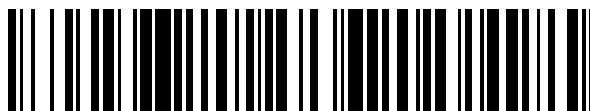


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 642 722**

51 Int. Cl.:

**G08C 17/02** (2006.01)

**G07C 9/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **18.11.2015** **E 15195071 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.07.2017** **EP 3023960**

54 Título: **Dispositivo de accionamiento motorizado de una instalación domótica de cierre**

30 Prioridad:

**18.11.2014 FR 1461096**

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

**17.11.2017**

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**DUVAL, JÉRÔME**

74 Agente/Representante:

**CARPINTERO LÓPEZ, Mario**

**ES 2 642 722 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 accionamiento motorizado de una instalación domótica de cierre

### **Campo técnico de la invención**

5 La presente invención se refiere a un dispositivo de accionamiento motorizado destinado a hacer funcionar una barrera que obtura una abertura realizada en un edificio, un recinto o un cercado y, en particular, una barrera tal como un portal, una puerta, una reja, un postigo o cualquier otro material equivalente.

Se refiere también a una instalación domótica de cierre que comprende tal dispositivo de accionamiento motorizado, una barrera y un dispositivo periférico asociados.

### **Estado de la técnica anterior**

10 Ya se conocen instalaciones domóticas de cierre que comprenden un dispositivo de accionamiento motorizado, una barrera y un dispositivo periférico.

En la presente invención, se entiende por dispositivo periférico, en particular, un dispositivo de señalización, tal como, por ejemplo, una luz que parpadea y/o una alarma o, un dispositivo de detección de obstáculo.

15 El dispositivo de accionamiento motorizado comprende un accionador electromecánico y una unidad electrónica de control.

La unidad electrónica de control del dispositivo de accionamiento motorizado comprende una toma de alimentación eléctrica que permite alimentar de energía eléctrica un dispositivo periférico. El dispositivo periférico no es autónomo en energía eléctrica.

20 El dispositivo periférico se conecta eléctricamente en la toma de alimentación eléctrica de la unidad electrónica de control del dispositivo de accionamiento motorizado.

25 No obstante, estas instalaciones domóticas de cierre presentan el inconveniente de controlar el dispositivo periférico por una comunicación cableada y, más particularmente, por una señal eléctrica administrada por la unidad electrónica de control del dispositivo de accionamiento motorizado a través de la toma de alimentación eléctrica y de la conexión eléctrica entre la unidad electrónica de control del dispositivo de accionamiento motorizado y el dispositivo periférico.

Por lo tanto, estas instalaciones domóticas de cierre requieren un cableado entre la unidad electrónica de control del dispositivo de accionamiento motorizado y el dispositivo periférico controlado por una comunicación cableada, pudiendo ser visible o incluso oculto, seguido de la ejecución de trabajos al nivel de la instalación domótica de cierre y, en particular, de trabajos de excavación, de paso de cables y de recubrimiento.

30 Se conoce igualmente el documento WO 2010/095161 A1 que describe una instalación domótica de cierre que comprende un dispositivo de accionamiento motorizado, una barrera y un dispositivo periférico.

El dispositivo de accionamiento motorizado comprende un accionador electromecánico, una unidad electrónica de control, un transmisor inalámbrico conectado funcionalmente a la unidad electrónica de control, cooperando el transmisor inalámbrico con un dispositivo de señalización por una comunicación inalámbrica.

35 El transmisor inalámbrico integrándose con la unidad electrónica de control del dispositivo de accionamiento motorizado controla el dispositivo de señalización por medio de una comunicación sin cable.

El dispositivo de señalización comprende una unidad electrónica de control y un receptor inalámbrico conectado funcionalmente a la unidad electrónica de control.

40 El receptor inalámbrico conectado funcionalmente a la unidad electrónica de control del dispositivo de señalización es apto para comunicarse con el transmisor inalámbrico conectado funcionalmente a la unidad electrónica de control del dispositivo de accionamiento motorizado.

No obstante, esta instalación domótica de cierre presenta el inconveniente de adaptarse solo a las nuevas instalaciones domóticas de cierre donde la unidad electrónica de control del dispositivo de accionamiento motorizado integra un transmisor inalámbrico, para poder controlar un dispositivo periférico por una comunicación inalámbrica.

45 Por lo tanto, dichos dispositivos periféricos controlados por una comunicación inalámbrica solo pueden asociarse con los dispositivos de accionamiento motorizados que tienen una unidad electrónica de control que integra un transmisor inalámbrico.

### **Objeto de la invención**

La presente invención tiene como objetivo resolver los inconvenientes anteriormente citados y proponer un

dispositivo de accionamiento motorizado que permite hacer compatibles las instalaciones domóticas de cierre cableadas, en particular, las instalaciones existentes, con nuevos dispositivos periféricos que necesitan una comunicación inalámbrica para su control.

5 En este sentido, la presente invención se dirige, según un primer aspecto, a un dispositivo de accionamiento motorizado de una instalación domótica de cierre que comprende un accionador electromecánico, una unidad electrónica de control, un transmisor inalámbrico conectado funcionalmente a la unidad electrónica de control, configurándose el transmisor inalámbrico para cooperar con un dispositivo periférico por una comunicación inalámbrica.

Según la invención, la unidad electrónica de control comprende una toma de alimentación eléctrica.

10 El transmisor inalámbrico se conecta eléctricamente en la toma de alimentación eléctrica de la unidad electrónica de control, para controlar el dispositivo periférico por medio de una comunicación inalámbrica.

El transmisor inalámbrico es un módulo de transmisión de órdenes externo a la unidad electrónica de control del dispositivo de accionamiento motorizado.

15 Esto significa, en particular, que el módulo de transmisión de órdenes y la unidad electrónica de control del dispositivo de accionamiento motorizado constan de tarjetas de circuitos impresos separadas y pueden alojarse en cajas separadas.

20 El transmisor inalámbrico comprende, además, medios de conversión de una primera señal, siendo la primera señal una señal de alimentación eléctrica que proviene de la toma de alimentación eléctrica de la unidad electrónica de control del dispositivo de accionamiento motorizado, en una segunda señal, siendo la segunda señal una señal de control del dispositivo periférico.

De este modo, la conexión electrónica del transmisor inalámbrico en una toma de alimentación eléctrica de la unidad electrónica de control del dispositivo de accionamiento motorizado permite hacer compatible una instalación domótica de cierre por cable, en particular, una instalación ya existente, con un dispositivo periférico que necesita una comunicación inalámbrica para su control.

25 De esta manera, un dispositivo periférico que necesita una comunicación inalámbrica puede controlarse, ya sea desde un dispositivo de accionamiento motorizado que comprende un transmisor inalámbrico conectado eléctricamente a una toma de alimentación de su unidad electrónica de control destinada a alimentar eléctricamente otro dispositivo electrónico no autónomo de energía eléctrica, o bien desde otro dispositivo de accionamiento motorizado que comprende una unidad electrónica de control que integra un transmisor inalámbrico.

30 Además, la toma de alimentación eléctrica de la unidad electrónica de control del dispositivo de accionamiento motorizado permite, o bien controlar el dispositivo periférico por una comunicación inalámbrica, después de la conexión eléctrica del transmisor inalámbrico en ésta, o bien, alimentar de energía eléctrica otro dispositivo periférico no autónomo de energía eléctrica por una conexión eléctrica cableada, después de la conexión eléctrica de cables eléctricos en ésta y conectando otro dispositivo periférico.

35 Por otra parte, la conexión eléctrica del transmisor inalámbrico en una toma de alimentación eléctrica de la unidad electrónica de control del dispositivo de accionamiento motorizado permite evitar realizar un cableado, pudiendo ser visible o incluso oculto, entre la unidad electrónica de control del dispositivo de accionamiento motorizado y el dispositivo periférico controlado por una comunicación inalámbrica.

40 De esta manera, la conexión eléctrica del transmisor inalámbrico en una toma de alimentación eléctrica de la unidad electrónica de control del dispositivo de accionamiento motorizado permite evitar la ejecución de trabajos al nivel de la instalación domótica de cierre y, en particular, de trabajos de excavación, de paso de cables y de recubrimiento.

45 La conexión eléctrica del transmisor inalámbrico en una toma de alimentación eléctrica de la unidad electrónica de control del dispositivo de accionamiento motorizado permite también simplificar y reducir el tiempo de instalación del dispositivo periférico conectado funcionalmente a la unidad electrónica de control del dispositivo de accionamiento motorizado por una comunicación inalámbrica.

Ventajosamente, el transmisor inalámbrico puede conectarse eléctricamente en la toma de alimentación eléctrica de la unidad electrónica de control por medio de una conexión cableada.

50 En la práctica, el transmisor inalámbrico puede comprender, al menos, un elemento de conexión conectado de manera desmontable en la toma de alimentación eléctrica de la unidad electrónica de control del dispositivo de accionamiento motorizado, en la práctica, una toma de conexión compatible con la toma de alimentación eléctrica de la unidad electrónica de control del dispositivo de accionamiento motorizado.

Según una característica preferente de la invención, el transmisor inalámbrico del dispositivo de accionamiento motorizado se configura para transmitir la segunda señal hacia un receptor inalámbrico del dispositivo periférico, después de la detección de una condición predeterminada de funcionamiento de la unidad electrónica de control del

dispositivo de accionamiento motorizado.

En un primer modo de realización de la invención, la primera señal transmitida por un elemento de control de la unidad electrónica de control del dispositivo de accionamiento motorizado es una señal de pulso.

5 En un segundo modo de realización de la invención, la primera señal transmitida por un elemento de control de la unidad electrónica de control del dispositivo de accionamiento motorizado es una señal continua.

10 Según otra característica preferente de la invención, el transmisor inalámbrico se configura para transmitir la segunda señal llamada de desactivación hacia el dispositivo periférico, después de la detección de una condición de funcionamiento predeterminada de la unidad electrónica de control del dispositivo de accionamiento motorizado o después del transcurso de un periodo de tiempo predeterminado a partir del momento de la transmisión de la primera señal.

En la práctica, el transmisor inalámbrico comprende una reserva de energía, para que el transmisor inalámbrico se alimente de energía eléctrica por la reserva de energía para transmitir la segunda señal hacia el dispositivo periférico, después de la interrupción de la primera señal transmitida por un elemento de control de la unidad electrónica de control del dispositivo de accionamiento motorizado.

15 La presente invención se dirige, según un segundo aspecto, a una instalación domótica de cierre que comprende:

- un dispositivo de accionamiento motorizado de acuerdo con la invención,
- una barrera accionada en desplazamiento por el dispositivo de accionamiento motorizado,
- un dispositivo periférico, comprendiendo el dispositivo periférico:
- una unidad electrónica de control,
- 20 - un receptor inalámbrico conectado funcionalmente a la unidad electrónica de control,
- siendo el receptor inalámbrico apto para comunicarse con el transmisor inalámbrico conectado funcionalmente a la unidad electrónica de control del dispositivo de accionamiento motorizado.

Esta instalación domótica de cierre presenta características y ventajas análogas a las descritas anteriormente en relación con el dispositivo de accionamiento motorizado según la invención.

25 Según otra característica preferente de la invención, el dispositivo periférico puede configurarse para que la primera señal desencadene la puesta en funcionamiento del dispositivo periférico, después de la transmisión de la segunda señal por el transmisor inalámbrico hacia el dispositivo periférico.

30 Según otra característica preferente de la invención, el dispositivo periférico se configura para que la segunda señal transmitida por el transmisor inalámbrico hacia el dispositivo periférico, después de la detección de una condición de funcionamiento predeterminada de la unidad electrónica de control del dispositivo de accionamiento motorizado o después del transcurso de un periodo de tiempo predeterminado a partir del momento de la transmisión de la primera señal, controle la extinción de señales luminosas y/o acústicas transmitidas por el dispositivo periférico.

Preferentemente, el dispositivo periférico comprende un módulo de alimentación de energía eléctrica autónoma.

35 La presente invención se dirige, según un tercer aspecto, un procedimiento de puesta en servicio de una instalación domótica de cierre de acuerdo con la invención, que comprende una etapa de conexión eléctrica del transmisor inalámbrico en la toma de alimentación eléctrica de la unidad electrónica de control del dispositivo de accionamiento motorizado.

40 Este procedimiento de puesta en servicio de una instalación domótica de cierre presenta características y ventajas análogas a las descritas anteriormente en relación con el dispositivo de accionamiento motorizado según la invención.

45 En un modo de realización, la etapa de conexión eléctrica del transmisor inalámbrico en la toma de alimentación eléctrica de la unidad electrónica de control del dispositivo de accionamiento motorizado se precede por una etapa de desconexión eléctrica de otro dispositivo periférico no autónomo de energía eléctrica conectado eléctricamente en la misma toma de alimentación eléctrica de la unidad electrónica de control del dispositivo de accionamiento motorizado.

Tal es, en particular, el caso tratar de efectuar un mantenimiento o una actualización de una instalación existente reemplazando un dispositivo periférico no autónomo de energía eléctrica ya conectado en la toma de alimentación eléctrica de la unidad electrónica de control del dispositivo de accionamiento motorizado por un nuevo dispositivo periférico de reemplazo o de actualización que se comunica de manera inalámbrica.

50 Otras particularidades y ventajas de la invención aparecerán aún en la descripción siguiente.

**Breve descripción de las figuras**

En los dibujos adjuntos, dados a título de ejemplo no limitantes:

- la figura 1 es una vista esquemática de la parte superior de una instalación domótica de cierre de acuerdo con un modo de realización de la invención;
- 5 - la figura 2 es un gráfico que representa la evolución de una primera señal transmitida por un elemento de control de una unidad electrónica de control de un dispositivo de accionamiento motorizado de la instalación domótica ilustrado en la figura 1 en función del tiempo, así como las segundas señales transmitidas por un transmisor inalámbrico conectado eléctricamente en la toma de alimentación eléctrica de la unidad electrónica de control, según un primer modo de realización de la invención; y
- 10 - la figura 3 es un gráfico análogo al de la figura 2, según un segundo modo de realización de la de la invención.

**Descripción de modos de realización de la invención**

Se va a describir en primer lugar, en referencia a la figura 1, una instalación domótica de cierre de acuerdo con la invención.

- 15 La instalación 1 domótica de cierre comprende, al menos, un dispositivo 2 de accionamiento motorizado, al menos, una barrera 3 y al menos, un dispositivo 4 periférico.

La barrera 3 se instala al nivel de una abertura 5 realizada en un edificio, un recinto o un cercado. La barrera 3 permite obturar la abertura 5.

La barrera 3 de la instalación 1 domótica de cierre es una barrera móvil ya sea por deslizamiento horizontal o vertical, ya sea girando, o bien por devanado.

- 20 La barrera 3 es un elemento móvil de cierre tal como un portal, una puerta, una reja, un postigo o cualquier otro material equivalente.

La barrera 3 se acciona en desplazamiento por el dispositivo 2 de accionamiento motorizado.

- 25 En el modo de realización ilustrado en la figura 1, la barrera 3 de instalación 1 domótica de cierre comprende una sola solapa que oscila alrededor de un eje de rotación X en teoría sustancialmente vertical y que es perpendicular al plano de la figura 1. La solapa de la barrera 3 se conecta al dispositivo 2 de accionamiento motorizado.

En otro modo de realización no representado, la barrera 3 de la instalación 1 domótica de cierre comprende dos solapas que oscilan respectivamente alrededor de un eje de rotación X que en teoría está sustancialmente en vertical. Cada solapa de la barrera 3 se conecta a un dispositivo 2 de accionamiento motorizado.

- 30 El dispositivo 2 de accionamiento motorizado pone en movimiento la barrera 3 entre al menos una primera posición y una segunda posición, que corresponde a una posición abierta y una posición cerrada.

El dispositivo 2 de accionamiento motorizado comprende un accionador 6 electromecánico.

El accionador 6 electromecánico comprende una primera parte conectada a la barrera 3 y una segunda parte conectada al edificio, al recinto o al cercado.

- 35 Aquí, el extremo trasero del accionador 6 electromecánico se articula en un soporte 7 fijo del edificio, del recinto o del cercado, para oscilar alrededor de un eje transversal sustancialmente paralelo al eje de rotación X de la barrera 3 y cerca de éste.

La barrera 3 de la instalación 1 domótica de cierre se acciona por el accionador 6 electromecánico y móvil entre la posición abierta y la posición cerrada.

El dispositivo 2 de accionamiento motorizado comprende una unidad 8 electrónica de control.

- 40 El accionador 6 electromecánico se controla por la unidad 8 electrónica de control del dispositivo 2 de accionamiento motorizado.

El dispositivo 2 de accionamiento motorizado comprende igualmente al menos una interfaz 9, 10, 11 de control, conectado funcionalmente a la unidad 8 electrónica de control del dispositivo 2 de accionamiento motorizado.

- 45 La interfaz 9, 10, 11 de control se conecta, por una conexión cableada o no cableada, a la unidad 8 electrónica de control del dispositivo 2 de accionamiento motorizado.

La interfaz 9, 10, 11 de control comprende un teclado de control provisto de elementos de selección y, posiblemente, elementos de visualización.

A título de ejemplo y en ningún caso limitante, los elementos de selección pueden ser botones pulsadores o teclas sensibles, los elementos de visualización pueden ser diodos electroluminosos, un visualizador LCD (acrónimo del término anglosajón "Liquid Crystal Display") o TFT (acrónimo del término anglosajón "Thin Film Transistor"). Los elementos de selección y de visualización también se pueden realizar por medio de una pantalla táctil.

- 5 La interfaz 9, 10, 11 de control permite a un usuario controlar el dispositivo 2 de accionamiento motorizado y, en particular, el accionador 6 electromecánico asociado al a barrera 3, por un apoyo en uno de los elementos de selección.

La interfaz 9, 10, 11 de control puede ser, por ejemplo, una unidad 9 de control local.

- 10 La unidad 9 de control local puede conectarse, en conexión cableada o inalámbrica, con una unidad 10 de control central.

La unidad 10 de control central pilota la unidad 9 de control local y, en caso de fallo de las otras unidades de control locales similares y repartidas en el edificio o el recinto.

- 15 La unidad 10 de control central puede estar en comunicación con una estación meteorológica deportada fuera del edificio o del recinto, incluyendo, en particular, uno o varios sensores que pueden configurarse para determinar, por ejemplo, una temperatura, una luminosidad o también una velocidad del viento.

Un mando 11 a distancia, que puede ser un tipo de unidad de control local, y proveerse de un teclado de control permite, además, a un usuario intervenir en el accionador 6 electromecánico y/o la unidad 10 de control central.

- 20 El dispositivo 2 de accionamiento motorizado, preferentemente, se configura para ejecutar los controles de apertura o de cierre de la batería 3 de la instalación 1 domótica de cierre, pudiendo transmitirse, en particular, por el mando 11 a distancia.

La unidad 8 electrónica de control del dispositivo 2 de accionamiento motorizado comprende igualmente un módulo de recepción de órdenes, en particular, de órdenes radioeléctricas, transmitidas por un transmisor de órdenes, tal como el mando 11 a distancia, destinado a controlar el accionador 6 electromecánico del dispositivo 2 de accionamiento motorizado.

- 25 Por supuesto, el módulo de recepción de órdenes puede también permitir la recepción de órdenes transmitidas por medios cableados.

Aquí y, tal como se ilustra en la figura 1, la unidad 8 electrónica de control del dispositivo 2 de accionamiento motorizado se dispone en el interior de un armario 13 eléctrico. Por otra parte, la unidad 9 de control local se conecta al armario 13 eléctrico por una conexión cableada.

- 30 Los medios de control del accionador 6 electromecánico del dispositivo 2 de accionamiento motorizado comprenden medios materiales y/o de software. A título de ejemplo y en ningún caso limitante, los medios materiales pueden comprender, al menos, un microcontrolador.

El accionador 6 electromecánico del dispositivo 2 de accionamiento motorizado comprende un motor eléctrico (no representado).

- 35 La unidad 8 eléctrica de control del dispositivo 2 de accionamiento motorizado es apta para poner en funcionamiento el motor eléctrico del accionador 6 electromecánico y, en particular, permitir la alimentación de energía eléctrica del motor eléctrico.

De este modo, la unidad 8 eléctrica de control del dispositivo 2 de accionamiento motorizado controla, en particular, el motor eléctrico, para abrir o cerrar la barrera 3, como se describió anteriormente.

- 40 El dispositivo 2 de accionamiento motorizado comprende también un transmisor 12 inalámbrico. El transmisor 12 inalámbrico se conecta funcionalmente a la unidad 8 electrónica de control del dispositivo 2 de accionamiento motorizado. El transmisor 12 inalámbrico se configura para poder cooperar con el dispositivo 4 periférico por una comunicación inalámbrica.

- 45 La comunicación inalámbrica entre el transmisor 12 inalámbrico y el dispositivo 4 periférico puede ser o bien monodireccional o bien bidireccional.

Preferentemente, el dispositivo 4 periférico es un dispositivo de señalización y, más particularmente, una luz intermitente. Un tal dispositivo de señalización comprende, al menos, una lámpara 14.

A título de ejemplo y en ningún caso limitante, dicha al menos una lámpara del dispositivo de señalización puede ser del tipo incandescente, halógeno o, incluso, de diodos electroluminosos.

- 50 El dispositivo de señalización puede comprender, en combinación o de manera independiente, una alarma 18, en

particular, acústica. Un tal dispositivo de señalización comprende un altavoz.

Ventajosamente, el dispositivo 4 periférico es autónomo en alimentación de energía eléctrica.

De este modo, el dispositivo 4 periférico se controla por un control inalámbrico y autónomo de energía o llamado inalámbrico.

- 5 En la práctica, el dispositivo 4 periférico comprende un módulo de alimentación de energía eléctrica autónoma, tal como, por ejemplo, una batería.

Preferentemente, la batería es recargable. La batería puede recargarse, por medio de un panel fotovoltaico o cualquier otro sistema recuperación de energía que puede ser, en particular, de tipo térmico o aeráulico.

- 10 La unidad 8 electrónica de control del dispositivo 2 de accionamiento motorizado comprende una toma 15 de alimentación eléctrica.

La toma 15 de alimentación eléctrica de la unidad 8 electrónica de control del dispositivo 2 de accionamiento motorizado permite, en particular, alimentar de energía eléctrica otro dispositivo periférico (no representado) no autónomo de energía eléctrica.

- 15 El otro dispositivo periférico no autónomo de energía eléctrica puede ser también un dispositivo de señalización y, más particularmente, una luz intermitente. Un tal dispositivo de señalización comprende al menos una lámpara.

A título de ejemplo y en ningún caso limitante, dicha al menos una lámpara del dispositivo de señalización puede ser del tipo incandescente, halógeno o, incluso, de diodos electroluminosos.

El dispositivo de señalización puede comprender también una alarma, en particular, acústica. Un tal dispositivo de señalización comprende un altavoz.

- 20 El dispositivo 4 periférico que coopera con el transmisor 12 inalámbrico del dispositivo 2 de accionamiento motorizado es diferente del dispositivo periférico alimentado de energía por la toma 15 de alimentación eléctrica de la unidad 8 electrónica de control del dispositivo 2 de accionamiento motorizado.

- 25 Y el transmisor 12 inalámbrico se conecta eléctricamente en esta misma toma 15 de alimentación eléctrica de la unidad 8 electrónica de control del dispositivo 2 de accionamiento motorizado, para controlare el dispositivo 4 periférico por medio de una comunicación inalámbrica.

Aquí, el transmisor 12 inalámbrico del dispositivo 2 de accionamiento motorizado se conecta eléctricamente en la toma 15 de alimentación eléctrica de la unidad 8 electrónica de control del dispositivo 2 de accionamiento motorizado en lugar del otro dispositivo periférico no autónomo de energía eléctrica, es decir, reemplazando el otro dispositivo periférico.

- 30 De este modo, la conexión eléctrica del transmisor 12 inalámbrico en la toma 15 de alimentación eléctrica de la unidad 8 de control del dispositivo 2 de accionamiento motorizado permite mantener compatible una instalación domótica de cierre ya instalada con el dispositivo 4 periférico que necesita una comunicación inalámbrica para su control.

- 35 De esta manera, el dispositivo 4 periférico que necesita una comunicación inalámbrica puede controlarse o bien desde otro dispositivo de accionamiento motorizado que comprende una unidad electrónica de control que integra un transmisor inalámbrico, tal como se describe en el documento WO 2010/095161 A1, o bien desde el dispositivo 2 de accionamiento motorizado que comprende el transmisor 12 inalámbrico conectado eléctricamente en la toma 15 de alimentación eléctrica de su unidad 8 electrónica de control destinado a alimentar eléctricamente otro dispositivo periférico no autónomo de energía eléctrica.

- 40 Además, la toma 15 de alimentación eléctrica de la unidad 8 electrónica de control del dispositivo 2 de accionamiento motorizado permite, o bien controlar el dispositivo 4 periférico, llamado inalámbrico, por una comunicación inalámbrica, después de la conexión eléctrica del transmisor 12 inalámbrico en ésta, o bien alimentar de energía eléctrica otro dispositivo periférico no autónomo de energía eléctrica, llamado cableado, por una conexión eléctrica cableada, después de la conexión eléctrica de cables eléctricos en ésta y conectando otro dispositivo  
45 periférico.

Por otra parte, la conexión eléctrica del transmisor 12 inalámbrico en la toma 15 de alimentación eléctrica de la unidad 8 de electrónica de control del dispositivo 2 de accionamiento motorizado permite evitar realizar un cableado, pudiendo ser visible o incluso oculto, entre la unidad 8 electrónica de control del dispositivo 2 de accionamiento motorizado y el dispositivo 4 periférico controlado por una comunicación inalámbrica.

- 50 De esta manera, la conexión eléctrica del transmisor 12 inalámbrico en la toma 15 de alimentación eléctrica de la unidad 8 electrónica de control del dispositivo 2 de accionamiento motorizado permite evitar la ejecución de trabajos al nivel de la instalación 1 domótica de cierre y, en particular, de trabajos de excavación, de paso de cables y de

recubrimiento.

5 La conexión eléctrica del transmisor 12 inalámbrico en la toma 15 de alimentación eléctrica de la unidad 8 electrónica de control del dispositivo 2 de accionamiento motorizado permite también simplificar y reducir el tiempo de instalación del dispositivo 4 periférico conectado funcionalmente a la unidad 8 electrónica de control del dispositivo de accionamiento 2 motorizado por una comunicación inalámbrica.

Ventajosamente, el transmisor 12 inalámbrico se conecta electrónicamente a la toma 15 de alimentación eléctrica de la unidad 8 electrónica de control por medio de una conexión cableada.

En la práctica, el transmisor 12 inalámbrico del dispositivo 2 de accionamiento motorizado es un módulo de transmisión de órdenes externo a la unidad 8 electrónica de control del dispositivo 2 de accionamiento motorizado.

10 El transmisor 12 inalámbrico y la unidad 8 electrónica de control del dispositivo 2 de accionamiento motorizado constan de tarjetas de circuitos impresas separadas y se alojan en cajas separadas.

Además, el transmisor 12 inalámbrico comprende, al menos, un elemento de conexión conectado de manera desmontable en la toma 15 de alimentación eléctrica de la unidad 8 electrónica de control del dispositivo 2 de accionamiento motorizado.

15 Aquí, el transmisor 12 inalámbrico del dispositivo 2 de accionamiento motorizado se conecta eléctricamente a la toma 15 de alimentación eléctrica de la unidad 8 electrónica de control del dispositivo 2 por medio de dos cables de alimentación eléctrica y, en particular, de longitud corta, pudiendo ser, por ejemplo, del orden de 1 a 100 milímetros.

20 Como variante, el transmisor 12 inalámbrico del dispositivo 2 de accionamiento motorizado se conecta eléctricamente a la toma 15 de alimentación eléctrica de la unidad 8 electrónica de control del dispositivo 2 por medio de dos enchufes eléctricos. En un caso de este tipo, el transmisor 12 inalámbrico puede ser enchufable en dos clavijas.

Dicho al menos un elemento de conexión del transmisor 12 inalámbrico puede ser, por ejemplo, un cable de alimentación eléctrica o un enchufe eléctrico.

Aquí, el transmisor 12 inalámbrico comprende dos elementos de conexión eléctricos.

25 Ventajosamente, el transmisor 12 inalámbrico del dispositivo 2 de accionamiento motorizado comprende una caja. La caja del transmisor 12 inalámbrico se dispone en el interior del armario 13 eléctrico del dispositivo 2 de accionamiento motorizado.

El dispositivo 4 periférico comprende una unidad 16 electrónica de control, un receptor 17 inalámbrico conectado funcionalmente a la unidad 16 electrónica de control.

30 La unidad 16 electrónica de control del dispositivo 4 periférico es diferente de la unidad 8 electrónica de control del dispositivo 2 de accionamiento motorizado.

El receptor 17 inalámbrico del dispositivo 4 periférico se configura para comunicarse, por una conexión inalámbrica, con el transmisor 12 inalámbrico conectado eléctricamente en la toma 15 de alimentación eléctrica de la unidad 8 electrónica de control del dispositivo 2 de accionamiento motorizado.

35 Ventajosamente, la comunicación inalámbrica entre el transmisor 12 inalámbrico del dispositivo 2 de accionamiento motorizado y el receptor 17 inalámbrico del dispositivo 4 periférico es una comunicación por ondas radioeléctricas.

Se describirá ahora, en referencia a las figuras 1 a 3, las señales intercambiadas entre la unidad 8 eléctrica de control del dispositivo 2 de accionamiento motorizado, el transmisor 12 inalámbrico de la unidad 16 electrónica de control del dispositivo 4 periférico.

40 Preferentemente, el transmisor 12 inalámbrico del dispositivo 2 de accionamiento motorizado comprende medios S15 de conversión de la primera señal, siendo la primera señal S15 una señal de alimentación eléctrica que proviene de la toma 15 de alimentación eléctrica de la unidad 8 de control del dispositivo 2 de accionamiento motorizado, en una segunda señal S12\_ENCENDIDO, S12\_APAGADO, la segunda señal S12\_ENCENDIDO, S12\_APAGADO siendo una señal de control del dispositivo 4 periférico.

45 De este modo, la unidad 8 eléctrica de control del dispositivo 2 de accionamiento motorizado controla al menos un elemento de control, en particular, un microprocesador, que transmite la primera señal S15 hacia el transmisor 12 inalámbrico conectado eléctricamente en la toma 15 de alimentación eléctrica de la unidad 8 electrónica de control del dispositivo 2 de accionamiento motorizado, para que le transmisor 12 inalámbrico transmita, automáticamente, la segunda señal S12\_ENCENDIDO, S12\_APAGADO hacia el receptor 17 inalámbrico del dispositivo 4 periférico.

50 La primera señal S15 transmitida por el elemento de control de la unidad 8 electrónica de control del dispositivo 2 de accionamiento motorizado es una señal de alimentación electrónica de un dispositivo periférico, en particular, del



otro dispositivo periférico no autónomo de energía eléctrica.

Aquí, la primera señal S15 transmitida por el elemento de control de la unidad 8 electrónica de control del dispositivo 2 de accionamiento motorizado es una señal electrónica.

5 La primera señal S15 transmitida por el elemento de control de la unidad 8 electrónica de control del dispositivo 2 de accionamiento motorizado puede corresponder, en particular, a una señal de movimiento en curso implementada por el accionador 6 electromecánico del dispositivo 2 de accionamiento motorizado.

10 La transmisión de la primera señal S15 por el elemento de control de la unidad 8 electrónica de control del dispositivo 2 de accionamiento motorizado puede corresponder a la ejecución de una orden de puesta en funcionamiento del accionador 6 electromecánico por la unidad 8 electrónica de control del dispositivo 2 de accionamiento motorizado. Este orden de puesta en funcionamiento del accionador 6 electromecánico puede transmitirse por la unidad 9 de control local o la unidad 10 de control central.

15 La interrupción de la primera señal S15 por el elemento de control de la unidad 8 electrónica de control del dispositivo 2 de accionamiento motorizado puede corresponder a la ejecución de una orden de detención del accionador 6 electromecánico por la unidad 8 electrónica de control del dispositivo 2 de accionamiento motorizado. Esta orden de detención del accionador 6 electromecánico puede transmitirse por la unidad 9 de control local, la unidad 10 de control central o por un sensor de detección conectado funcionalmente a la unidad 8 electrónica de control del dispositivo 2 de accionamiento motorizado, pudiendo ser, en particular, un sensor de fin de trayecto, de obstáculo o de viento.

20 Cuando el transmisor 12 inalámbrico se conecta eléctricamente en la toma 15 de alimentación eléctrica de la unidad 8 electrónica de control del dispositivo 2 de accionamiento motorizado, el transmisor 12 inalámbrico se alimenta de energía eléctrica por esta toma 15 de alimentación eléctrica, después de la activación de la primera señal S15 o, dicho de otra manera, durante el paso a un estado ENCENDIDO de la primera señal S15.

La segunda señal S12\_ENCENDIDO, S12\_APAGADO transmitida por el transmisor 12 inalámbrico del dispositivo 2 de accionamiento motorizado es una señal de control por comunicación inalámbrica del dispositivo 4 periférico.

25 La segunda señal S12\_ENCENDIDO, S12\_APAGADO transmitida por el transmisor 12 inalámbrico puede corresponder a varias órdenes de control proporcionadas por la unidad 8 electrónica de control del dispositivo 2 de accionamiento motorizado a través de la primera señal S15. Estas órdenes de control pueden corresponder, por ejemplo, al control de activación o de desactivación del dispositivo 4 periférico.

30 Aquí, la segunda señal S12\_ENCENDIDO, S12\_APAGADO transmitida por el emisor 12 inalámbrico es una señal radioeléctrica.

Los medios de conversión del transmisor 12 inalámbrico del dispositivo 2 de accionamiento motorizado que permiten convertir una señal eléctrica en una señal radioeléctrica pueden ser, en particular, un microcontrolador y/o componentes electrónicos, bien conocidos por el experto en la materia.

35 El transmisor 12 inalámbrico del dispositivo 2 de accionamiento motorizado se configura para emitir la segunda señal S12\_ENCENDIDO, S12\_APAGADO hacia el receptor 17 inalámbrico del dispositivo 4 periférico, después de la detección de una condición predeterminada de funcionamiento de la unidad 8 electrónica de control del dispositivo 2 de accionamiento motorizado.

40 La condición predeterminada de funcionamiento de la unidad 8 electrónica de control del dispositivo 2 de accionamiento motorizado puede corresponder al control de la puesta en funcionamiento del accionador 6 electromecánico, para desplazar la barrera 3 o el control de detección del accionador 6 electromecánico.

45 La condición predeterminada de funcionamiento de la unidad 8 electrónica de control del dispositivo 2 de accionamiento motorizado puede también corresponder a una detección de presencia por sensores de detección de obstáculo conectados funcionalmente a la unidad 8 electrónica de control del dispositivo 2 de accionamiento motorizado o a una detección de conmutación de la alimentación de energía eléctrica de la unidad 8 electrónica de control del dispositivo 2 de accionamiento motorizado en una batería de reserva, en particular, en el momento de un corte de alimentación de energía eléctrica por la red de sector.

50 La unidad 16 electrónica de control del dispositivo 4 periférico ejecuta una acción predeterminada, en respuesta a la recepción por el receptor 17 inalámbrico del dispositivo 4 periférico de una señal de control transmitida por el transmisor 12 inalámbrico conectado eléctricamente en la toma 15 de alimentación eléctrica de la unidad 8 electrónica de control del dispositivo 2 de accionamiento motorizado.

La acción predeterminada ejecutada por la unidad 16 electrónica de control del dispositivo 4 periférico es la activación o la desactivación de la lámpara 14 del dispositivo 4 periférico y/o la activación o la desactivación de la alarma 18 del dispositivo 4 periférico.

La acción predeterminada ejecutada por la unidad 16 electrónica de control del dispositivo 4 periférico puede

también ser la activación o la desactivación de otros elementos que emiten una señal luminosa y/o acústica, tal como, por ejemplo, una célula transmisora infrarroja.

5 Cuando la condición predeterminada de funcionamiento de la unidad 8 electrónica de control del dispositivo 2 de accionamiento motorizado corresponde al control de la puesta en funcionamiento del accionador 6 electromecánico, o, dicho de otra manera, a la activación de la primera señal S15, el transmisor 12 inalámbrico transmite la segunda señal llamada segunda señal de activación S12\_ENCENDIDO.

10 Cuando la condición predeterminada de funcionamiento de la unidad 8 de control del dispositivo 2 de accionamiento motorizado corresponde al control de detención de accionador 6 electromecánico o, dicho de otra manera, a la desactivación de la primera señal S15, el transmisor 12 inalámbrico transmite la segunda señal llamada señal de desactivación S12\_APAGADO.

En un primer modo de realización, tal como se ilustra en la figura 2, la primera señal S15 transmitida por el elemento de control de la unidad 8 electrónica de control del dispositivo 2 de accionamiento motorizado es una señal de pulsos, es decir, que presenta sucesivamente un estado bajo y un estado alto de manera cíclica.

15 En el caso de otro dispositivo periférico no autónomo de energía eléctrica o, dicho de otra manera, cableado, se conecta eléctricamente en la toma 15 de alimentación eléctrica de la unidad 8 electrónica de control del dispositivo 2 de accionamiento motorizado, esta señal de pulsos permite, en particular, alimentar de energía eléctrica el otro dispositivo periférico no autónomo de energía eléctrica en cadencia.

La cadencia dada por la señal de pulsos permite generar las señales luminosas intermitentes de la lámpara y/o las señales acústicas intermitentes de la alarma del otro dispositivo periférico no autónomo de energía eléctrica.

20 De este modo, cuando la unidad 8 electrónica de control del dispositivo 2 de accionamiento motorizado transmite una señal de pulsos, el otro dispositivo periférico no autónomo de energía eléctrica conectado eléctricamente en la toma 15 de alimentación eléctrica de la unidad 8 electrónica de control del dispositivo 2 de accionamiento motorizado es un dispositivo periférico que comprende una lámpara y/o una alarma pilotada por una señal de control eléctrico, llamado de potencia, que tiene una cadencia que corresponde a la frecuencia predeterminada de la intermitencia de la lámpara o de transmisión acústica de alarma.

En el caso en el que el transmisor 12 inalámbrico se conecta eléctricamente en esta misma toma 15 de alimentación eléctrica de la unidad 8 electrónica de control del dispositivo 2 de accionamiento motorizado, la primera señal S15 llamada de pulsos permite, en particular, desencadenar la puesta en funcionamiento del dispositivo 4 periférico, llamado inalámbrico, en particular, desde el inicio de la señal de pulsos.

30 De este modo, cuando el transmisor 12 inalámbrico se conecta eléctricamente en la toma 15 de alimentación eléctrica de la unidad 8 electrónica de control del dispositivo 2 de accionamiento motorizado, la señal de pulsos transmitida por el elemento de control de la unidad 8 electrónica de control del dispositivo 2 de accionamiento motorizado desencadena la transmisión por el transmisor 12 inalámbrico de la segunda señal S12\_ENCENDIDO de activación que corresponde a la activación de la lámpara 14 y/o de la alarma 18 del dispositivo 4 periférico.

35 En la práctica, la segunda señal S12\_ENCENDIDO de activación transmitida por el transmisor 12 inalámbrico se implementa después de un cambio de estado, en particular, el primer cambio de estado, de la señal de pulsos transmitida por el elemento de control de la unidad 8 electrónica de control del dispositivo 2 de accionamiento motorizado, en particular, en el momento de un paso de un estado bajo a un estado alto de la señal de pulsos.

40 Por supuesto, la segunda señal S12\_ENCENDIDO de activación transmitida por el transmisor 12 inalámbrico puede desencadenarse por el paso de un estado alto a un estado bajo de la primera señal S15 llamada de pulsos.

Después de la recepción de la segunda señal S12\_ENCENDIDO de activación por el receptor 17 inalámbrico del dispositivo 4 periférico, la unidad 16 electrónica de control del dispositivo 4 periférico desencadena la generación de señales luminosas intermitentes de la lámpara 14 y/o de señales acústicas intermitentes de la alarma 18.

45 Además, la señal de pulsos permite controlar la cadencia de las señales luminosas intermitentes de la lámpara 14 y/o de las señales acústicas intermitentes de la alarma 18 del dispositivo 4 periférico por el envío periódico de la segunda señal S12\_ENCENDIDO desde el transmisor 12 inalámbrico.

50 La unidad 16 electrónica de control del dispositivo 4 periférico puede, de esta manera, generar las señales luminosas intermitentes de la lámpara 14 y/o las señales acústicas intermitentes de la alarma 18 del dispositivo 4 periférico siguiendo la cadencia predeterminada de la señal de pulsos que proviene del elemento de control de la unidad 8 electrónica de control del dispositivo 2 de accionamiento motorizado.

Como variante, la unidad 16 electrónica de control del dispositivo 4 periférico puede generar las señales luminosas intermitentes de la lámpara 14 y/o las señales acústicas intermitentes de la alarma 18 del dispositivo 4 periférico siguiendo una cadencia predeterminada diferente de la cadencia predeterminada de la señal de pulsos que proviene del elemento de control de la unidad 8 electrónica de control del dispositivo 2 de accionamiento motorizado, en

particular, siempre y cuando el receptor 17 inalámbrico del dispositivo 4 periférico recibe la segunda señal S12\_ENCENDIDO transmitida periódicamente por el transmisor 12 inalámbrico.

5 En el primer modo de realización, después de la detención de la transmisión de la primera señal S15, es decir, de la señal de pulsos, por el elemento de control de la unidad 8 electrónica de control del dispositivo 2 de accionamiento motorizado, el transmisor 12 inalámbrico transmite la segunda señal S12\_APAGADO que corresponde a la desactivación de la lámpara 14 y/o de la alarma 18 del dispositivo 4 periférico.

10 En la práctica, la segunda señal S12\_APAGADO de desactivación transmitida por el transmisor 12 inalámbrico se implementa después de un cambio de estado de la señal de pulsos transmitida por el elemento de control de la unidad 8 electrónica de control del dispositivo 2 de accionamiento motorizado, en particular, durante un paso de un estado alto a un estado bajo de la señal de pulsos.

Por supuesto, la segunda señal de desactivación S12\_APAGADO transmitida por el transmisor 12 inalámbrico puede desencadenarse por el paso de un estado bajo a un estado alto de la primera señal S15 llamada de pulsos.

15 Después de la recepción de la segunda señal S12\_APAGADO de desactivación por el receptor 17 inalámbrico del dispositivo 4 periférico, la unidad 16 electrónica de control del dispositivo 4 periférico interrumpe la generación de señales luminosas intermitentes de la lámpara 14 y/o de señales acústicas intermitentes de la alarma 18.

20 En un segundo modo de realización, tal como se ilustra en la figura 3, la primera señal S15 transmitida por el elemento de control de la unidad 8 electrónica de control del dispositivo 2 de accionamiento motorizado es una señal continua, es decir, que presenta un único cambio de estado, por ejemplo, de un estado bajo a un estado alto o de un estado alto a un estado bajo, para desencadenar la transmisión de la segunda señal S12\_ENCENDIDO, S12\_APAGADO transmitida por el transmisor 12 inalámbrico.

25 En el caso de otro dispositivo periférico no autónomo de energía eléctrica o, dicho de otra manera, cableado, se conecta eléctricamente en la toma 15 de alimentación eléctrica de la unidad 8 electrónica de control del dispositivo 2 de accionamiento motorizado, esta señal continua permite únicamente desencadenar la alimentación de energía eléctrica del otro dispositivo periférico no autónomo de energía eléctrica y controlar la activación o la desactivación del otro dispositivo periférico no autónomo de energía eléctrica, generándose la cadencia de las señales luminosas intermitentes de la lámpara y/o de las señales acústicas intermitentes de la alarma por una unidad electrónica de control del otro dispositivo periférico no autónomo de energía eléctrica.

30 En el caso en el que el transmisor 12 inalámbrico se conecta eléctricamente en esta misma toma 15 de alimentación eléctrica de la unidad 8 electrónica de control del dispositivo 2 de accionamiento motorizado, la primera señal S15 llamada continua permite únicamente desencadenar la puesta en funcionamiento del dispositivo 4 periférico, llamado inalámbrico, en particular, desde el cambio de estado de la señal continua.

35 De este modo, cuando el transmisor 12 inalámbrico se conecta eléctricamente en la toma 15 de alimentación eléctrica de la unidad 8 electrónica de control del dispositivo 2 de accionamiento motorizado, la señal continua transmitida por el elemento de control de la unidad 8 electrónica de control del dispositivo 2 de accionamiento motorizado desencadena la transmisión por el transmisor 12 inalámbrico de la segunda señal S12\_ENCENDIDO de activación que corresponde a la activación de la lámpara 14 y/o de la alarma 18 del dispositivo 4 periférico, después del cambio de estado de esta señal continua.

40 En la práctica, la segunda señal S12\_ENCENDIDO de activación transmitida por el transmisor 12 inalámbrico se implementa después del paso al estado ENCENDIDO de la señal continua transmitida por el elemento de control de la unidad 8 electrónica de control del dispositivo 2 de accionamiento motorizado, en particular, durante un paso de un estado bajo a un estado alto de la señal continua.

Por supuesto, la segunda señal S12\_ENCENDIDO de activación transmitida por el transmisor 12 inalámbrico puede desencadenarse por el paso de un estado alto a un estado bajo de la primera señal S15 llamada continua.

45 Preferentemente, en referencia al primer y al segundo modo de realización y, más particularmente, en el segundo modo de realización, la unidad 16 electrónica de control del dispositivo 4 periférico comprende medios de cadencia de las señales luminosas intermitentes de la lámpara 14 y/o las señales acústicas intermitentes de la alarma 18 del dispositivo 4 periférico.

50 De este modo, la unidad 16 electrónica de control del dispositivo 4 periférico permite generar la cadencia de las señales luminosas intermitentes de la lámpara 14 y/o las señales acústicas intermitentes de la alarma 18 del dispositivo 4 periférico.

De esta manera, la unidad 16 electrónica de control del dispositivo 4 periférico es autónoma para generar la cadencia de las señales luminosas intermitentes de la lámpara 14 y/o las señales acústicas intermitentes de la alarma 18 del dispositivo 4 periférico.

En la práctica, los medios de cadencia de la unidad 16 electrónica de control del dispositivo 4 periférico se activan,

después de la transmisión de la segunda señal S12\_ENCENDIDO de activación por el transmisor 12 inalámbrico habiéndose generado por el cambio de estado de la primera señal S15 transmitida por el elemento de control de la unidad 8 electrónica de control del dispositivo 2 de accionamiento motorizado.

5 En el caso del segundo modo de realización, la unidad 16 electrónica de control del dispositivo 4 periférico permite generar la cadencia de las señales luminosas intermitentes de la lámpara 14 y/o las señales acústicas intermitentes de la alarma 18 del dispositivo 4 periférico sin recurrir a una señal de pulsos transmitida por el elemento de control de la unidad 8 de control del dispositivo 2 de accionamiento motorizado, pero más simplemente una señal continua transmitida por el elemento de control de la unidad 8 electrónica de control del dispositivo 2 de accionamiento motorizado.

10 Después de la recepción de la segunda señal S12\_ENCENDIDO de activación por el receptor 17 inalámbrico del dispositivo 4 periférico, la unidad 16 electrónica de control del dispositivo 4 periférico desencadena la generación de señales luminosas intermitentes de la lámpara 14 y/o de señales acústicas intermitentes de la alarma 18.

15 Además, la unidad 16 electrónica de control del dispositivo 4 periférico genera la cadencia de las señales luminosas intermitentes de la lámpara 14 y/o las señales acústicas intermitentes de la alarma 18 del dispositivo 4 periférico siguiendo una cadencia predeterminada.

De este modo, la unidad 16 electrónica de control del dispositivo 4 periférico genera las señales luminosas intermitentes de la lámpara 14 y/o las señales acústicas intermitentes de la alarma 18 del dispositivo 4 periférico y genera ella misma la cadencia predeterminada de estas señales que controlan la lámpara 14 y/o la alarma 18.

20 La cadencia predeterminada de las señales luminosas intermitentes de la lámpara 14 y/o de las señales acústicas intermitentes de la alarma 18 del dispositivo 4 periférico puede realizarse durante la fabricación del dispositivo 4 periférico o, ajustarse por el usuario por medio de un elemento de selección, tal como, por ejemplo, un botón, del dispositivo 4 periférico o definido en función de la frecuencia de la primera señal S15 llamada de pulsos.

25 La cadencia predeterminada de las señales luminosas intermitentes de la lámpara 14 y/o de las señales acústicas intermitentes de la alarma 18 del dispositivo 4 periférico puede también depender de la condición predeterminada de funcionamiento de la unidad 8 electrónica de control del dispositivo 2 de accionamiento motorizado detectada que ha provocado la transmisión de la segunda señal S12\_ENCENDIDO de activación por el transmisor 12 inalámbrico.

30 En un caso de este tipo, los datos asociados a la cadencia predeterminada de las señales luminosas intermitentes de la lámpara 14 y/o de las señales acústicas intermitentes de la alarma 18 del dispositivo 4 periférico puede contenerse en la trama de la segunda señal S12\_ENCENDIDO de activación transmitida por el transmisor 12 inalámbrico.

En el segundo modo de realización, después del cambio de estado de la primera señal S15, es decir, de la señal continua, por el elemento de control de la unidad 8 electrónica de control del dispositivo 2 de accionamiento motorizado, el transmisor 12 inalámbrico transmite una segunda señal S12\_APAGADO de desactivación que corresponde a la desactivación de la lámpara 14 y/o de la alarma 18 del dispositivo 4 periférico.

35 En la práctica, la segunda señal S12\_APAGADO de desactivación transmitida por el transmisor 12 inalámbrico se implementa después del paso al estado APAGADO de la señal continua transmitida por el elemento de control de la unidad 8 electrónica de control del dispositivo 2 de accionamiento motorizado, en particular, durante un paso de un estado alto a un estado bajo de la señal continua.

40 Por supuesto, la segunda señal S12\_APAGADO de desactivación transmitida por el transmisor 12 inalámbrico puede desencadenarse por el paso de un estado bajo a un estado alto de la primera señal S15 continua.

Después de la recepción de la segunda señal S12\_APAGADO de desactivación por el receptor 17 inalámbrico del dispositivo 4 periférico, la unidad 16 electrónica de control del dispositivo 4 periférico interrumpe la generación de señales luminosas intermitentes de la lámpara 14 y/o de señales acústicas intermitentes de la alarma 18.

45 Ventajosamente, en el primer y el segundo modo de realización descritos anteriormente, la segunda señal S12\_APAGADO de activación transmite por el transmisor 12 inalámbrico se implementa después del transcurso de un período de tiempo predeterminado  $T_{espera\_ENCENDIDO}$  a partir del momento de la transmisión de la primera señal S15 por el elemento de control de la unidad 8 electrónica de control del dispositivo 2 de accionamiento motorizado.

50 De este modo, la segunda señal S12\_ENCENDIDO de activación transmitida por el transmisor 12 inalámbrico se implementa si la primera señal S15 se transmite durante el periodo de tiempo predeterminado  $T_{espera\_ENCENDIDO}$ , para evitar un desencadenamiento no deseado del dispositivo 4 periférico y, en particular, la generación de señales luminosas intermitentes de la lámpara 14 y/o de las señales acústicas intermitentes de la alarma 18 del dispositivo 4 periférico, en particular, debido a las posibles perturbaciones del transmisor 12 inalámbrico y/o del elemento de control de la unidad 8 electrónica de control del dispositivo 2 de accionamiento motorizado.

En el primer modo de realización, el periodo de tiempo predeterminado  $T_{espera\_ENCENDIDO}$  a partir del momento de la

- transmisión de la primera señal S15 por el elemento de control de la unidad 8 electrónica de control del dispositivo 2 de accionamiento motorizado puede, por ejemplo, ser inferior a un periodo de alimentación  $T_{ENCENDIDO}$  de la primera señal S15 llamada de pulsos que alimentan de energía eléctrica el transmisor 12 inalámbrico o ser superior a un periodo que comprende un periodo de alimentación  $T_{ENCENDIDO}$  y un periodo de corte  $T_{APAGADO}$  de la primera señal S15 llamada de pulsos que alimenta de energía eléctrica el transmisor 12. inalámbrico.
- 5 El periodo de alimentación  $T_{ENCENDIDO}$  de la primera señal S15 llamada impulsos que alimentan de energía eléctrica el transmisor 12 inalámbrico corresponde a un mismo periodo de alimentación  $T_{ENCENDIDO}$  de la primera señal S15 llamada de pulsos que alimentan de energía eléctrica al otro dispositivo periférico no autónomo de energía eléctrica.
- 10 El periodo de corte  $T_{APAGADO}$  de la primera señal S15 llamada de impulsos alimenta de energía eléctrica el transmisor 12 inalámbrico corresponde a un mismo periodo de corte  $T_{APAGADO}$  de la primera señal S15 llamada de pulsos que alimentan de energía eléctrica el otro dispositivo periférico no autónomo de energía eléctrica.
- 15 En el segundo modo de realización, el periodo de tiempo predeterminado  $T_{espera\_ENCENDIDO}$  a partir del momento de la transmisión de la primera señal S15 por el elemento de control de la unidad 8 electrónica de control del dispositivo 2 de accionamiento motorizado corresponde a una fracción del periodo de alimentación  $T_{ENCENDIDO}$  de la primera señal S15 llamada continua que alimenta de energía eléctrica el transmisor 12 inalámbrico, que corresponde igualmente a una misma fracción del periodo de alimentación  $T_{ENCENDIDO}$  de la primera señal S15 llamada continua que alimenta de energía eléctrica el otro dispositivo periférico no autónomo de energía eléctrica.
- 20 Por otra parte, en el primer y el segundo modo de realización descritos anteriormente, la segunda señal S12\_APAGADO de desactivación transmitida por el transmisor 12 inalámbrico se implementa después del transcurso de un periodo de tiempo predeterminado  $T_{espera\_APAGADO}$  a partir del momento de la interrupción de la primera señal S15 por el elemento de control de la unidad 8 electrónica de control del dispositivo 2 de accionamiento motorizado.
- 25 De este modo, la segunda señal S12\_APAGADO de desactivación transmitida por el transmisor 12 inalámbrico se implementa si la primera señal S15 se interrumpe durante el periodo de tiempo predeterminado  $T_{espera\_APAGADO}$ , para evitar una detención del dispositivo 4 periférico y, en particular, el corte de señales luminosas intermitentes de la lámpara 14 y/o de señales acústicas intermitentes de la alarma 18 del dispositivo 4 periférico, en particular, debido a las posibles perturbaciones del transmisor 12 inalámbrico y/o del elemento de control de la unidad 8 electrónica de control del dispositivo 2 de accionamiento motorizado.
- 30 En el primer modo de realización, el periodo de tiempo predeterminado  $T_{espera\_APAGADO}$  a partir del momento de la interrupción de la primera señal S15 por el elemento de control de la unidad 8 electrónica de control del dispositivo 2 de accionamiento motorizado es superior a un periodo de corte  $T_{APAGADO}$  de la primera señal S15 llamada de impulsos que alimentan de energía eléctrica el transmisor 12 inalámbrico, superior también a un mismo periodo  $T_{APAGADO}$  de corte de la primera señal S15 llamada de impulsos que alimenta de energía eléctrica el otro dispositivo periférico no autónomo de energía eléctrica.
- 35 En el segundo modo de realización, el periodo de tiempo predeterminado  $T_{espera\_APAGADO}$  a partir del momento de la interrupción de la primera señal S15 por el elemento de control de la unidad 8 electrónica de control del dispositivo 2 de accionamiento motorizado corresponde a una duración predeterminada.
- 40 En el primer y el segundo modo de realización descritos anteriormente, los periodos de tiempo predeterminados  $T_{espera\_ENCENDIDO}$  y  $T_{espera\_APAGADO}$  pueden ser de duraciones idénticas o diferentes.
- En un caso, los periodos de tiempo predeterminados  $T_{espera\_ENCENDIDO}$  y  $T_{espera\_APAGADO}$  pueden ser de duraciones fijas.
- 45 En otro caso, los periodos de tiempo predeterminados  $T_{espera\_ENCENDIDO}$  y  $T_{espera\_APAGADO}$  pueden ser de duraciones ajustables.
- El ajuste de la duración de los periodos de tiempo predeterminados  $T_{espera\_ENCENDIDO}$  y  $T_{espera\_APAGADO}$  puede implementarse por medio de un elemento de selección del transmisor 12 inalámbrico.
- 50 De este modo, el usuario puede modificar el valor de la duración de los periodos de tiempo predeterminados  $T_{espera\_ENCENDIDO}$  y  $T_{espera\_APAGADO}$  por medio del elemento de selección del transmisor 12 inalámbrico.
- A título de ejemplo y en ningún caso limitante, el elemento de selección del transmisor 12 inalámbrico que permite el ajuste de la duración de los periodos de tiempo predeterminados  $T_{espera\_ENCENDIDO}$  y  $T_{espera\_APAGADO}$  puede ser un puente.
- En el ejemplo del primer modo de realización, el ajuste de la duración de los periodos de tiempo predeterminados  $T_{espera\_ENCENDIDO}$  y  $T_{espera\_APAGADO}$  puede implementarse de manera automática por el transmisor 12 inalámbrico, en función de la frecuencia de la primera señal S15, llamada señal de pulsos, transmitida por el elemento de control de la unidad 8 electrónica de control del dispositivo 2 de accionamiento motorizado.
- En la práctica, el transmisor 12 inalámbrico comprende una reserva de energía, para que el transmisor 12

inalámbrico se alimenta de energía eléctrica por la reserva de energía para transmitir la segunda señal de desactivación S12\_APAGADO hacia el dispositivo 4 periférico, después de la interrupción de la primera señal S15 transmitida por el elemento de control de la unidad 8 electrónica de control del dispositivo 2 de accionamiento motorizado.

- 5 De este modo, el transmisor 12 inalámbrico se alimenta de energía por la reserva de energía, después de la interrupción de la primera señal S15 por el elemento de control de la unidad 8 electrónica de control del dispositivo 2 de accionamiento motorizado.

10 Cuando la primera señal S15 se interrumpe por el elemento de control de la unidad 8 electrónica de control del dispositivo 2 de accionamiento motorizado o, dicho de otra manera, que corresponde a un estado APAGADO, el transmisor 12 inalámbrico ya no se alimenta de energía eléctrica a través de la toma 15 de alimentación de energía eléctrica de la unidad 8 electrónica de control del dispositivo 2 de accionamiento motorizado.

De esta manera, el transmisor 12 inalámbrico se mantiene activo por la reserva de energía, para poder transmitir la segunda señal S12\_APAGADO de desactivación hacia el dispositivo 4 periférico, después de la interrupción de la primera señal S15.

- 15 Además, la reserva de energía permite mantener activo el transmisor 12 inalámbrico durante el periodo de tiempo predeterminado  $T_{espera\_APAGADO}$ , para poder transmitir la segunda señal S12\_APAGADO de desactivación hacia el dispositivo 4 periférico, después del transcurso del periodo de tiempo predeterminado  $T_{espera\_APAGADO}$  que se inicia a partir del momento de la interrupción de la primera señal S15 por el elemento de control de la unidad 8 electrónica de control del dispositivo 2 de accionamiento motorizado.

- 20 Por otra parte, la unidad 8 electrónica de control del dispositivo 2 de accionamiento motorizado puede cambiar a un modo de ahorro de energía, después de la interrupción de la primera señal S15, para minimizar el consumo de energía eléctrica del dispositivo 2 de accionamiento motorizado.

25 La reserva de energía del transmisor 12 inalámbrico puede ser una capacidad o un acumulador, que puede cargarse durante la transmisión de la primera señal S15 por el elemento de control de la unidad 8 electrónica de control del dispositivo 2 de accionamiento motorizado o, incluso, una batería, tal como, por ejemplo, una pila.

30 En un ejemplo de realización que se puede implementar por el primer o segundo modo de realización descritos anteriormente, el transmisor 12 inalámbrico emite la segunda señal S12\_APAGADO de desactivación hacia el dispositivo 4 periférico, llamado inalámbrico, después del transcurso de un periodo de tiempo predeterminado  $T_{activación}$  a partir del momento de la transmisión de la primera señal S15 por el elemento de control de la unidad 8 electrónica de control del dispositivo 2 de accionamiento motorizado, para controlar la extinción de señales luminosas y/o acústicas transmitidas por el dispositivo 4 periférico y, en particular, la detención de la lámpara 14 y/o de la alarma 18 del dispositivo 4 periférico.

35 Aquí, el transmisor 12 inalámbrico comprende un temporizador que permite determinar el periodo de tiempo transcurrido a partir del momento de la transmisión de la primera señal S15, para poder transmitir la segunda señal S12\_APAGADO de desactivación, después de alcanzar el periodo de tiempo predeterminado  $T_{activación}$ .

El temporizador puede ser un elemento de conteo interno de un microcontrolador del transmisor 12 inalámbrico o, incluso, un elemento de conteo asociado a un reloj del transmisor 12 inalámbrico.

40 En otro ejemplo de realización que se puede implementar por el primer o segundo modo de realización descritos anteriormente, el transmisor 12 inalámbrico emite la segunda señal S12\_APAGADO de desactivación hacia el dispositivo 4 periférico, llamado inalámbrico, después de la recepción por el módulo de recepción de órdenes de la unidad 8 electrónica de control del dispositivo 2 de accionamiento motorizado de una orden de detención del accionador 6 electromecánico.

45 La orden de detención del accionador 6 electromecánico recibida por el módulo de recepción de órdenes de la unidad 8 electrónica de control del dispositivo 2 de accionamiento motorizado puede provenir de la unidad 9 de control local, de la unidad 10 de control central o, de un sensor de detección conectado funcionalmente a la unidad 8 electrónica de control del dispositivo 2 de accionamiento motorizado.

Como variante, la unidad 16 electrónica de control del dispositivo 4 periférico transmite una señal de detención, después del transcurso de un periodo de tiempo predeterminado, para controlar la detención del dispositivo 4 periférico y, en particular, la detención de la lámpara 14 y/o de la alarma 18 del dispositivo 4 periférico.

50 De este modo, el transmisor 12 inalámbrico transmite únicamente la segunda señal S12\_ENCENDIDO de activación hacia el dispositivo 4 periférico. La señal de detención transmitida por la unidad 16 electrónica de control del dispositivo 4 periférico reemplaza la segunda señal S12\_APAGADO de desactivación transmitida por el transmisor 12 inalámbrico hacia el dispositivo 4 periférico, para poder cambiar la unidad 8 electrónica de control del dispositivo 2 de accionamiento motorizado en un modo de ahorro de energía, después de la transmisión de la primera señal S15 por el elemento de control de la unidad 8 electrónica de control del dispositivo 2 de accionamiento motorizado.

55

De esta manera, el dispositivo 4 periférico es autónomo, después de la recepción de la segunda señal S12\_ENCENDIDO de activación por el receptor 17 inalámbrico y, la unidad 8 electrónica de control del dispositivo 2 de accionamiento motorizado minimiza su consumo de energía eléctrica, después de la transmisión de la primera señal S15 por el elemento de control de la unidad 8 electrónica de control del dispositivo 2 de accionamiento motorizado.

Además, en un tal ejemplo de realización, el transmisor 12 inalámbrico no transmite la segunda señal S12\_APAGADO de desactivación hacia el dispositivo 4 periférico, de manera que el transmisor 12 inalámbrico no necesita supervisar y, en particular, convertir y tratar, la primera señal S15 transmitida por el elemento de control de la unidad 8 electrónica de control del dispositivo 2 de accionamiento motorizado, después de la transmisión de la segunda señal S12\_ENCENDIDO de activación por el transmisor 12 inalámbrico.

Aquí, la unidad 16 electrónica de control del dispositivo 4 periférico comprende un temporizador que permite determinar el periodo de tiempo transcurrido a partir del momento de la transmisión de la primera señal S15, para poder emitir la señal de detención, después de alcanzar el periodo de tiempo predeterminado.

El temporizador puede ser un elemento de conteo interno de un microcontrolador de la unidad 16 electrónica de control del dispositivo 4 periférico o, incluso, un elemento de conteo asociado a un reloj de la unidad 16 electrónica de control del dispositivo 4 periférico.

En un ejemplo de realización que se puede implementar por el primer o segundo modo de realización descritos anteriormente, el transmisor 12 inalámbrico transmite de nuevo la segunda señal S12\_ENCENDIDO de activación hacia el dispositivo 4 periférico, llamado inalámbrico, después del transcurso de un periodo de tiempo predeterminado, para prolongar la duración de activación de las señales luminosas y/o acústicas transmitidas por el dispositivo 4 periférico.

A título de ejemplo y en ningún caso limitante, la duración del periodo de tiempo predeterminado puede ser del orden de veinte segundos.

De este modo, el retorno de la segunda señal S12\_ENCENDIDO de activación por el transmisor 12 inalámbrico hacia el dispositivo 4 periférico permite mantener activas las señales luminosas y/o acústicas transmitidas por el dispositivo 4 periférico siempre y cuando la segunda señal S12\_APAGADO de desactivación no se transmita por el transmisor 12 inalámbrico hacia el dispositivo 4 periférico.

Aquí, el transmisor 12 inalámbrico comprende un temporizador que permite determinar el periodo de tiempo transcurrido a partir del momento de la transmisión de la primera señal S15, para poder transmitir de nuevo la segunda señal S12\_ENCENDIDO de activación, después de alcanzar el periodo de tiempo predeterminado.

El temporizador puede ser un elemento de conteo interno de un microcontrolador del transmisor 12 inalámbrico o, incluso, un elemento de conteo asociado a un reloj del transmisor 12 inalámbrico.

Además, el retorno de la segunda señal S12\_ENCENDIDO de activación por el transmisor 12 inalámbrico hacia el dispositivo 4 periférico puede permitir reinicializar un temporizador de la unidad 16 electrónica de control del dispositivo 4 periférico, para mantener activas las señales luminosas y/o acústicas transmitidas por el dispositivo 4 periférico.

El temporizador de la unidad 16 electrónica de control del dispositivo 4 periférico permite interrumpir las señales luminosas y/o acústicas transmitidas por el dispositivo 4 periférico, después del transcurso de un periodo de tiempo de funcionamiento máximo del dispositivo 4 periférico, en particular, en ausencia de recepción de la segunda señal S12\_APAGADO de desactivación por el receptor 17 inalámbrico de la unidad 16 electrónica de control del dispositivo 4 periférico, para minimizar el consumo de energía del dispositivo 4 periférico y, en particular, ahorrar batería de éste.

Ventajosamente, el retorno de la segunda señal S12\_ENCENDIDO de activación por el transmisor 12 inalámbrico hacia el dispositivo 4 periférico se implementa a condición de que la primera señal S15 se mantenga activa por el elemento de control de la unidad 8 electrónica de control del dispositivo 2 de accionamiento motorizado.

En el primer modo de realización, el retorno de la segunda señal S12\_ENCENDIDO de activación por el transmisor 12 inalámbrico hacia el dispositivo 4 periférico se implementa a condición de que la primera señal S15 llamada de pulsos conmute periódicamente entre el estado ENCENDIDO y el estado APAGADO.

En el segundo modo de realización, el retorno de la segunda señal S12\_ENCENDIDO de activación por el transmisor 12 inalámbrico hacia el dispositivo 4 periférico se implementa a condición de que la primera señal S15 llamada continua se mantenga en el estado ENCENDIDO.

Por otra parte, el retorno de la segunda señal S12\_ENCENDIDO de activación por el transmisor 12 inalámbrico hacia el dispositivo 4 periférico puede implementarse en función de la condición predeterminada de funcionamiento de la unidad 8 electrónica de control del dispositivo 2 de accionamiento motorizado detectada habiendo provocado la

primera transmisión de la segunda señal S12\_ENCENDIDO de activación por el transmisor 12 inalámbrico.

Se describirá ahora un procedimiento de puesta en servicio de la instalación 1 domótica de cierre de acuerdo con la invención.

5 El procedimiento de puesta en servicio comprende una etapa de conexión eléctrica del transmisor 12 inalámbrico en la toma 15 de alimentación eléctrica de la unidad 8 electrónica de control del dispositivo 2 de accionamiento motorizado.

10 En un modo de realización, la etapa de conexión eléctrica del transmisor 12 inalámbrico en la toma 15 de alimentación eléctrica de la unidad 8 electrónica de control del dispositivo 2 de accionamiento motorizado se precede por una etapa de desconexión eléctrica del otro dispositivo periférico no autónomo de energía eléctrica conectado eléctricamente en la misma toma 15 de alimentación eléctrica de la unidad 8 electrónica de control del dispositivo 2 de accionamiento motorizado.

Se describirá ahora el emparejamiento del transmisor 12 inalámbrico conectado eléctricamente a la toma 15 de alimentación eléctrica de la unidad 8 electrónica de control del dispositivo 2 de accionamiento motorizado con el dispositivo 4 periférico.

15 La acción de emparejamiento del transmisor 12 inalámbrico conectado eléctricamente a la toma 15 de alimentación eléctrica de la unidad 8 electrónica de control del dispositivo 2 de accionamiento motorizado con el dispositivo 4 periférico consiste en intercambiar datos, en particular, al menos una identificación, entre el transmisor 12 inalámbrico y el dispositivo 4 periférico, para permitir una comunicación inalámbrica entre ellos.

20 Con el fin de realizar esta acción de emparejamiento, el dispositivo 4 periférico se configura, inicialmente, en un modo de aprendizaje.

La configuración del dispositivo 4 periférico en un modo de aprendizaje puede implementarse durante la puesta en servicio del dispositivo 4 periférico, en particular, por la primera puesta en tensión de éste o, durante la selección de este modo de aprendizaje por un elemento de selección del dispositivo 4 periférico, tal como, por ejemplo, un botón.

25 En un primer ejemplo de realización, después de la configuración del dispositivo 4 periférico en un modo de aprendizaje y tras la recepción de una orden de puesta en funcionamiento del accionador 6 electromecánico por el módulo de recepción de órdenes de la unidad 8 electrónica de control del dispositivo 2 de accionamiento motorizado, el transmisor 12 inalámbrico se alimenta de energía eléctrica por medio de la primera señal S15 a través de la toma 15 de alimentación eléctrica de la unidad 8 electrónica de control y transmite la segunda señal S12\_ENCENDIDO de activación hacia el dispositivo 4 periférico.

30 A continuación, después de la recepción de la segunda señal S12\_ENCENDIDO de activación por el receptor 17 inalámbrico del dispositivo 4 periférico, la unidad 16 electrónica de control del dispositivo 4 periférico memoriza la identificación del transmisor 12 inalámbrico.

De este modo, el transmisor 12 inalámbrico se empareja con el dispositivo 4 periférico, para permitir una comunicación inalámbrica entre el transmisor 12 inalámbrico y el dispositivo 4 periférico.

35 La orden de puesta en funcionamiento del accionador 6 electromecánico recibida por el módulo de recepción de órdenes de la unidad 8 electrónica de control del dispositivo 2 de accionamiento motorizado puede ser una orden transmitida por la unidad 9 de control local o la unidad 10 de control central.

40 En un segundo modo de realización, después de la configuración del dispositivo 4 periférico en un modo de aprendizaje y tras la configuración del transmisor 12 inalámbrico en un modo de emparejamiento, una orden de puesta en funcionamiento del accionador 6 electromecánico se ejecuta por la unidad 8 electrónica de control del dispositivo 2 de accionamiento motorizado. A continuación, el transmisor 12 inalámbrico se alimenta de energía eléctrica por medio de la primera señal S15 a través de la toma 15 de alimentación eléctrica de la unidad 8 electrónica de control y transmite la segunda señal S12\_ENCENDIDO de activación hacia el dispositivo 4 periférico.

45 A continuación, después de la recepción de la segunda señal S12\_ENCENDIDO de activación por el receptor 17 inalámbrico del dispositivo 4 periférico, la unidad 16 electrónica de control del dispositivo 4 periférico memoriza la identificación del transmisor 12 inalámbrico.

De este modo, el transmisor 12 inalámbrico se empareja con el dispositivo 4 periférico, para permitir una comunicación inalámbrica entre el transmisor 12 inalámbrico y el dispositivo 4 periférico.

50 La configuración del transmisor 12 inalámbrico en un modo de emparejamiento puede implementarse durante la selección de este modo por un elemento de selección del transmisor 12 inalámbrico, tal como, por ejemplo, un botón.

La orden de puesta en funcionamiento del accionador 6 electromecánico ejecutada por la unidad 8 electrónica de control del dispositivo 2 de accionamiento motorizado puede ser o bien una orden transmitida por la unidad 9 de



5 control local o la unidad 10 de control central y después recibirse por el módulo de recepción de órdenes de la unidad 8 electrónica de control del dispositivo 2 de accionamiento motorizado, o bien, corresponder a una declaración del dispositivo 4 periférico en la unidad 8 electrónica de control del dispositivo 2 de accionamiento motorizado, en particular, a través de los elementos de selección y de visualización de la interfaz 9, 10, 11 de control conectada funcionalmente a la unidad 8 electrónica de control del dispositivo 2 de accionamiento motorizado.

10 En un tercer ejemplo de realización, en el que el transmisor 12 inalámbrico comprende la reserva de energía, la acción de emparejamiento del transmisor 12 inalámbrico conectado eléctricamente a la toma 15 de alimentación eléctrica de la unidad 8 electrónica de control del dispositivo 2 de accionamiento motorizado con el dispositivo 4 periférico puede implementarse por una activación de un elemento de selección del transmisor 12 inalámbrico, en particular, por un apoyo en un botón, para transmitir una señal de emparejamiento hacia el dispositivo 4 periférico.

A continuación, después de la recepción de la señal de emparejamiento por el receptor 17 inalámbrico del dispositivo 4 periférico, la unidad 16 electrónica de control del dispositivo 4 periférico memoriza la identificación del transmisor 12 inalámbrico.

15 De este modo, el transmisor 12 inalámbrico se empareja con el dispositivo 4 periférico, para permitir una comunicación inalámbrica entre el transmisor 12 inalámbrico y el dispositivo 4 periférico.

Además, un tal elemento de selección del transmisor 12 inalámbrico puede activarse posteriormente al emparejamiento del transmisor 12 inalámbrico con el dispositivo 4 periférico, para probar la comunicación inalámbrica entre el transmisor 12 inalámbrico y el dispositivo 4 periférico o desactivar el emparejamiento implementado previamente entre el transmisor 12 inalámbrico y el dispositivo 4 periférico.

20 Gracias a la presente invención, la conexión eléctrica del transmisor inalámbrico en una toma de alimentación eléctrica de la unidad electrónica de control del dispositivo de accionamiento motorizado permite mantener compatible una instalación domótica de cierre ya instalada con un dispositivo periférico que necesita una comunicación inalámbrica para su control.

25 De esta manera, un dispositivo periférico que necesita una comunicación inalámbrica puede controlarse, ya sea desde un dispositivo de accionamiento motorizado que comprende un transmisor inalámbrico conectado eléctricamente a una toma de alimentación de su unidad electrónica de control destinada a alimentar eléctricamente otro dispositivo electrónico no autónomo de energía eléctrica, o bien desde otro dispositivo de accionamiento motorizado que comprende una unidad electrónica de control que integra un transmisor inalámbrico.

30 Por supuesto, numerosas modificaciones pueden aportarse a los ejemplos de realización descritos anteriormente sin salir del ámbito de la invención.

En particular, el dispositivo periférico puede ser un dispositivo de detección de obstáculos, tal como, por ejemplo, una célula transmisora infrarroja, en particular, autónoma de energía eléctrica. La célula transmisora infrarroja se destina a recibir una orden transmitida por el transmisor 12 inalámbrico, para transmitir un haz luminoso infrarrojo para la detección de un obstáculo o de una presencia entre esta última y una célula receptora infrarroja.

35 La célula receptora infrarroja puede conectarse eléctricamente a la unidad 8 electrónica de control del dispositivo 2 de accionamiento motorizado por una conexión cableada o ser autónoma de energía eléctrica.

40 Por otra parte, la conexión eléctrica del transmisor 12 inalámbrico en la toma 15 de alimentación eléctrica de la unidad 8 electrónica de control del dispositivo 2 de accionamiento motorizado puede permitir también mejorar una instalación domótica de cierre ya instalada pilotando varios dispositivos 4 periféricos que necesitan una comunicación inalámbrica para su control por medio de la misma señal S15. Los dispositivos 4 periféricos pueden ser, en particular, los dispositivos de señalización luminosos y/o acústicos o, incluso al menos, un dispositivo de señalización luminosa y al menos un dispositivo de señalización acústica.

Además, los modos de realización y las variantes contempladas pueden combinarse para generar numerosos modos de realización de la invención.

45

## REIVINDICACIONES

1. Dispositivo (2) de accionamiento motorizado de una instalación (1) domótica de cierre que comprende un accionador (6) electromecánico, una unidad (8) electrónica de control, un transmisor (12) inalámbrico conectado funcionalmente a la unidad (8) electrónica de control, estando el transmisor (12) inalámbrico configurado para cooperar con un dispositivo (4) periférico por una comunicación inalámbrica, **caracterizado porque** la unidad (8) electrónica de control comprende una toma (15) de alimentación eléctrica, **y porque** el transmisor (12) inalámbrico se conecta electrónicamente a la toma (15) de alimentación eléctrica de la unidad (8) electrónica de control, para controlar el dispositivo (4) periférico por medio de una comunicación inalámbrica, **y porque** el transmisor (12) inalámbrico es un módulo de transmisión de órdenes externo a la unidad (8) electrónica de control del dispositivo (2) de accionamiento motorizado y **porque** el transmisor (12) inalámbrico comprende unos medios de conversión de una primera señal (S15), siendo la primera señal (S15) una señal de alimentación eléctrica que proviene de la toma (15) de alimentación eléctrica de la unidad (8) electrónica de control del dispositivo (2) de accionamiento motorizado, en una segunda señal (S12\_ENCENDIDO, S12\_APAGADO), siendo la segunda señal (S12\_ENCENDIDO, S12\_APAGADO) una señal de control del dispositivo (4) periférico.
2. Dispositivo (2) de accionamiento motorizado según la reivindicación 1, **caracterizado porque** el transmisor (12) inalámbrico está conectado eléctricamente en la toma (15) de alimentación eléctrica de la unidad (8) electrónica de control por medio de una conexión cableada y **porque** el transmisor (8) inalámbrico comprende, al menos, un elemento de conexión conectado de manera desmontable en la toma (15) de alimentación eléctrica de la unidad (8) electrónica de control del dispositivo (2) de accionamiento motorizado.
3. Dispositivo (2) de accionamiento motorizado según la reivindicación 1 o la reivindicación 2, **caracterizado porque** el transmisor (12) inalámbrico del dispositivo (2) de accionamiento motorizado está configurado para transmitir la segunda señal (S12\_ENCENDIDO, S12\_APAGADO) hacia un receptor (17) inalámbrico del dispositivo (4) periférico, después de la detección de una condición predeterminada de funcionamiento de la unidad (8) electrónica de control del dispositivo (2) de accionamiento motorizado.
4. Dispositivo (2) de accionamiento motorizado según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado porque** la primera señal (S15) es transmitida por un elemento de control de la unidad (8) electrónica de control del dispositivo (2) de accionamiento motorizado y es una señal de pulso.
5. Dispositivo (2) de accionamiento motorizado según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado porque** la primera señal (S15) es transmitida por un elemento de control de la unidad (8) electrónica de control del dispositivo (2) de accionamiento motorizado y es una señal continua.
6. Dispositivo (2) de accionamiento motorizado según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado porque** el transmisor (12) inalámbrico está configurado para transmitir la segunda señal (S12\_APAGADO) hacia el dispositivo (4) periférico, después de la detección de una condición de funcionamiento predeterminada de la unidad (8) electrónica de control del dispositivo (2) de accionamiento motorizado o después del transcurso de un periodo de tiempo predeterminado (T activación) a partir del momento de la transmisión de la primera señal (S15).
7. Dispositivo (2) de accionamiento motorizado según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado porque** el transmisor (12) inalámbrico comprende una reserva de energía, para que el transmisor (12) inalámbrico esté alimentado de energía eléctrica por la reserva de energía para transmitir la segunda señal (S12\_APAGADO) hacia el dispositivo (4) periférico, después de la interrupción de la primera señal (S15) transmitida por un elemento de control de la unidad (8) electrónica de control del dispositivo (2) de accionamiento motorizado.
8. Instalación (1) domótica de cierre que comprende:
- un dispositivo (2) de accionamiento motorizado de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7,
  - una barrera (3) accionada en desplazamiento por el dispositivo (2) de accionamiento motorizado,
  - un dispositivo (4) periférico, comprendiendo el dispositivo (4) periférico:
- una unidad (16) electrónica de control,
  - un receptor (17) inalámbrico conectado funcionalmente a la unidad (16) electrónica de control,
- siendo el receptor (17) inalámbrico apto para comunicarse con el transmisor (12) inalámbrico conectado funcionalmente a la unidad (8) electrónica de control del dispositivo (2) de accionamiento motorizado.
9. Instalación (1) domótica de cierre según la reivindicación 8, **caracterizada porque** el dispositivo (4) periférico está configurado para que la primera señal (S15) desencadene la puesta en funcionamiento del dispositivo (4) periférico, después de la transmisión de la segunda señal (S12\_ENCENDIDO) por el transmisor (12) inalámbrico hacia el dispositivo (4) periférico.
10. Instalación (1) domótica de cierre según la reivindicación 8 o la reivindicación 9, **caracterizada porque** el dispositivo (4) periférico está configurado para que la segunda señal (S12\_APAGADO) transmitida por el transmisor (12) inalámbrico hacia el dispositivo (4) periférico, después de la detección de una condición de funcionamiento

predeterminada de la unidad (8) electrónica de control del dispositivo (2) de accionamiento motorizado o después del transcurso de un periodo de tiempo predeterminado (T activación) a partir del momento de la transmisión de la primera señal (S15), controle la extinción de señales luminosas y/o acústicas transmitidas por el dispositivo (4) periférico.

5 11. Instalación (1) domótica de cierre según una cualquiera de las reivindicaciones 8 a 10, **caracterizada porque** el dispositivo (4) periférico comprende un módulo de alimentación de energía eléctrica autónoma.

10 12. Procedimiento de puesta en servicio de una instalación (1) domótica de cierre de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 8 a 11, **caracterizado porque** dicho procedimiento comprende una etapa de conexión eléctrica del transmisor (12) inalámbrico sobre la toma (15) de alimentación eléctrica de la unidad (8) electrónica de control del dispositivo (2) de accionamiento motorizado.

15 13. Procedimiento de puesta en servicio de una instalación (1) domótica de cierre de acuerdo con la reivindicación 12, **caracterizado porque** la etapa de conexión eléctrica del transmisor (12) inalámbrico en la toma (15) de alimentación eléctrica de la unidad (8) electrónica de control del dispositivo (2) de accionamiento motorizado está precedida por una etapa de desconexión eléctrica de otro dispositivo periférico no autónomo de energía eléctrica conectado eléctricamente en la misma toma (15) de alimentación eléctrica de la unidad (8) electrónica de control del dispositivo (2) de accionamiento motorizado.

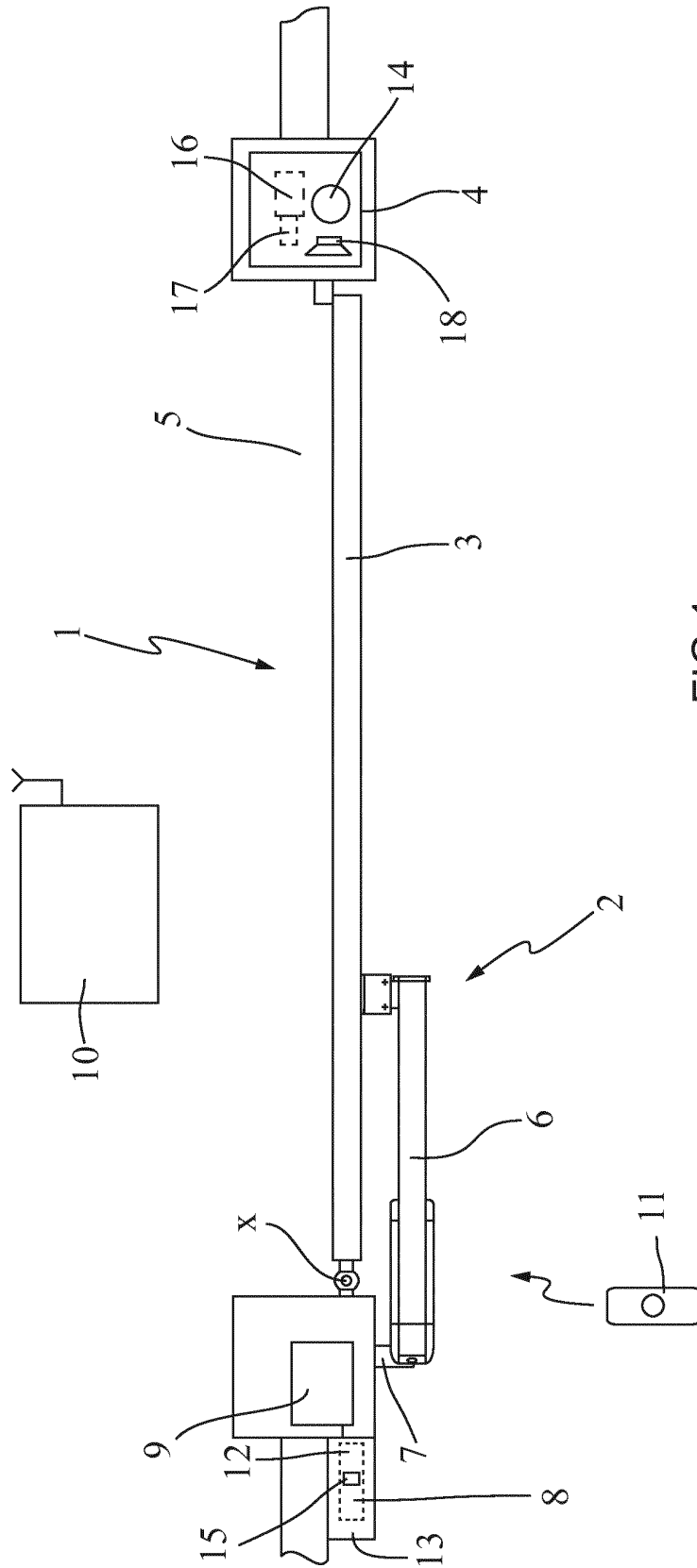


FIG.1

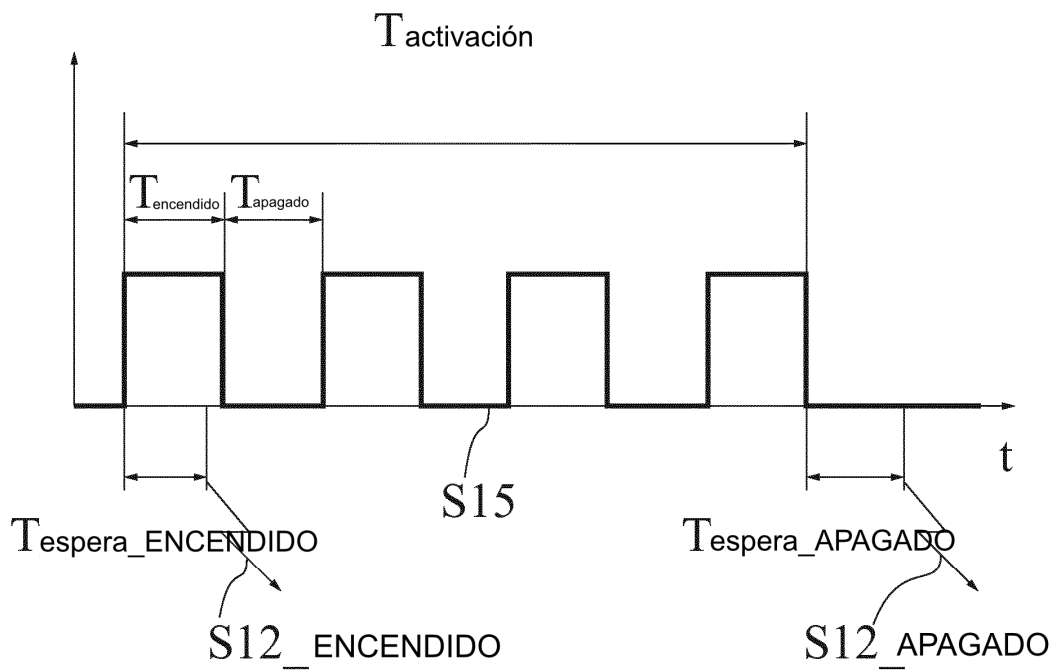


Fig.2

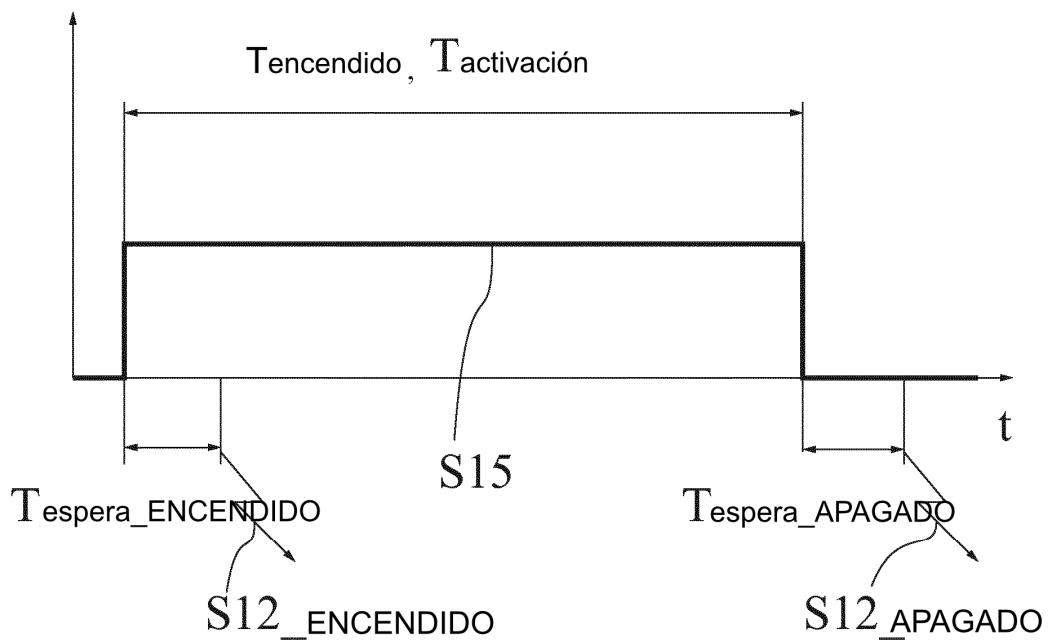


Fig.3