

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 605 106**

51 Int. Cl.:

E05F 15/619 (2015.01)

E05F 15/668 (2015.01)

E05F 15/627 (2015.01)

E05F 15/63 (2015.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **19.12.2012 E 12197940 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.10.2016 EP 2607593**

54 Título: **Automatismo eléctrico para puerta batiente**

30 Prioridad:

20.12.2011 FR 1162066

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
13.03.2017

73 Titular/es:

**SOMFY SAS (100.0%)
50, Avenue du Nouveau Monde
74300 Cluses, FR**

72 Inventor/es:

**CHARDON, LILIAN y
VERDEIL, VÉRONIQUE**

74 Agente/Representante:

PONTI SALES, Adelaida

ES 2 605 106 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

Automatismo eléctrico para puerta batiente

- 5 **[0001]** La invención se refiere a un automatismo eléctrico para un batiente, como la hoja de un portón. Dicho automatismo eléctrico está descrito en el documento EP 1548 220 A1.
- [0002]** En el ámbito del manejo de las hojas de portón, es común intercalar un automatismo eléctrico entre un pilar y una hoja. En caso de corte de electricidad, dicho automatismo bloquea la hoja en posición, lo que es molesto y puede ser peligroso en caso de que dicha hoja obstruya una salida de emergencia. Un problema análogo se da en el caso de fallo del motor del automatismo, de su electrónica de control o de ruptura de una cadena de transmisión, cuando se utiliza dicha cadena.
- 10 **[0003]** Esos son los inconvenientes en concreto que pretende remediar la invención, proponiendo un nuevo automatismo eléctrico para manejar la hoja de un portón, que presenta una cadena de transmisión y el automatismo presenta un funcionamiento fiable, en particular en caso de corte de la alimentación o de fallo de uno de sus elementos constitutivos.
- [0004]** A estos efectos, la invención se refiere a un automatismo eléctrico para batiente que presenta una parte principal destinada a articularse sobre una platina fijada sobre un poste o un pilar y que incluye un alma y un conjunto motorreductor montado sobre este alma y asociado a una cadena para accionar un carro del automatismo, móvil respecto del alma según una trayectoria predeterminada, entre una primera posición y una segunda posición, una biela destinada a estar articulada sobre un batiente que se acciona con dicho automatismo, así como medios de solidarización entre el carro y la biela, alrededor de un eje de rotación y, por otro lado, medios mecánicos de bloqueo selectivo en rotación de los medios de articulación, dichos medios de bloqueo pueden tomar una primera configuración en la que inmovilizan la biela en rotación respecto del carro, autorizando la transmisión de un movimiento del carro hacia la biela, y una segunda configuración en la que no se oponen a la rotación de la biela respecto del carro.
- 20 **[0005]** Gracias a la invención, los medios mecánicos de bloqueo selectivo pueden utilizarse para inmovilizar la biela respecto del carro móvil, para transmitir eficazmente un esfuerzo de maniobra del batiente, del carro hacia la biela. Esos medios mecánicos de bloqueo selectivo pueden ser utilizados igualmente para liberar la biela respecto del carro, permitiendo una rotación alrededor del eje de rotación de los medios de articulación. Esto permite modificar la posición angular de la biela respecto de la parte principal del automatismo, como si fuera un compás. Así, es posible maniobrar con la mano un batiente sobre el que se articula la biela, mientras que los medios de accionamiento del carro móvil están inactivos.
- 25 **[0006]** Según unos aspectos ventajosos pero no obligatorios de la invención, dicho automatismo puede incorporar una o varias de las características siguientes, realizadas en cualquier combinación técnicamente admisible:
- 30 - Los medios mecánicos de bloqueo selectivo pueden ser maniobrados desde el exterior del automatismo para pasar de una configuración de bloqueo en rotación de los medios de articulación a una configuración en la que dichos medios de bloqueo no se opongan a la libre rotación de la biela respecto del carro, alrededor del eje de rotación.
- 35 - Los medios mecánicos de bloqueo selectivo pueden ser maniobrados desde una extremidad de la biela a través de la cual esta se solidariza sobre el carro.
- 40 - Los medios mecánicos de bloqueo selectivo pueden ser maniobrados desde una extremidad de la biela por la que esta está destinada a ser articulada sobre un batiente que se maniobra con el automatismo. En ese caso, se puede prever que el automatismo presente un órgano de transmisión de un esfuerzo de desactivación de los medios de bloqueo selectivo entre, por un lado, la extremidad de la biela destinada a estar articulada sobre un batiente que se maniobra con el automatismo, y por otro lado, una parte de los medios de bloqueo selectivo que está dispuesta adyacentemente a la otra extremidad de la biela a través de la cual esta se solidariza con el carro.
- 45 - Los medios de solidarización se componen de una bisagra situada entre el carro por un lado y una extremidad de la biela por otro.
- 50 - Los medios de bloqueo selectivo se componen de un tornillo de bloqueo de la biela en rotación respecto del carro. Según una variante, esos medios de bloqueo selectivo se componen de un pestillo móvil montado sobre una primera pieza, entre la misma biela y el mismo carro, y una segunda posición liberada respecto de ese órgano. En ese caso, de manera ventajosa, el pestillo puede ser controlado entre su primera y segunda posición directamente con la mano y/o a través de un elemento de transmisión flexible que se extiende a lo largo de la biela. Según una variante, el

pestillo puede accionarse entre su primera y segunda posición, gracias a una palanca articulada sobre la primera pieza.

- El carro es solidario con una extremidad de una cadena abierta y se desliza con ella en un alojamiento alargado de guía, que está definido por un alma del automatismo.

5 - El alma está formada por una placa cuyo espesor es inferior o igual a 1,5 veces la anchura de la cadena abierta.

[0007] La presente invención se comprenderá mejor y otras ventajas de la misma se verán con más claridad con la ayuda de la descripción que sigue de tres formas de realización de un automatismo según su principio, dada únicamente a título de ejemplo y hecha en referencia a los dibujos anexos en los que:

10

- la figura 1 es una vista en perspectiva de una hoja de portón equipado con un automatismo conforme a la invención;

- la figura 2 es una vista desde arriba del automatismo de la figura 1 en una primera configuración;

- la figura 3 es una vista parcial en perspectiva despiezada del automatismo de la figura 2,

15 - la figura 4 es un corte parcial, a mayor escala, según la línea IV-IV de la figura 3;

- la figura 5 es una vista a mayor escala del detalle V de la figura 2;

- la figura 6 es una vista desde arriba análoga a la figura 2 cuando el automatismo está en una segunda configuración de utilización;

20 - la figura 7 es una vista análoga a la figura 5 para un automatismo conforme a un segundo modo de realización de la invención;

- la figura 8 es una vista en perspectiva de algunos elementos constitutivos del automatismo de la figura 7; y

- la figura 9 es una vista análoga a la figura 5 para un automatismo conforme a un tercer modo de realización de la invención.

25 **[0008]**

En la figura 1, se articula una hoja de portón 2 sobre un poste o pilar 4 alrededor de un eje X2 que es vertical y está definido por las bisagras 22 y 24. Una platina 6 está fijada sobre el poste 4 y sujeta un automatismo eléctrico 8 articulado sobre esta platina alrededor de un eje X8 paralelo al eje X2.

[0009]

30 Una pata 26 está inmovilizada sobre la hoja 2 y una biela 80 del automatismo 8 está articulada sobre la pata 26 fijada sobre la hoja 2, alrededor de un eje X26 paralelo a los ejes X8 y X2.

[0010]

El automatismo 8 presenta una parte principal 81 que está articulada sobre la platina 6 alrededor del eje X8 y que está cubierta con una tapa 83 visible sobre las figuras 1, 2 y 6. Dicha carcasa se ha omitido en las figuras 3 a 5 para que el dibujo sea más claro. La biela 80 y la parte 81 constituyen juntas el automatismo 8.

35

[0011]

La biela 80 es solidaria con un carro 82 que pertenece al automatismo 8 y que es bipartito. Una primera parte 821 del carro 8 se fija a una extremidad 84A de una cadena abierta 84. En la figura 3, la segunda parte 822 del carro 82, representada con una línea continua a la izquierda de esta figura, se desplaza hacia abajo respecto de su posición solidarizada con la parte 821 en la que los orificios 824 de la parte 822 están alineados con los orificios 823 de la parte 821 para que pasen los tornillos de sujeción no representados que se utilizan para solidarizar las dos partes 821 y 822 constitutivas del carro 82.

40

[0012]

Un primer eslabón 841 de la cadena 84 está articulado sobre la parte 821 del carro 82 y constituye la extremidad 84A.

45

[0013]

La cadena 84 está compuesta por eslabones externos y eslabones internos que se suceden alternativamente a lo largo de la cadena 84. En el ejemplo, el eslabón 841 es un eslabón externo. Podría ser igualmente un eslabón interno.

50 **[0014]**

El automatismo 8 presenta igualmente un motor eléctrico 86 que está montado sobre un alma 88 de la parte 81 realizada por apilamiento de tres chapas 88A, 88B y 88C. Las chapas 88A a 88C están cortadas sensiblemente con la misma geometría, y unidas las unas a las otras con tornillos 882 representados por las líneas de su eje en la figura 2. Según una variante, las chapas 88A a 88C pueden estar remachadas juntas. Unidas de este modo, las chapas 88A a 88C conforman juntas una placa metálica 88 en la que e_{88} es el espesor definido entre las caras laterales de la lámina 88, es decir, la cara lateral 883 de la chapa 88A que no está en contacto con la chapa 88B. La cara lateral 884 es visible en la figura 3, mientras que la cara lateral 883 está oculta en esta figura, pero visible en la figura 4.

55

[0015]

El motor 86 ataca un reductor 89 formando un engranaje en ángulo y montado sobre una placa de

asiento 90 destinada estar fija sobre el alma 88. Los elementos 86, 89 y 90 forman juntos un conjunto motorreductor 92 que, en el ejemplo de las figuras 1 a 6 está montado sobre el alma 88 en voladizo a lo largo de su cara 884, con el eje de rotación del rotor del motor 86 paralelo a la superficie 884. Se ha previsto una contraplaca de asiento 94 para montarla contra la cara lateral 883 de la placa que forma el alma 88 y se ha definido un alojamiento 885 en la placa 88 para la recepción de un piñón 96 que engrana con la cadena 84. El alojamiento 885 atraviesa la placa 88 de lado a lado, entre sus caras 883 y 884. Está situado entre la placa de asiento 90 y la contraplaca de asiento 94, una vez que estas están montadas sobre la placa 88.

10 **[0016]** En la configuración de las figuras 1,2 y 6, el alma 88 está dispuesta horizontalmente, con el motor 88 situado encima de dicho alma y recubierto por la tapa 83 del automatismo.

[0017] Se definen dos alojamientos alargados L1 y L2 en el grosor de la placa o alma 88 y se extienden transversalmente a través de la misma, de la cara lateral 883 hacia la cara lateral 884.

15 **[0018]** Estos dos alojamientos son rectilíneos y se extienden cada uno hacia una dirección D1, respectivamente D2, paralela a un eje longitudinal A88 de la placa o alma 88. Alternativamente, uno o los dos alojamientos podrían ser curvados.

20 **[0019]** El eje Y96 de rotación del piñón 96 es perpendicular al eje A88 y a las caras 883 y 884.

[0020] Como se desprende, concretamente, de la figura 4, la sección del alojamiento L1 está definida entre dos bordes 101 y 102 formando raíles y destinados a acoplarse entre las placas de los eslabones de la cadena 84. Esto contribuye a mantener la cadena 84 en su sitio en el alojamiento L1. Los bordes 101 y 102 pueden estar constituidos por una altura menor que el corte que constituye el alojamiento L1 en la chapa 88B, respecto de la altura correspondiente en las chapas 88A y 88C.

30 **[0021]** De la misma manera, los bordes que forman raíles, de los cuales uno es visible en la figura 3 con la referencia 104, están practicados a lo largo del alojamiento L2 para guiar y mantener el tramo de la cadena 84 que se desliza en ese alojamiento.

[0022] La parte 821 del carro 82 tiene en la sección perpendicular a su dirección de deslizamiento en el alojamiento L1, una forma complementaria de los bordes 101 y 102, que le permiten asimismo ser guiada por esos bordes.

35 **[0023]** En función del sentido de rotación del piñón 96 controlado por el motor 86 a través del reductor 89, la cadena 84 puede ser desplazada a lo largo de los alojamientos L1 y L2. Este desplazamiento produce el efecto de accionar el carro 82 a lo largo del alojamiento L1, entre una primera posición, correspondiente a la que está representada por una línea continua para la parte 821 en la figura 3 y en la que las partes 821 y 822 están unidas, y una segunda posición representada por las líneas de eje en la figura 3, para la parte 822 solamente.

40 **[0024]** La estructura del alma 88, que integra el alojamiento de la cadena en su grosor, le confiere una buena compacidad, así como una excelente rigidez para sostener el conjunto motorreductor 92, por un lado, y guiar eficazmente el carro 82 y la pata 10 por otro lado.

45 **[0025]** La parte 822 del carro 82 presenta dos orejas 825 cada una de las cuales tiene practicado un orificio 826 de paso de un árbol o pasador 98 cuyo eje longitudinal es X98.

50 **[0026]** El número 801 es la extremidad de la biela 80 que es solidaria con el carro 82 en la configuración montada del automatismo 8. Esta extremidad 801 está provista de una nariz 802 destinada a entrar entre las orejas 825 del carro 82 y que está provisto de un orificio 803 de paso del árbol 98. Así los elementos 98, 825 y 802 constituyen juntos una bisagra 87 articulada alrededor del eje X98.

55 **[0027]** Para permitir que se desplace eficazmente la pata 26 gracias a un movimiento del carro 82, la biela 80 se inmoviliza en rotación alrededor del eje X98 gracias a un tornillo 99 que atraviesa un orificio 904 de la biela 80, adyacente a su nariz 802, y cuyo vástago es recibido en un filete 827 practicado en la parte 822 y que desemboca en la cara de esta parte 822 a partir de la cual se extienden las orejas 825.

[0028] En la configuración de las figuras 2 y 5, cuando el tornillo 99 está enroscado en el filete 827 aplasta firmemente la biela 80 contra el carro 82, de forma que la conexión entre el carro 82 y la biela 80 es rígida, sin grado

de libertad. Así, se transmite un movimiento de translación del carro 82 a lo largo del alojamiento L1, hacia la dirección D1, a través de la conexión rígida entre las piezas 80 y 82, hasta la extremidad 805 de la biela 80 que está articulada sobre la pata 26. Por lo tanto es posible, si se alimenta el motor 86, desplazar en movimiento de translación la extremidad 805 respecto del eje X8, en un sentido o en otro, lo que induce un movimiento de rotación de la hoja 2 alrededor del eje X2.

[0029] En caso de corte de la alimentación del automatismo 8 o de fallo de su motor 86 o de otro elemento constitutivo de los medios de accionamiento del carro 82, es posible desenroscar el tornillo 99, como representa la flecha F1 en la figura 5, lo que produce el efecto de liberar la biela 80 respecto del carro 82, permitiendo una libre rotación relativa de estos elementos de la bisagra 87 alrededor del eje X98.

[0030] Así, el tornillo 99 constituye un medio de bloqueo selectivo en rotación de los medios de articulación de la biela y del carro, que están constituidos por la bisagra 87.

[0031] Cuando el tornillo se desenrosca, como se ha dicho anteriormente, es posible hacer pivotar libremente las partes 80 y 81 del automatismo 8 alrededor del eje X98 que es paralelo a los ejes X8 y X26. El automatismo 8 funciona entonces como un compás que sigue un movimiento pivotante alrededor del eje X2 que puede imponer un usuario a la hoja 2, aplicando sobre esa hoja un esfuerzo en el sentido de la flecha F2 en la figura 2, lo que permite alcanzar la configuración de la figura 6.

[0032] Así, la invención permite que un usuario transforme el automatismo eléctrico 8, que funciona normalmente desplazando en translación la extremidad 805 de la biela 80 respecto de la parte 81, en un compás que acompaña un movimiento pivotante de la hoja 2 alrededor del eje X2 por un movimiento de rotación, alrededor del eje X98, de la extremidad 805 respecto de la parte 81. Este movimiento pivotante generalmente es el resultado de la acción de un usuario sobre la hoja 2, en particular por su manipulación en caso de corte de alimentación eléctrica o en caso de fallo de los medios de accionamiento del carro 82.

[0033] En el segundo modo de realización de la invención representado en las figuras 7 y 8, los elementos análogos a los del primer modo de realización llevan las mismas referencias.

[0034] En ese modo de realización, la biela 80 está articulada sobre el carro 82 alrededor de un eje X98 definido por una bisagra 87 con la misma estructura que en el primer modo de realización.

[0035] El carro 82 está equipado con un pasador 827, fijo respecto del carro 82 y provisto de una cabeza 828 que sobresale de la superficie 806 de la biela opuesta al carro 82 en una configuración unida de los elementos 80 y 82. Un pestillo deslizante 199 está montado sobre la biela 80 y guiado en translación, paralelamente al eje longitudinal A80 de la biela 80, por dos pestañas 807 salientes respecto de la superficie 806. El pestillo 199 presenta una muesca 199A, definida entre dos patas o dientes 199C, de recepción de la parte corriente del pasador 827, entre su cabeza 826 y su base 829. El pestillo 199 consta de una lengüeta de maniobra 199B que se extiende particularmente a la superficie 806 y contra la cual se apoya un resorte 200 comprimido entre la lengüeta 199B y una patilla 808 que pertenece a la biela 80 y que está sobresale respecto de la superficie 806. El resorte 200 está montado alrededor de una varilla de guía 201 que se extiende paralelamente a la biela 80 a partir de la patilla 808 y en dirección de la lengüeta 199B que atraviesa. Las dimensiones del pestillo 199 y del resorte 200 se eligen para que este ejerza, de forma predeterminada y sobre la lengüeta 199B, un esfuerzo elástico E1 que empuja el pestillo 199 hacia una posición donde las patas 199C rodean la parte corriente del pasador 827, mientras que la cabeza 828 está apoyada contra la superficie del pestillo 199 opuesta a la biela 80. En esta posición, el pestillo 199 bloquea la bisagra 87 mencionada, es decir, impide la rotación de los elementos 80 y 82 uno respecto del otro alrededor del eje X98.

[0036] Cuando conviene liberar la bisagra, por ejemplo en caso de corte de electricidad, es posible ejercer sobre la lengüeta 199B y directamente con la mano, un esfuerzo E2 contra el esfuerzo E1, con una intensidad suficiente para desplazar el pestillo 199 hacia la posición de la figura 8 en la que el pasador 827 está liberado de la muesca 199A, de forma que los elementos 80 y 82 pueden pivotar uno respecto del otro alrededor del eje X98. Entonces es posible manipular directamente una hoja articulada en la extremidad de la biela 80 que no está representada en las figuras 7 y 8, como se explica en referencia al primer modo de realización. Como se ha explicado anteriormente, la lengüeta 199B constituye un medio de accionamiento manual directo del pestillo 199.

[0037] Como alternativa o complemento, se puede prever enganchar a la lengüeta 199 un cable 202 recibido en una vaina 203 fijada a lo largo de la biela 80 que se extienda hasta estar adyacente a la extremidad de dicha

biela articulada sobre una hoja, análoga a la extremidad 805 del primer modo de realización. A nivel de dicha extremidad, el cable 202 puede atravesar la hoja y unirse a un órgano que permita ejercer un esfuerzo de tracción sobre este cable, lo que permite tirar de la lengüeta 199B con el mismo resultado que en el caso de aplicación del esfuerzo E2. De manera ventajosa, si la extremidad no representada del cable 202 está situada en el exterior de la hoja de un portón, por ejemplo en la vía pública, dicha extremidad está oculta o recubierta de una tapa asegurada, para evitar un accionamiento no autorizado de la hoja. Alternativamente, la extremidad del cable podría ser accionada con una llave específica del automatismo.

10 **[0038]** En el tercer modo de realización de la invención representado en la figura 9, los elementos análogos a los del segundo modo de realización llevan las mismas referencias. A continuación, solo se describe lo que diferencia a este modo de realización del anterior. En este modo de realización, no se actúa directamente con la mano o a través de un cable sobre la lengüeta 199B del pestillo 199. Para hacerlo, se articula una palanca 204 sobre la biela 80 alrededor de un eje X80 paralelo al eje X98. La configuración de la figura 9 corresponde a una configuración análoga a la de la figura 7 en la que el pestillo 199 bloquea el pasador 827 del carro 82 respecto de la biela 80. Cuando conviene liberar la bisagra formada por los elementos 80, 82 y 98, se ejerce sobre la palanca 204 un esfuerzo de rotación alrededor del eje X80, como se representa con la flecha R1 de la figura 9, lo que produce el efecto de hacerlo pivotar alrededor del eje X80 en un sentido en el que una rama 204A de esta palanca ejerce sobre la lengüeta 199B un esfuerzo E2 que desplaza el pestillo 199 contra un esfuerzo elástico E1 ejercido por un resorte 200 como en el segundo modo de realización.

20 **[0039]** Sea cual sea el modo de realización, la invención permite reaccionar a un corte de alimentación del automatismo o a un fallo de los medios de arrastre del carro 82, transformando el automatismo en un compás que acompaña un movimiento pivotante de una hoja alrededor de su eje de rotación, es decir, del eje X2 en el primer modo de realización.

25 **[0040]** En todos los modos de realización, el eje de articulación X98 es paralelo a los ejes de articulación X2, X8 y X26.

30 **[0041]** La invención está representada en un caso en que la biela 80 está articulada directamente sobre el carro 82.

35 **[0042]** Según una variante, la biela puede estar articulada sobre una platina, esta última siendo solidaria del carro. En ese caso, la platina constituye una parte añadida al carro. En el primer modo de realización, el carro 82 se describe como bipartito. En la variante puede ser monobloque.

[0043] Según otro modo de realización no representado de la invención, el pestillo 199 del segundo y tercer modo de realización puede estar previsto para que se deslice sobre el carro 82, mientras que la biela está equipada con el pasador 827.

40 **[0044]** Según una variante, el pestillo puede ser rotativo.

[0045] Según otro modo de realización no representado de la invención, una cerradura de barrilete se puede alojar en los alojamientos de la biela 80 y del carro 82 en la configuración normal de utilización del automatismo 8. En otras palabras, en referencia a la figura 5, el tornillo 99 puede sustituirse por una cerradura de barrilete.

45 **[0046]** La invención está representada en el caso en que el alma 88 del automatismo 8 está dispuesta en un plano horizontal. Según una variante, esta alma puede estar dispuesta en un plano vertical. En ese caso, la estructura de los medios de articulación entre el carro y la biela se adapta.

50 **[0047]** Las características técnicas de los modos de realización y variantes planteados aquí arriba se pueden combinar entre sí.

REIVINDICACIONES

1. Automatismo eléctrico (8) para puerta batiente (2) compuesto de:

- 5 - una parte principal (81) destinada a estar articulada sobre una platina (6) fijada sobre un poste o un pilar (4) que incluye medios de accionamiento de un carro (82) del automatismo, móvil respecto de la parte principal (81) según una trayectoria predeterminada (D1), entre una primera posición y una segunda posición;
- una biela (80) destinada a estar articulada sobre una puerta batiente (2) que se maniobra con el automatismo;
 - medios (87, 99; 87, 199, 202; 87, 199, 204) de solidarización entre el carro y la biela, dichos medios de solidarización comprenden por un lado, los medios de articulación (87) de la biela (80) sobre el carro (82) alrededor de un eje (X98) de rotación, y por otro lado, de medios mecánicos (99; 119, 202; 119, 204) de bloqueo selectivo en rotación de los medios de articulación;

caracterizado porque

- 15 - la parte principal (81) incluye un alma (88) y un conjunto motorreductor (92) montado sobre este alma y asociado a una cadena (84) para arrastrar el carro móvil (82), respecto del alma (88), entre la primera y la segunda posición:
- los medios mecánicos de bloqueo (99; 119, 202; 119, 204) pueden adquirir
- 20 - una primera configuración en la que inmovilizan la biela (80) en rotación respecto del carro (82), autorizando la transmisión de un movimiento del carro hacia la biela;
- una segunda configuración donde no se oponen a la rotación de la biela respecto del carro.

25 2. Automatismo según la reivindicación 1, **caracterizado porque** los medios mecánicos de bloqueo selectivo (99; 199, 202; 199, 204) se pueden maniobrar desde el exterior del automatismo (8) para pasar de una configuración de bloqueo en rotación de los medios de articulación (87) a una configuración donde los medios de articulación no se oponen a la libre rotación de la biela respecto del carro, alrededor del eje de rotación (X98).

30 3. Automatismo según la reivindicación 1, **caracterizado porque** los medios mecánicos (99; 199; 199, 204) de bloqueo selectivo se pueden maniobrar desde una extremidad (801) de la biela (80) por la que esta se solidariza sobre el carro (82).

35 4. Automatismo según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** los medios mecánicos (199, 202), de bloqueo selectivo se pueden maniobrar desde una extremidad (805) de la biela (80) por la que esta está destinada a estar articulada sobre un batiente (2) que se maniobra con el automatismo (8).

40 5. Automatismo según la reivindicación 4, **caracterizado porque** presenta un órgano (202) de transmisión de un esfuerzo (E2) de desactivación de los medios de bloqueo selectivo (199) entre, por un lado, la extremidad (805) de la biela destinada a estar articulada sobre un batiente (2) que se maniobra con el automatismo (8) y, por otro lado, una parte (199B) de los medios de bloqueo selectivo dispuestos de forma adyacente a otra extremidad (801) de la biela por la que esta se solidariza con el carro (82).

45 6. Automatismo según una de las reivindicaciones anteriores **caracterizado porque** los medios de solidarización presentan una bisagra (87) situada entre, por un lado, el carro (82) y por otra, una extremidad (801) de la biela (80).

50 7. Automatismo según la reivindicación 6, **caracterizado porque** los medios de bloqueo selectivo presentan un tornillo (99) de bloqueo de la biela (80) en rotación respecto del carro (82).

8. Automatismo según la reivindicación 6, **caracterizado porque** los medios de bloqueo selectivo presentan un pestillo (199) móvil montado sobre una primera pieza (80), entre la biela (80) y el carro (82) entre una primera posición (fig. 7; fig. 9) engranada con un órgano (827) fijado sobre una segunda pieza (82), entre la biela y el

55 carro, y una segunda posición (fig. 8) desengranada respecto de ese órgano.

9. Automatismo según la reivindicación 8, **caracterizado porque** el pestillo (199) puede ser controlado (E2) entre su primera y segunda posición, directamente con la mano y/o a través de un elemento de transmisión flexible (202) que se extiende a lo largo de la biela (80).

10. Automatismo según la reivindicación 8, **caracterizado porque** el pestillo (199) puede ser controlado entre su primera y segunda posición por una palanca (204) articulada sobre la primera pieza (80).

5 11. Automatismo según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** el carro (82) es solidario con una extremidad de una cadena abierta (84) y se desliza con ella en un alojamiento alargado (L1) de guía definido por un alma (88) del automatismo (8).

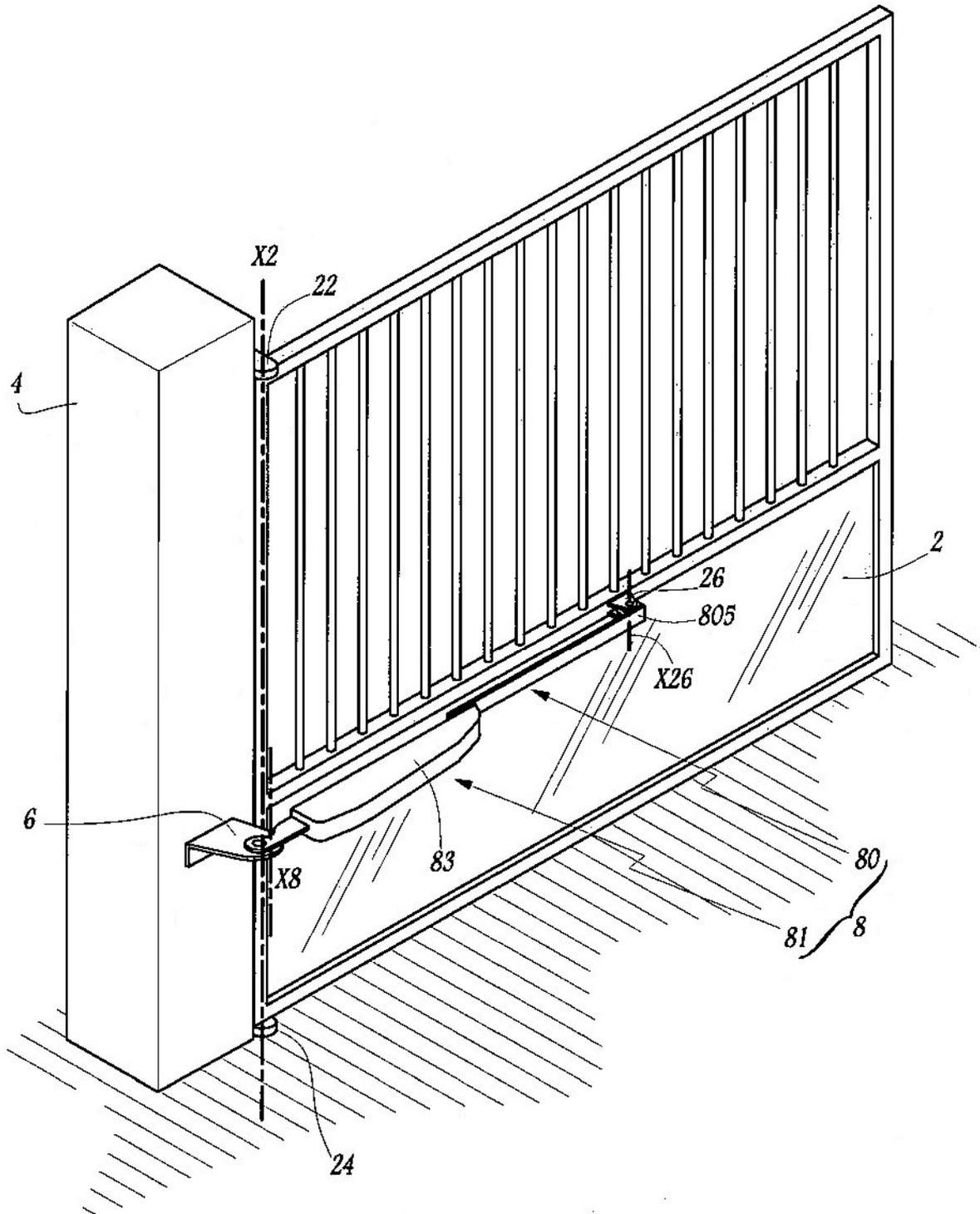


Fig. 1

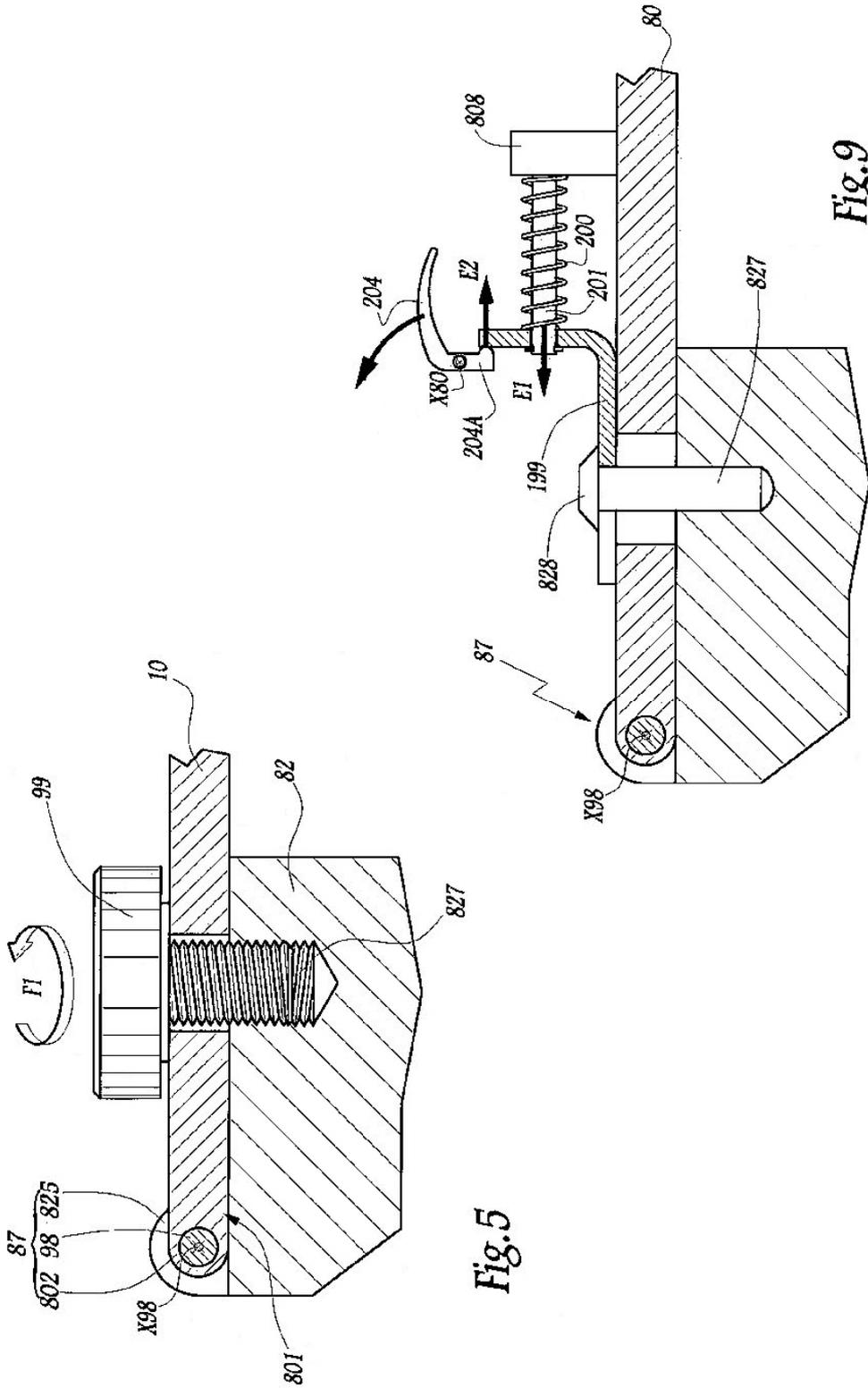


Fig. 5

Fig. 9

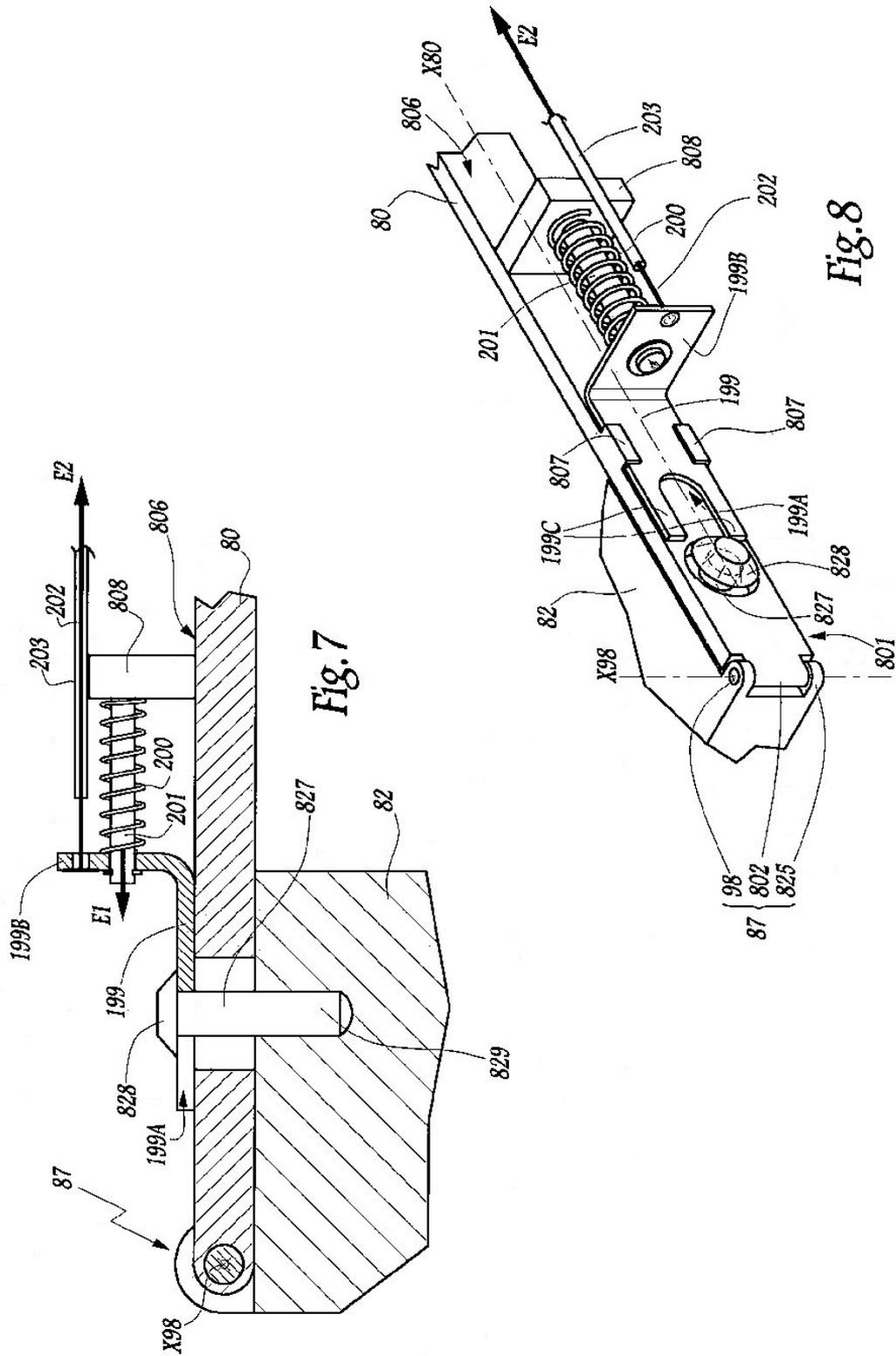


Fig. 7

Fig. 8