solidario de la tuerca de arrastre.
- Dispositivo caracterizado porque el eje del dedo D está contenido en el plano medio PM del batiente P.
- 25 Dispositivo caracterizado finalmente porque el accionador está provisto de medios de obturación con el fin de evitar la penetración de suciedad, tales como escobillas situadas una enfrente de la otra con el fin de permitir el desplazamiento longitudinal del dedo D.
- Otros objetivos y ventajas de la invención se pondrán de manifiesto mejor en la descripción detallada que sigue y que se refiere a los dibujos anejos, dados únicamente a título de ejemplo, y en los cuales:
- La figura 1 es una perspectiva del dispositivo en posición de batiente abierto.
- 30 La figura 2 es una vista desde arriba del dispositivo batiente cerrado.
- La figura 3 es una vista desde arriba del dispositivo batiente abierto.
- La figura 4 es una parte del dispositivo en perspectiva con la parte de pivotamiento sobre la pletina PL.
- La figura 5 es una perspectiva del dispositivo visto desde abajo.
- La figura 6 es una vista en perspectiva detallada de la pletina PL y de la biela B.
- 35 De acuerdo con un ejemplo de realización y refiriéndose a la figura X, un dispositivo de acuerdo con la invención comprende un accionador integrado en el batiente.
- El citado accionador del tipo tornillo/tuerca está dispuesto directamente en la traviesa hueca horizontal inferior T de un batiente P, manda el desplazamiento longitudinal del eje A de articulación de una biela B cuya otra extremidad está articulada a un punto fijo desplazado F lateralmente más allá del eje de pivotamiento XY en el lado interior del batiente, punto fijo desplazado solidario de una pletina PL que recibe igualmente el eje de pivotamiento XY del batiente P.
- 40 La biela B circula horizontalmente debajo de la traviesa horizontal inferior T en su mayor parte B1, a una distancia muy pequeña de ésta con el fin de no generar una zona de pinzamiento.
- 45 Esta parte B1 va seguida de una parte B2, en el mismo plano horizontal que la parte longitudinal B1, que describe una curva dirigida más allá del plano del batiente P en el lado interior y concebida con el fin de no crear una zona de cizalladura frente al eje de pivotamiento del batiente P.
- La parte B2 está articulada en su extremidad a un punto F con un tetón PO cilíndrico solidario de la pletina de suelo PL.

La pletina de suelo PL está constituida por una base BL fijada al suelo, una parte sobreelevada SL a la cual está fijada una parte tubular cilíndrica PT cuyo eje vertical está confundido con el eje de pivotamiento XY del batiente, así como una parte DL desplazada del plano del batiente en posición de batiente cerrado, en el mismo plano horizontal que la base BL, parte DL que recibe el tetón PO.

5 La altura del tetón PO es función de la traviesa horizontal inferior T, cuanto más alejada del suelo está la base inferior horizontal de la citada traviesa T, mayor es la altura del tetón, para mantener a la biela B en una posición horizontal muy próxima a la parte inferior de la traviesa T con el fin de no generar una zona de pinzamiento.

10 La posición del tetón PO se calcula de tal manera que el plano vertical medio PM del batiente que pasa por el eje de pivotamiento XY quede a igual distancia de éste en posición de batiente P abierto a 90° o cerrado.

El montante vertical del batiente P previsto para asegurar el pivotamiento está provisto de un orificio con el fin de quedar emparejado con la parte tubular PT de la pletina PL.

15 El posicionamiento del batiente P en su eje de pivotamiento XY se realiza sin tener en cuenta los cables necesarios para el funcionamiento del accionador.

20 Los citados cables están en espera debajo de la parte sobreelevada SL de la pletina PL para ser conectados, después de la colocación del batiente, al accionador embarcado. Para ello, se pasan estos a través de la parte tubular PT que se confunde con el eje de pivotamiento con el fin de asegurar la menor deformación posible de los citados cables durante las maniobras de apertura/cierre del batiente P, durante el pivotamiento del batiente P solo se aplicada una torsión a los citados cables.

Se obtiene una protección contra la suciedad debida a las proyecciones, principalmente en caso de lluvia fuerte, por la instalación de escobillas enfrentadas aptas para obturar la ranura necesaria para la circulación del dedo D durante su desplazamiento en caso de maniobra de pivotamiento del batiente P.

25 Se ha realizado así un dispositivo de acuerdo con la invención.

Naturalmente, la invención no está limitada en modo alguno a los modos de realización descritos y representados que se han dado únicamente a título de ejemplo. La invención comprende todos los equivalentes técnicos de los medios descritos así como sus combinaciones, si éstas son ejecutadas según su espíritu y puestas en práctica en el marco de las reivindicaciones que siguen.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de motorización para batiente pivotante que comprende un accionador dispuesto horizontalmente, del tipo tornillo (V)/tuerca (C), que manda el desplazamiento longitudinal del eje (A) de articulación de una biela (B) cuya otra extremidad está articulada a un punto fijo (F) desplazado lateralmente más allá del eje de pivotamiento (XY), en el lado interior del batiente (P) y desplazado longitudinalmente siempre en el lado interior del batiente, más allá o más acá del eje de pivotamiento del batiente, más allá para una rotación del batiente hacia el interior, más acá para una rotación del batiente hacia el exterior, dispositivo caracterizado porque la biela (B) circula en su mayor parte (B1) debajo de la traviesa horizontal inferior (T) o debajo de una pieza prevista a tal efecto y dispuesta debajo de la traviesa horizontal inferior del batiente (P), y está unida al accionador integrado en el batiente en un punto (A) alejado del eje de pivotamiento (XY) del batiente (P) y porque la citada biela (B) está unida en su otra extremidad a un punto fijo desplazado (F) situado sensiblemente a la misma distancia (CC) del plano vertical medio (PM) del batiente (P) que pasa por el eje de pivotamiento (XY) del citado batiente, ya sea en posición de batiente cerrado o en posición de batiente abierto a 90°, siendo definida la citada distancia con el fin de permitir al batiente, por una parte, un desplazamiento angular de al menos 90° sin que la citada biela descubra una zona angular cizallante entre los bordes situados enfrentados de la traviesa inferior y la biela y, por otra, la determinación de una fuerza calibrada de la motorización tanto en apertura como en cierre, que determina un esfuerzo de empuje máximo autorizado sobre la extremidad del batiente opuesta a los goznes, de modo que garantice una seguridad antiplastamiento denominada « seguridad peatón ».
2. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el batiente está articulado en la parte baja a una pletina (PL) independiente del pilar y fijada al suelo o a una pieza prevista a tal efecto cuya base (BL) repose sobre el suelo, pletina que comprende, por una parte, una parte desplazada (DL) con respecto al plano del batiente en el lado interior, en posición de batiente cerrado, apta para permitir la articulación de la biela al punto fijo desplazado (F) y, por otra, una parte sobreelevada (SL) provista de una parte tubular cilíndrica (PT) prevista con el fin de penetrar en una parte vaciada del montante vertical del batiente en el lado de pivotamiento con el fin de constituir la articulación de pivotamiento del batiente, parte tubular cilíndrica (PT) apta para permitir el paso de los cables necesarios para el funcionamiento del accionador, posición que determina únicamente una torsión de los cables sin alargamiento ni retracción de estos durante el desplazamiento en pivotamiento del batiente (P).
3. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado porque la parte sobreelevada (SL) es sensiblemente horizontal, desplazada verticalmente del suelo desnudo con el fin de presentar un espacio libre (EL) que permita la colocación del batiente en su eje de pivotamiento independientemente del paso de los cables en espera debajo de la parte sobreelevada (SL) de la pletina (PL), evitando así un riesgo de corte de los citados cables.
4. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado porque la parte desplazada (DL) solidaria de la pletina (PL) está constituida por un tetón (PO) ventajosamente cilíndrico, tetón cuya altura está determinada por la posición de la traviesa horizontal inferior (T), con el fin de que la biela (B) pueda circular libremente debajo de la citada traviesa horizontal (T) sin presentar un espacio superior a las normas anticizalladura y antipinzamiento.
5. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque la biela (B) cuya mayor parte longitudinal (B1) circula debajo de la traviesa horizontal inferior (T) tiene una parte acodada (B2) situada en el mismo plano horizontal que la parte longitudinal (B1), acodada alejándose del plano inferior del batiente de tal modo que ésta no pueda presentar un espacio que pueda ser una zona cizallante con una parte cualquiera del batiente, especialmente con la traviesa (T) y el montante vertical en el lado de pivotamiento.
6. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el eje (A) de articulación de la biela en el lado de motorización está compuesto por un dedo (D) sensiblemente perpendicular a la biela (B) que penetra en un orificio cilíndrico de la tuerca de arrastre del conjunto tornillo/tuerca, dedo que tiene mecanizado en su extremidad opuesta a su fijación a la biela un saliente circular, para obtener un contacto con la pared interior situada enfrente del orificio cilíndrico al tiempo que permite un defecto de posición del citado dedo sin que esto genere fuerzas de retención del dispositivo.
7. Dispositivo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el accionador está directamente integrado en la traviesa inferior (T) del batiente (P) o en una pieza prevista a tal efecto y dispuesta debajo de la traviesa inferior (T), traviesa (T) o pieza prevista hueca, tal como un perfil que tiene mecanizada una abertura longitudinal inferior con el fin de permitir la colocación del accionador y su reemplazamiento en su caso.

8. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 7, caracterizado porque la abertura longitudinal está dispuesta en la cara inferior de la traviesa (T) o la pieza prevista, con el fin de permitir una unión directa con la biela (B) por intermedio del dedo (D) dispuesto verticalmente solidario de la tuerca de arrastre.
- 5 9. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 8, caracterizado porque el eje del dedo (D) está contenido en el plano medio (PM) del batiente (P).
10. Dispositivo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el accionador está provisto de medios de obturación con el fin de evitar la penetración de suciedad tales como escobillas situadas una enfrente de la otra con el fin de permitir el desplazamiento longitudinal del dedo (D).
- 10

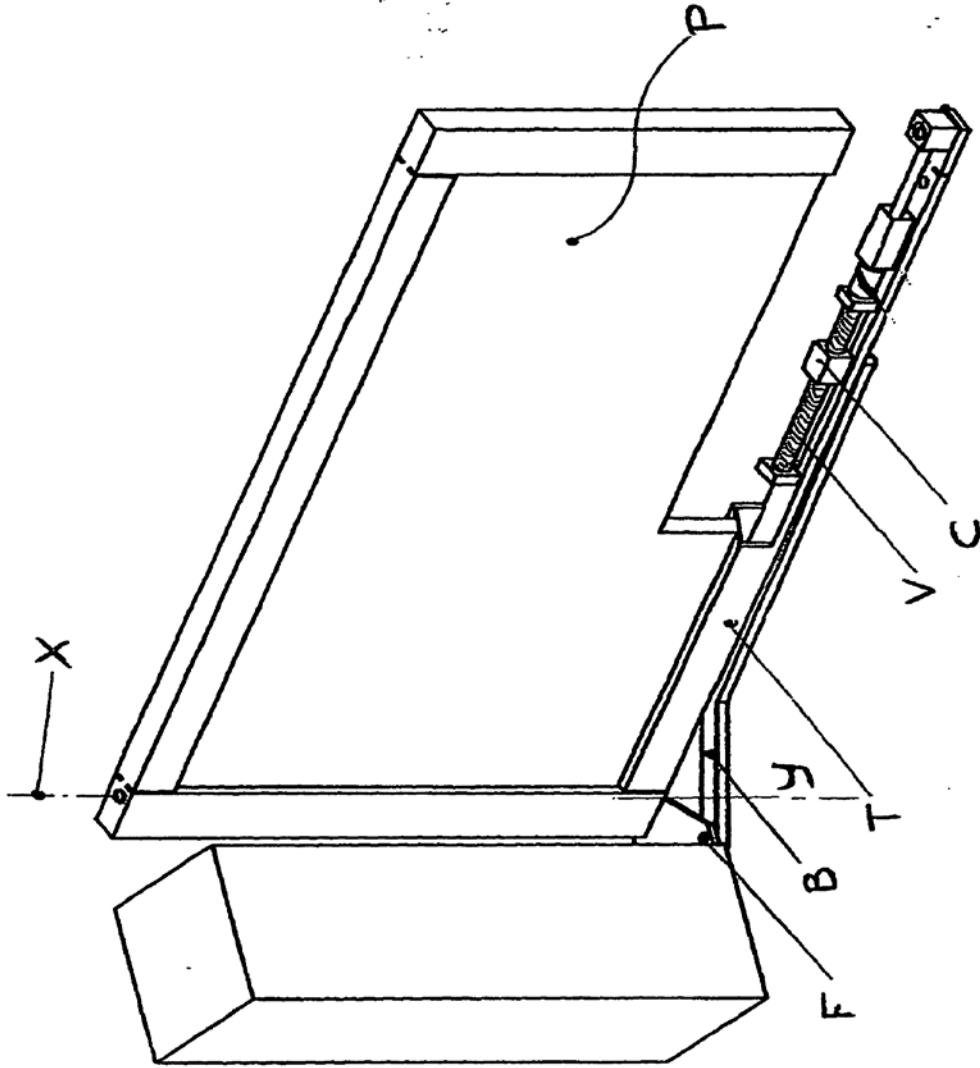


Fig. 1

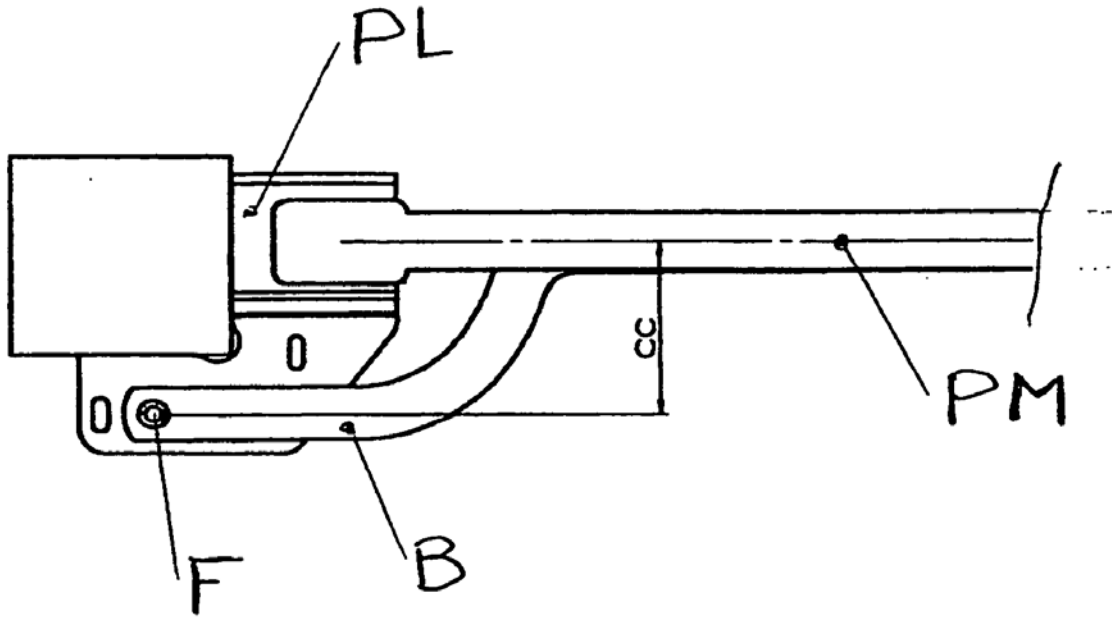


fig 2

