

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 903 163**

51 Int. Cl.:

E05F 17/00 (2006.01)

E05F 5/12 (2006.01)

E05F 15/63 (2015.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **24.11.2016 E 16200561 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **17.11.2021 EP 3173566**

54 Título: **Método para la configuración de parámetros de una instalación que gestiona el desplazamiento combinado de dos hojas**

30 Prioridad:

30.11.2015 FR 1561604

09.02.2016 FR 1651024

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

31.03.2022

73 Titular/es:

BHG (100.0%)

24 rue de Paris

68220 Attenschwiller, FR

72 Inventor/es:

JACQUIN, DOMINIQUE;

CAPAROS, MATTHIEU y

PASQUIER, PATRICK

74 Agente/Representante:

SÁNCHEZ SILVA, Jesús Eladio

ES 2 903 163 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

Método para la configuración de parámetros de una instalación que gestiona el desplazamiento combinado de dos hojas

La presente invención se refiere a un método para la configuración de parámetros de una instalación que gestiona el desplazamiento combinado de dos hojas o batientes, que cubren o están cubiertas respectivamente con contraventanas batientes o puertas motorizadas. Estas hojas son móviles entre dos posiciones estables de apertura y cierre para el desbloqueo y cierre de aberturas de puertas o ventanas. Para poder asegurar su desplazamiento automatizado, cada una de las hojas está conectada mediante un brazo a un módulo de activación que comprende medios de accionamiento controlados por medios electrónicos de control. Su desplazamiento se activa mediante un control remoto.

Para asegurar el correcto funcionamiento de las contraventanas batientes motorizadas que se desplazan en un movimiento simétrico, tanto para el cierre como para la apertura de las hojas, es necesario que cada una tenga un comportamiento que se desvíe levemente del otro, reflejando la función que se le asigna. Así, el recorrido de este, que se supone es el del batiente de recubrimiento no es estrictamente idéntico al recorrido del que se supone que asume la función de batiente cubierto y, lo que es más problemático, los recorridos que materializan sus respectivos desplazamientos interfieren. Existen múltiples soluciones para gestionar los desplazamientos relativos de los batientes, una de las más evidentes consiste en hacer que se comuniquen, por ejemplo mediante un enlace de radio. Estas soluciones de comunicación bidireccional dependen, en el funcionamiento normal del día a día, de la fiabilidad del enlace de radio y de la electrónica que lo implementa. En muchos otros sistemas existentes, un solo motor gestiona los desplazamientos simultáneos de los dos batientes, lo que hace necesario el posicionamiento de uno en función de la ubicación del otro: en este caso, es el sistema de conexión mecánico el que gestiona las diferencias de comportamiento entre las contraventanas respectivamente cubiertas y de recubrimiento para evitar colisiones de los batientes. Los documentos EP 2 374 975 A2 y EP 2 400 095 A1 describen sistemas para el desplazamiento combinado de dos hojas motorizadas.

La presente invención se basa en un funcionamiento con dos dispositivos de accionamiento, típicamente motores, controlados de forma independiente, es decir sin comunicación bidireccional durante los desplazamientos, en funcionamiento normal. En tal caso, es imperativo que cada uno "conozca" su función para que los movimientos relativos controlados para la apertura y cierre de los batientes se puedan realizar sin incidentes. Es decir, es necesario que los módulos de activación, que son idénticos principalmente por motivos económicos, estén previamente identificados y desempeñen una función específica en su identificación, para que puedan funcionar en perfecta coordinación sin que sea necesaria la comunicación entre ellos.

Para ello, el método de configuración de parámetros de la invención según la reivindicación 1, previsto para una instalación capaz de gestionar el desplazamiento combinado de dos hojas motorizadas, se implementa con el fin de conocer sus respectivas funciones en la hoja respectivamente cubierta y de recubrimiento. Estas hojas, que recordamos que pueden ser accionadas por un control remoto entre dos posiciones estables de apertura y cierre, están conectadas mediante un brazo a un módulo de activación y pueden accionarse mediante módulos idénticos, que comprenden medios de accionamiento y una unidad de control electrónica provista de un transmisor/receptor de señales de radiofrecuencia.

El método de la invención comprende las siguientes etapas:

- activación de cada módulo mediante la comunicación de una primera señal;
- reconocimiento de la recepción de la primera señal por parte del módulo de activación;
- posicionamiento manual de las hojas en una posición preferencial predefinida dependiendo de su función de hoja cubierta o de recubrimiento, y conexión de las hojas a los módulos por los brazos en esta posición preferencial;
- comunicación a cada módulo de una segunda señal de activación para el inicio de la fase de configuración de parámetros;
- activación, por medio del control remoto, de un ciclo de aprendizaje que controla los medios de accionamiento para controlar una apertura y cierre combinados de las hojas en la función que se les ha asignado.

En caso de implementación de un método de aprendizaje, dos señales sucesivas, una primera señal de "activación" del módulo y una segunda señal de inicio de su fase de configuración de parámetros, se comunican por tanto individualmente a dichos módulos. El reconocimiento se entiende, en el sentido clásico de las tecnologías informáticas y electrónicas, como una señal que indica que se ha tenido en cuenta una operación solicitada, en un sistema y durante un proceso.

El período de aprendizaje está preferiblemente limitado en el tiempo mediante la activación, después de la recepción de la segunda señal, de un retardo de una duración al menos igual a 20 s, más allá del cual la unidad de control electrónica sale de la fase de configuración de parámetros. Por tanto, si este período de retardo ha transcurrido

antes de que comience el ciclo de aprendizaje activado por el control remoto, no se tendrá en cuenta la configuración de parámetros.

5 Si falla la fase de aprendizaje, es decir, si las hojas terminan no estando en la posición correspondiente a la función que se les asigna, se comunica una nueva señal de activación a cada módulo, luego se ingresa un código particular en el control remoto, controlando los medios de accionamiento para controlar un ciclo de desplazamientos inversos de las hojas.

10 Más precisamente, según la invención, cada módulo que comprende un sensor de efecto Hall, la comunicación a cada módulo de la primera y de la segunda señal se efectúa por al menos un acercamiento de un imán o por envío de una trama de radio generada por el control remoto. En este último caso, por ejemplo, puede ser una pulsación larga del control remoto.

15 Cuando la realiza el imán, la comunicación de la primera señal se puede realizar mediante un solo acercamiento del imán. Alternativamente, para esta primera señal o para la segunda, puede ser una secuencia particular que dé una forma específica a la señal, reconocida por la unidad de control electrónico que por lo tanto puede diferenciar la primera señal de la segunda con vistas a su procesamiento posterior.

20 El reconocimiento de la primera señal por parte de los módulos puede, según el método de la invención, realizarse mediante un ciclo que comprende un recorrido de ida y vuelta en unos pocos grados angulares de los medios de accionamiento de cada módulo.

La invención se describirá ahora con más detalle, con referencia a la única figura adjunta, para la cual:

25 – La figura 1 representa una abertura de ventana provista de dos contraventanas batientes accionadas por un dispositivo según la presente invención.

30 La abertura (10) de una ventana está equipada con contraventanas u hojas batientes (11, 11') conectadas mediante un brazo (12, 12') a módulos (13, 13') que comprenden medios de accionamiento y control que pueden hacer pivotar las contraventanas batientes (11, 11') mediante dichos brazos (12, 12'). Para cerrar correctamente la abertura (10), las funciones de los batientes (11, 11') deben ser diferentes, el borde libre de una en particular debe cubrir el borde libre de la otra. Es esta disposición particular y la manera de respetarla lo que requiere la identificación de la función de cada una de las hojas y el procedimiento de aprendizaje que es, en particular, el objeto de la presente invención.

35 Más precisamente, en el sentido de la invención, cada uno de los módulos (13, 13') comprende un motor y una unidad de control electrónico en particular equipada, con el fin de adquirir información con vistas a la activación y configuración de parámetros de esta última, de un sensor de efecto Hall. La unidad de control también incluye otros componentes que no se muestran en la figura, tales como medios de almacenamiento de datos, en forma de memorias, un transceptor, un procesador, etc.

40 Un panel fotovoltaico (14), en este caso asociado a un solo módulo (13), permite recargar una batería que finalmente alimenta a los dos módulos (13, 13'). A continuación, un único control remoto controla el desplazamiento de los dos módulos (13, 13'), asegurando una sincronización de facto de los desplazamientos de las contraventanas (11, 11').

45 Antes del funcionamiento usual y normal, debe efectuarse una configuración de parámetros de la instalación para dar una función precisa a cada hoja, ya sea la función de hoja de recubrimiento, o la función de hoja cubierta. Los módulos (13, 13') comienzan por ser activados por una señal obtenida al acercar un imán al sensor de efecto Hall que se instala en cada módulo o por una señal de radio transmitida a través del control remoto, por ejemplo mediante una pulsación larga de este último. En resumen, al inicio del montaje, antes de realizar la conexión mecánica de los batientes (11, 11') a los módulos (13, 13') por los brazos (12, 12'), se comunica a cada módulo de activación (13, 13') esta señal de activación impulsada por el imán que se acerca a cada sensor de efecto Hall o por una señal de radio específica emitida por el control remoto. Después de la detección por parte de la unidad de control de esta señal, el sistema reconoce esta detección, por ejemplo haciendo que el eje de accionamiento del brazo (12, 12') realice un viaje de ida y vuelta en la salida de los motores de accionamiento, sobre un sector angular de algunos grados.

55 Las hojas (11, 11') se colocan entonces manualmente en una posición preferencial predefinida, dependiendo de su función como hoja cubierta o de recubrimiento. Es en esta posición preferida donde se realiza la fijación de las hojas (11, 11') a los módulos de activación (13, 13') mediante los brazos.

60 A continuación, se comunica una señal emitida por el control remoto a cada módulo de activación (13, 13'), que se tiene en cuenta para realizar el ciclo de aprendizaje en la medida en que se encuentre dentro del tiempo de espera programado. El análisis y reconocimiento por parte de la unidad de control electrónica del mensaje enviado por el control remoto, tras su detección, activa una fase de aprendizaje que comprende la realización de un ciclo completo de apertura y cierre combinados de las hojas, en la función que les ha sido asignada.

65

Es decir, el control remoto debe estar activado, para la implementación del ciclo de aprendizaje, dentro de un período de tiempo preciso, de lo contrario el sistema sale de esta fase de ajuste.

5 En el caso de un error, cuando el recubrimiento cubre realmente la cubierta, el sistema se vuelve a poner en un modo de configuración de parámetros mediante un nuevo acercamiento del imán, luego un código particular escrito en el control remoto le indica que no es un aprendizaje normal, sino inverso, que conduce a un control de los medios de accionamiento que controlan los desplazamientos inversos de las hojas.

Por supuesto, la invención no se limita a los ejemplos descritos y explicados con referencia a la figura, sino que abarca las variantes y versiones que entran dentro del alcance de las reivindicaciones.

10

REIVINDICACIONES

1. Método de configuración de parámetros de una instalación que gestiona el desplazamiento combinado de dos hojas (11, 11') motorizadas de contraventanas batientes o puertas motorizadas con el fin de conocer sus respectivas funciones en la hoja cubierta y de recubrimiento respectivamente, dichas hojas (11, 11') pueden ser activadas por un control remoto entre dos posiciones estables de apertura y cierre para el desbloqueo y el cierre de las aberturas (10) de puertas o ventanas, cada una de las hojas está conectadas mediante un brazo (12, 12') a un módulo de activación (13, 13') que comprende medios de accionamiento y una unidad de control electrónico provista de un transmisor/receptor de señales de radiofrecuencia, **caracterizado por** las siguientes etapas:
 - activación de cada módulo de activación (13, 13') mediante la comunicación de una primera señal;
 - reconocimiento de la recepción de la primera señal por cada módulo de activación (13, 13');
 - posicionamiento manual de las hojas (11, 11') en una posición preferencial predefinida en función de su función de hoja cubierta o de recubrimiento, y conexión de las hojas (11, 11') a los módulos de activación (13, 13') mediante los brazos (12, 12') en esta posición preferida;
 - comunicación a cada módulo de activación (13, 13') de una segunda señal de activación para el inicio de la fase de configuración de parámetros;
 - activación, por medio del control remoto, de un ciclo de aprendizaje que controla los medios de accionamiento para controlar una apertura y cierre combinados de las hojas (11, 11') en la función que se les ha asignado.
2. Método de configuración de parámetros de una instalación que gestiona el desplazamiento combinado de dos hojas (11, 11') según la reivindicación anterior, **caracterizado por** la activación, después de la recepción de la segunda señal, de un retardo de tiempo de una duración al menos igual a 20 s, más allá del cual la unidad de control electrónico sale de la fase de configuración de parámetros.
3. Método de configuración de parámetros de una instalación que gestiona el desplazamiento combinado de dos hojas (11, 11') según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque**, en caso de falla de la fase de configuración de parámetros, se comunica una nueva señal de activación a cada módulo de activación (13, 13'), luego se ingresa un código particular en el control remoto, controlando los medios de accionamiento para controlar un ciclo de desplazamientos inversos de las hojas (11, 11').
4. Método de configuración de parámetros de una instalación que gestiona el desplazamiento combinado de dos hojas según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque**, cada módulo de activación (13, 13') comprende un sensor de efecto Hall, la comunicación a cada módulo de activación (13, 13') de la primera y de la segunda señal se efectúa mediante al menos un acercamiento de un imán del sensor de efecto Hall instalado en cada módulo de activación (13, 13') o enviando una trama de radio generada por el control remoto.
5. Método de configuración de parámetros de una instalación que gestiona el desplazamiento combinado de dos hojas (11, 11') según la reivindicación anterior, **caracterizado porque** la comunicación de la primera señal se efectúa mediante un único acercamiento del imán.
6. Método de configuración de parámetros de una instalación que gestiona el desplazamiento combinado de dos hojas según una de las reivindicaciones 3 y 4, **caracterizado porque** el reconocimiento de la primera señal por parte de los módulos de activación (13, 13') se realiza mediante un ciclo que comprende un viaje de ida y vuelta en unos pocos grados angulares de los medios de accionamiento de cada módulo de activación (13, 13').

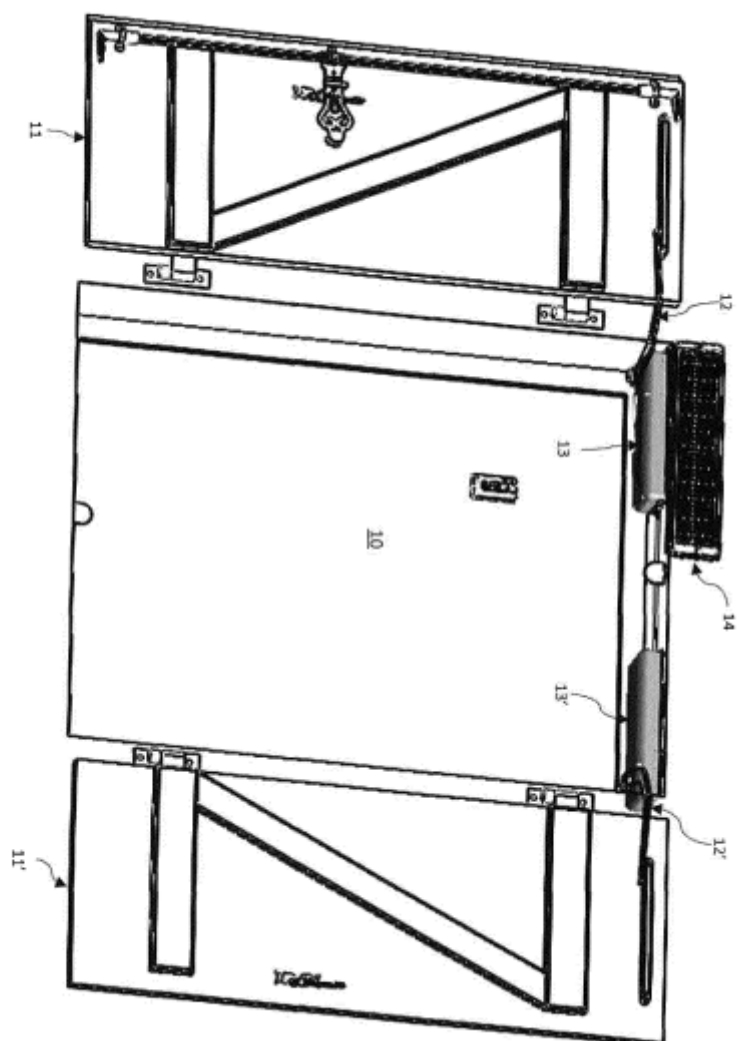


Figura 1