

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 751 003**

51 Int. Cl.:

E05B 45/12 (2006.01)

E05C 9/18 (2006.01)

E05B 45/06 (2006.01)

E05B 47/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **19.09.2016** **E 16189485 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **11.09.2019** **EP 3156567**

54 Título: **Dispositivo de monitoreo de un herraje de barra de accionamiento para un batiente cerradizo en un marco**

30 Prioridad:

16.10.2015 DE 102015220139

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

30.03.2020

73 Titular/es:

**AUG. WINKHAUS GMBH & CO. KG (100.0%)
August-Winkhaus-Strasse 31
48291 Telgte, DE**

72 Inventor/es:

NIEHUES, STEFAN

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 751 003 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 monitoreo de un herraje de barra de accionamiento para un batiente cerradizo en un marco.

5 La invención se refiere a un dispositivo de monitoreo de un herraje de barra de accionamiento para un batiente pivotante contra un marco, en particular una ventana o una puerta ventana, con un primer detector para registrar la posición del batiente en el marco, con un segundo detector para registrar la posición de los elementos de enclavamiento para enclavar el batiente en el marco y con un dispositivo de señalización para señalar una apertura no autorizada del batiente, en donde el segundo detector está diseñado para registrar directamente la posición de un
10 elemento de enclavamiento que enclava el batiente en el marco, y están previstos medios para activar el dispositivo de señalización en el caso de un elemento de enclavamiento en posición de enclavamiento y alejamiento simultáneo del batiente del marco y en donde los detectores presentan interruptores y los interruptores en una posición del elemento de enclavamiento o del batiente cierran o abren un circuito de corriente.

15 Por el documento WO 2012 / 054942 A1 se dio a conocer una disposición de monitoreo para el estado de apertura de una ventana. La disposición de monitoreo tiene, además de un elemento de enclavamiento dispuesto junto a un sensor de posición de herraje, un sensor magnético y una unidad de evaluación. La unidad de evaluación está dispuesta fuera de la ventana o bien separada en un rebajo de la ventana.

20 Los dispositivos de monitoreo de ventanas son bien conocidos en diversas formas de realización como parte de los sistemas de alarma. El detector monitorea una posición del batiente en el marco y proporciona una señal cuando se aleja el batiente. Si el sistema de alarma está activo, se dispara una señal. Con el sistema de alarma inactivo, la señal se omite.

25 Un dispositivo de alarma es, por ejemplo, conocido por el documento DE 20 2004 005 505 U1. En este dispositivo de alarma, un elemento de seguridad penetra en una carcasa e interrumpe allí mecánicamente un circuito eléctrico. Esto le permite controlar la apertura de un cajón.

30 Por el documento EP 1 856 355 B1 se conoce una ventana con un módulo de alarma. El módulo de alarma tiene un dispositivo sensor y una unidad de evaluación y está empotrado en una cavidad del marco. Un primer sensor monitorea la desviación de una manija, mientras que un segundo sensor detecta la posición abierta del batiente y la suministra a un dispositivo de evaluación. El dispositivo de evaluación detecta las señales de los sensores y las evalúa.

35 La invención tiene como base el problema de perfeccionar un dispositivo de monitoreo mencionado al comienzo, de tal manera que sean sencillos de montar y fiablemente evite falsas alarmas.

40 De acuerdo con la invención, este problema se resuelve dado que los interruptores y el dispositivo de señalización están dispuestos en una carcasa compartida y dado que la carcasa tiene medios para atornillar en una superficie de rebajo del batiente o del marco.

45 Mediante este diseño, el enclavamiento del batiente no se controla indirectamente a través de la manija, sino directamente en el elemento de enclavamiento. Por esto, el riesgo de una falsa alarma se reduce significativamente. Además, la activación del dispositivo de señalización se realiza de acuerdo con un circuito lógico sencillo. Gracias a la invención no se requiere una evaluación laboriosa mediante un dispositivo de evaluación. Por lo tanto, el dispositivo de monitoreo presenta un número particularmente reducido de componentes y puede montarse fácilmente. El elemento de enclavamiento es, preferentemente, un perno de cierre de un herraje de barra de accionamiento que se puede mover a una placa de cierre. Por ejemplo, los detectores podrían generar señales inductivas o capacitivas. Sin embargo, el dispositivo de monitoreo está compuesto de componentes particularmente sencillos porque los detectores tienen interruptores y porque los interruptores en una posición del elemento de enclavamiento o del batiente cierran o abren un circuito de corriente. Esto hace posible construir un circuito lógico sencillo sin componentes electrónicos. El dispositivo de monitoreo es particularmente compacto y se puede montar de manera sencilla porque los interruptores y el dispositivo de señalización están dispuestos en una carcasa compartida y porque la carcasa tiene medios para atornillar una superficie de rebajo del batiente o del marco. Con esta configuración, la carcasa con sus componentes incorporados se puede montar fácilmente en una posición prevista del batiente o del marco. Esto facilita la modernización sencilla de ventanas o puertas existentes mediante el dispositivo de monitoreo. Preferentemente, la carcasa está montada céntricamente en un larguero largo del batiente, porque aquí el grado de combadura es, en el caso de una abertura no autorizada del batiente, particularmente grande.

60 El dispositivo de monitoreo podría, por ejemplo, tener un sistema electrónico de control. Sin embargo, de acuerdo con otro perfeccionamiento ventajoso de la invención, el dispositivo de monitoreo está estructuralmente configurado de manera particularmente sencilla si los medios para la activación del dispositivo de señalización están diseñados como conexión en serie de los interruptores, del dispositivo de señalización y de una fuente de corriente.

65 De acuerdo con un perfeccionamiento ventajoso de la invención, todos los componentes del dispositivo de monitoreo

pueden disponerse dentro del rebajo entre el batiente y el marco cuando la fuente de corriente tiene un acumulador de energía y está dispuesta en la carcasa. Como resultado de esta configuración, el dispositivo de monitoreo está dispuesto accesible desde fuera del batiente y del marco y, por lo tanto, sólo se pueda manipular con dificultad. Además, el montaje del dispositivo de monitoreo se diseñó de forma particularmente sencilla, ya que con la carcasa solo es necesario montar un único componente en el marco o en el batiente.

Según otra realización ventajosa de la invención, el dispositivo de monitoreo es estructuralmente particularmente sencillo cuando el detector para obtener la posición del batiente tiene en el marco un palpador sobresaliente y en estado montado se interpone en el movimiento del marco o del batiente.

El detector puede, de acuerdo con otro perfeccionamiento ventajoso de la invención, obtener directamente la posición del elemento de enclavamiento cuando el detector para obtener la posición del elemento de enclavamiento tiene un brazo pretensado por un elemento de resorte y cuando el brazo en estado montado es paralelo a una varilla de accionamiento que mueve el elemento de enclavamiento. Como resultado, el número de componentes a montar se mantiene particularmente reducido.

De acuerdo con otro desarrollo ventajoso, en caso de una apertura no autorizada del batiente puede activarse una alarma de forma claramente audible si el dispositivo de señalización tiene un emisor acústico de señales.

De acuerdo con otro desarrollo ventajoso de la invención, en caso de una apertura no autorizada del batiente puede activarse de forma claramente audible una alarma silenciosa si el dispositivo de señalización tiene un emisor acústico para la transmisión inalámbrica de señales.

La invención permite numerosas formas de realización. Para una aclaración adicional de su principio fundamental, una de ellas se muestra en el dibujo y se explica a continuación. El mismo muestra en

la figura 1, una ventana con un dispositivo de monitoreo;
 la figura 2, una ampliación de una vista sobre el dispositivo de monitoreo de la figura 1;
 la figura 3, otra representación del dispositivo de monitoreo con carcasa abierta;
 la figura 4, una vista lateral del dispositivo de monitoreo con diferentes posiciones de un elemento de enclavamiento.

La figura 1 muestra una ventana con un batiente 2 pivotante contra un marco 1 y con un herraje de barra de accionamiento 3. El herraje de barra de accionamiento 3 tiene una varilla de accionamiento 5 accionable mediante una manija 4 para accionar una pluralidad de cerrajes 6 para enclavar el batiente 2 en el marco 1. En un cerrojo 6 dispuesto en el sector central de un larguero 7 comparativamente largo está dispuesto un dispositivo de monitoreo 8. Por lo tanto, el dispositivo de monitoreo 8 está situado en un lugar que, en el caso de un desenclavamiento no autorizado, es aprovechado con mayor frecuencia para el apalancado y, por consiguiente, se dobla en mayor grado. Los componentes del dispositivo de monitoreo 8 están ocultos en un rebajo entre el marco 1 y batiente 2. El dispositivo de monitoreo 8 se usa para generar una señal de alarma cuando el herraje de barra de accionamiento 3 está enclavado y el batiente 2 se aleja respecto del marco 1.

La figura 2 muestra en vista ampliada el dispositivo de monitoreo 8 en una vista desde el marco 1 sobre un sector parcial del larguero 7 del batiente 2. Del cerrojo 6 se muestra un elemento de enclavamiento 9 configurado como perno de cierre dispuesto en la varilla de accionamiento 5 móvil longitudinalmente y una placa de cierre 10 montada en el marco 1 de la figura 1. El dispositivo de monitoreo 8 tiene un primer detector 11 con un palpador 12 sobresaliente para detectar la posición del batiente 2 con respecto al marco 1 y un segundo detector 13 con un brazo 14 que se apoya en el elemento de enclavamiento 9. El brazo 14 es guiado desplazable paralelo a la varilla de accionamiento 5. Todos los componentes del dispositivo de monitoreo 8 están dispuestos dentro o en una carcasa 15. La carcasa 15 tiene huecos de fijación 16 para atornillar con el batiente 2.

La figura 3 muestra el dispositivo de monitoreo 8 de la figura 2 después de retirar la carcasa 15. Se puede ver aquí que los detectores 11, 13 presentan interruptores eléctricos 18, 19 para abrir o cerrar un circuito eléctrico 20. Los conductores eléctricos 21 del circuito eléctrico 20 se muestran esquemáticamente y se resaltan solo para mayor claridad. El circuito de corriente 20 conecta los interruptores 18, 19 en serie con un emisor de señales 24 de un dispositivo de señalización 22 y con una fuente de corriente 23. La fuente de corriente 23 es preferiblemente una batería disponible comercialmente. El palpador 12 de un detector 11 y el brazo 14 del otro detector 13 tienen, cada uno, elementos de resorte 25, 26, mediante los cuales están pretensados en una posición inicial. El circuito eléctrico 20 es cerrado cuando en la posición de enclavamiento el elemento de enclavamiento 9 está en la placa de cierre 10 y al mismo tiempo el batiente 2 se aleja del marco 1. En este cierre del circuito eléctrico 20, el emisor de señales 22 es alimentado de corriente eléctrica de la fuente de corriente 23 y genera una señal especificada. La señal puede ser una señal acústica o una señal de radio o una señal WLAN para disparar una alarma silenciosa o para activar una red informática (no mostrada).

Para una mayor claridad, la figura 4 muestra los componentes del cerrojo 6 y, lateralmente, el dispositivo de monitoreo 8 con diferentes posiciones del elemento de enclavamiento 9. El elemento de enclavamiento 9 se encuentra en una posición media y, por consiguiente, fuera de la placa de cierre 10. En las posibles posiciones

finales, el elemento de enclavamiento 9 se indica mediante líneas discontinuas. Esto indica una posición de apertura rotacional del herraje de barra de accionamiento 3, en el que el circuito eléctrico 20 de la figura 3 es interrumpido por el interruptor 19 del segundo detector 13. De este modo, el batiente 2 puede alejarse del marco 1 sin la activación del emisor de señales 22.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Dispositivo de monitoreo (8) de un herraje de barra de accionamiento (3) para un batiente (2) pivotante contra un marco (1), en particular una ventana o una puerta ventana, con un primer detector (11) para registrar la posición del batiente (2) en el marco (1), con un segundo detector (13) para registrar la posición de los elementos de enclavamiento para enclavar el batiente (2) en el marco (1) y con un dispositivo de señalización (22) para señalar una apertura no autorizada del batiente (2), en donde el segundo detector (13) está diseñado para registrar directamente la posición de un elemento de enclavamiento (9) que enclava el batiente (2) en el marco (1), y están previstos medios para activar el dispositivo de señalización (22) en el caso de un elemento de enclavamiento (9) en posición de enclavamiento y alejamiento simultáneo del batiente (2) del marco (1) y en donde los detectores (11, 13) presentan interruptores (18, 19) y los interruptores (18, 19) en una posición del elemento de enclavamiento (9) o del batiente (2) cierran o abren un circuito de corriente (20), caracterizado porque los interruptores (18, 19) y el dispositivo de señalización (22) están dispuestos en una carcasa (15) compartida y porque la carcasa (15) tiene medios para atornillar en una superficie de rebajo del batiente (2) o del marco (1).
- 10 2. Dispositivo de monitoreo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque los medios para la activación del dispositivo de señalización (22) están diseñados como conexión en serie de los interruptores (18, 19), del dispositivo de señalización (22) y de una fuente de corriente (23).
- 15 3. Dispositivo de monitoreo de acuerdo con las reivindicaciones 1 o 2, caracterizado porque la fuente de corriente (23) tiene un acumulador de energía y está dispuesta en la carcasa (15).
- 20 4. Dispositivo de monitoreo de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque el detector (11) para obtener la posición del batiente (2) tiene en el marco (1) un palpador (12) sobresaliente y en estado montado se interpone en el movimiento del marco (1) o del batiente (2).
- 25 5. Dispositivo de monitoreo de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque el detector (13) para obtener la posición del elemento de enclavamiento (9) tiene un brazo (14) pretensado por un elemento de resorte (26) y cuando el brazo (14) en estado montado es paralelo a una varilla de accionamiento (5) que mueve el elemento de enclavamiento (9).
- 30 6. Dispositivo de monitoreo de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque el dispositivo de señalización (22) tiene un emisor acústico de señales (24).
- 35 7. Dispositivo de monitoreo de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque el dispositivo de señalización (22) tiene un emisor acústico para la transmisión inalámbrica de señales.

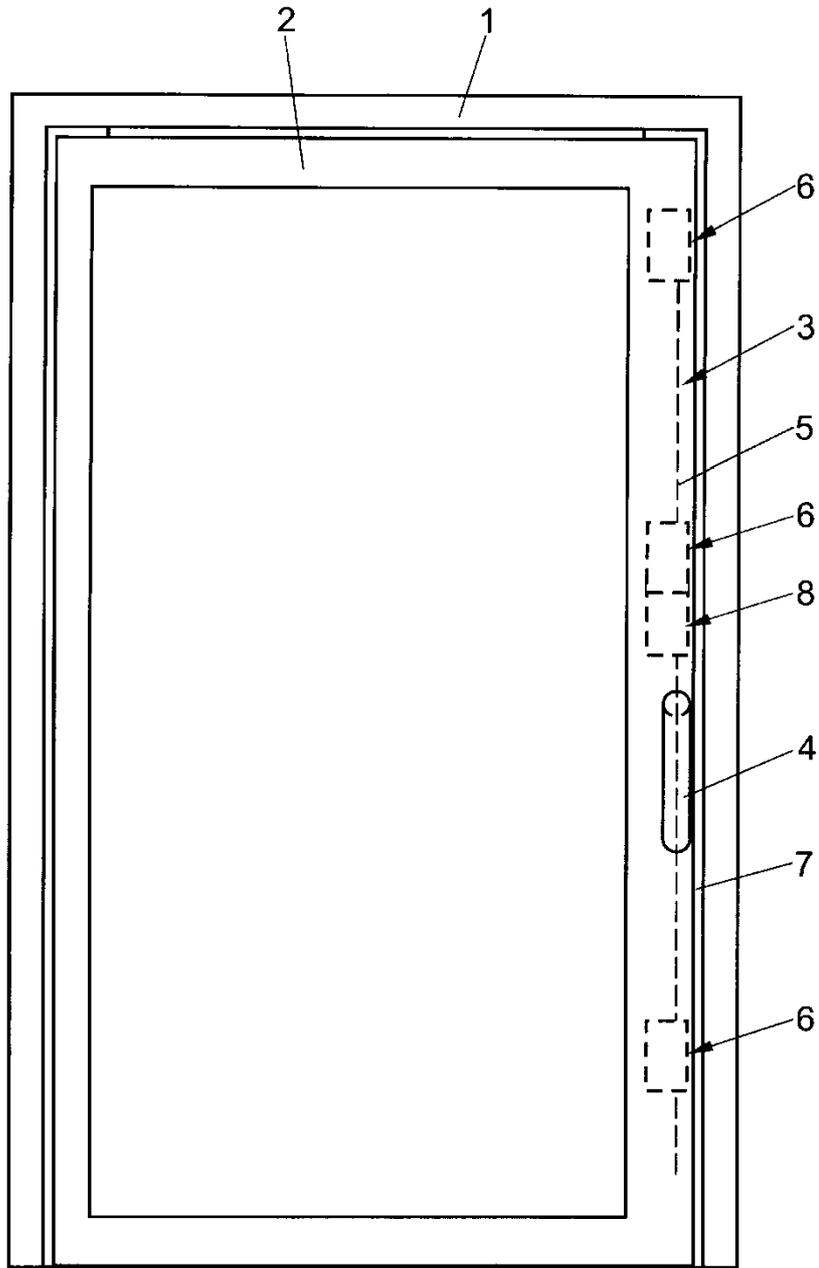


FIG 1

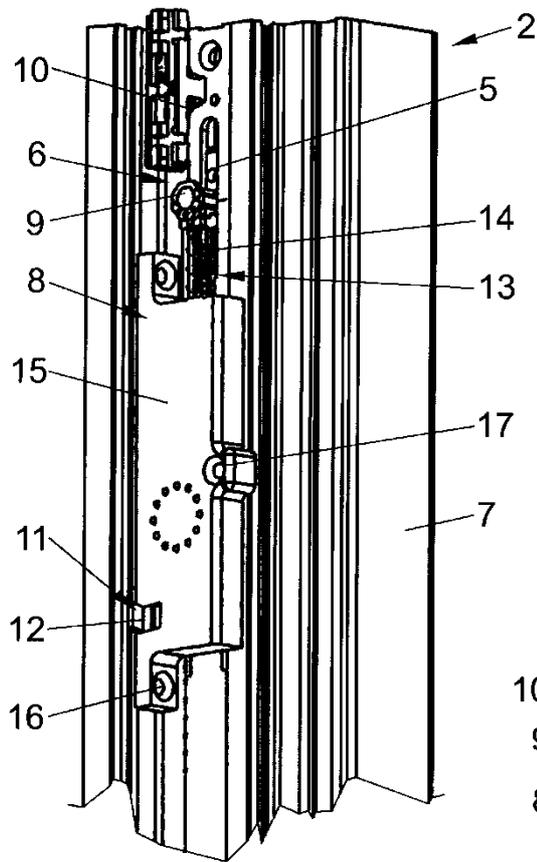


FIG 2

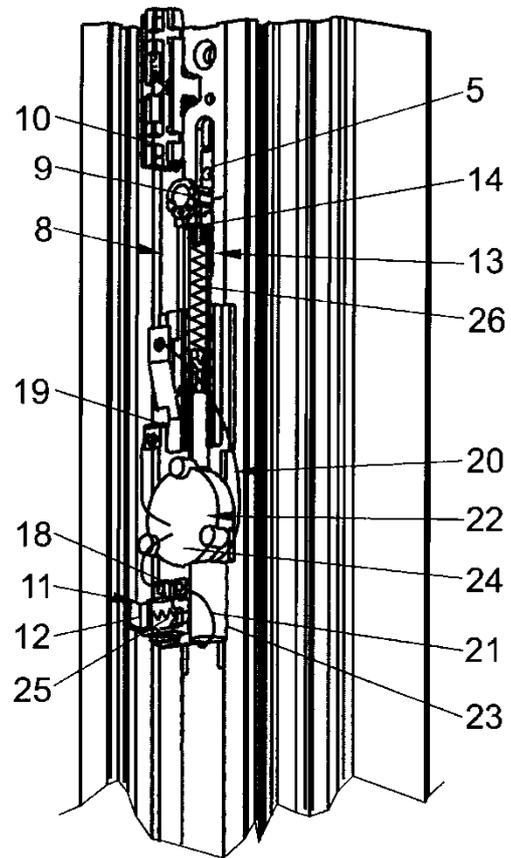


FIG 3

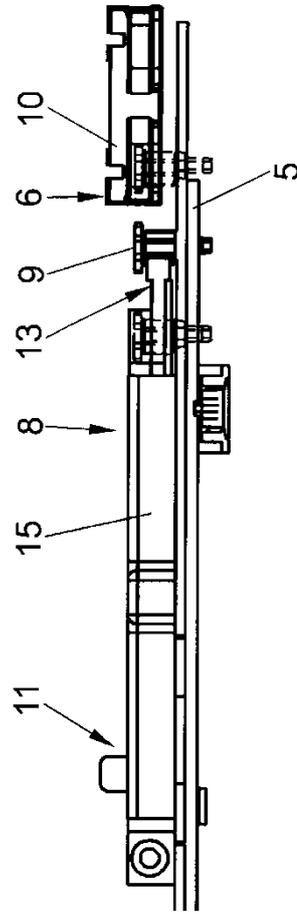


FIG 4