

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 498 979**

51 Int. Cl.:

**E05C 3/02** (2006.01)

**E05C 17/50** (2006.01)

**E05B 63/14** (2006.01)

**G07D 11/00** (2006.01)

**E05G 1/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **24.10.2008 E 08018647 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **23.07.2014 EP 2080859**

54 Título: **Dispositivo de cierre**

30 Prioridad:

**18.01.2008 DE 202008000693 U**

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

**26.09.2014**

73 Titular/es:

**WINCOR NIXDORF INTERNATIONAL GMBH  
(100.0%)  
HEINZ-NIXDORF-RING 1  
33106 PADERBORN, DE**

72 Inventor/es:

**ANTON, KARL-HEINZ**

74 Agente/Representante:

**CARPINTERO LÓPEZ, Mario**

**ES 2 498 979 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 cierre

La invención se refiere a una caja con un dispositivo de cierre para una trampilla de la caja y con una instalación de seguridad contra apertura no autorizada.

5 Una caja de este tipo, en particular caja para objetos de valor, como por ejemplo en el transporte de dinero, presenta en una forma de realización una instalación de seguridad contra apertura no autorizada que, en el caso de apertura incorrecta de la caja o bien de una tapa de la caja, marca o bien hace inutilizable el contenido de la caja. Esto se puede realizar, por ejemplo, por medio de un colorante, por ejemplo tinta.

10 En cambio, si se abre correctamente por una persona autorizada una caja provista con una instalación de seguridad de este tipo contra apertura no autorizada, puede suceder en determinadas circunstancias que la instalación de seguridad contra apertura no autorizada se active a pesar de todo y se pulverice el contenido o bien esta persona con el colorante. Esto puede pasar a través de una apertura demasiado rápida de la tapa, por ejemplo cuando la instalación de seguridad contra apertura no autorizada trabaja con una presión interior, que puede estar influenciada por el proceso de apertura de la tapa.

15 El documento US 5 249 443 A describe una cerradura de doble leva premontada, que puede ser presionada a través de una abertura de la pared y a continuación es móvil fácilmente a posición de funcionamiento. El documento EP 0 936 333 describe una caja de dinero con una tapa abatible.

Por lo tanto, el cometido de la presente invención es crear una caja con un dispositivo de cierre, que subsana los inconvenientes anteriores.

20 El cometido se soluciona con una caja con un dispositivo de cierre con las características de la reivindicación 1.

De esta manera se consigue de forma ventajosa que la tapa, cuando el dispositivo de cierre está abierto, solamente se pueda abrir en primer lugar a una primera posición de apertura, en la que la lengüeta de retardo engancha detrás de la pared. De esta manera se retarda la apertura de la tapa de manera sencilla, con ello se puede realizar una desactivación completa de un dispositivo de seguridad contra apertura no autorizada y se puede evitar una activación imprevista de la misma.

25 En la posición pre-abierta de la trampilla, ahora de una manera especialmente sencilla se puede pivotar el cerrojo de articulación de nuevo hacia atrás, pivotando su lengüeta de bloqueo fuera de la caja y poniéndola fuera de servicio. La lengüeta de retardo se pivota en este caso al mismo tiempo fuera de su posición de tope y libera la trampilla para la apertura completa. A tal fin está previsto que la lengüeta de retardo esté dispuesta en su eje longitudinal en un ángulo con respecto a un eje longitudinal de la lengüeta de bloqueo, que tiene con preferencia 90°.

30 Para conseguir una posición pre-abierta de la trampilla, en la que la lengüeta de bloqueo del cerrojo de articulación es pivotable de retorno fuera de la carcasa, sin adoptar una nueva posición cerrada, una superficie de retención de la lengüeta de retardo está dispuesta a una distancia en un plano paralelamente a un plano de una superficie de retención de la lengüeta de bloqueo. Esta distancia establece la anchura de la apertura previa de la trampilla de la caja. La lengüeta de retardo junto con la lengüeta de bloqueo y el cerrojo de articulación se puede crear de manera sencilla a partir de una pieza estampada por flexión, de manera que la lengüeta de retardo es acodada a través de un proceso de canteo, por ejemplo, de tal manera que está dispuesta a la distancia de la lengüeta de bloqueo.

Los dispositivos de cierre existentes se pueden reequipar de manera sencilla a través de sustitución del cerrojo de articulación

40 A continuación se explica en detalle la invención con la ayuda de un ejemplo de realización con referencia a los dibujos adjuntos. En este caso:

La figura 1 muestra una vista en planta superior sobre un ejemplo de realización de un cerrojo de articulación de un dispositivo de cierre para una caja de acuerdo con la invención.

La figura 2 muestra una vista lateral A del cerrojo de articulación según la figura 1.

45 La figura 3 muestra una vista en planta superior sobre el cerrojo de articulación desde el lado interior de una caja de acuerdo con la invención en un estado cerrado.

La figura 3a muestra una vista lateral esquemática B según la figura 3.

La figura 4 muestra una vista en planta superior sobre el cerrojo de articulación desde el lado interior de una caja de acuerdo con la invención en un estado pre-abierto.

La figura 4a muestra una vista lateral B esquemática según la figura 4.

La figura 5 muestra una vista en planta superior sobre el cerrojo de articulación desde el lado interior de una caja de acuerdo con la invención en un estado abierto; y

La figura 5a muestra una vista lateral B esquemática según la figura 5.

5 La figura 1 muestra una vista en planta superior sobre un ejemplo de realización de un cerrojo de articulación 1 de un dispositivo de cierre para una caja de acuerdo con la invención y la figura 2 es una vista lateral A del cerrojo de articulación según la figura 1. Ahora se hace referencia a las figuras 1 y 2.

10 Se conocen dispositivos de cierre, por ejemplo con un tirador giratorio y/o con una cerradura de cilindro y no se explican aquí en detalle. Con el tirador giratorio se pivota el cerrojo de articulación 1 alrededor de un eje de articulación 2 para la adopción de una posición cerrada y posición de apertura.

El cerrojo de articulación 1 presenta una sección de bloqueo 3 con una lengüeta de bloqueo 5 y una sección de retardo 4 con una lengüeta de retardo 7. Ambas secciones 3 y 4 están conectadas con una sección central, a través de la cual se extiende el eje de articulación 2. En este ejemplo, la lengüeta de bloqueo 5 está configurada con un chafalán (figura 2) para facilitar un cierre.

15 La sección de bloqueo 3 presenta un eje longitudinal 16, que se extiende en un ángulo recto con respecto a un eje longitudinal 17 de la sección de retardo 4. La lengüeta de retardo 7 presenta una superficie de retención 8, que se encuentra en un plano, que se extiende a una distancia 9 paralelamente a un plano, en el que está dispuesta una superficie de retención 11 (figura 2) de la lengüeta de bloqueo. Esta disposición se consigue en este ejemplo a través de un acodamiento de la sección de retardo 4, con lo que se forma una nervadura 6, que se extiende  
20 esencialmente en este ejemplo en la dirección del eje de articulación 2, que conecta la lengüeta de retardo 7 con la sección de retardo 4.

En la dirección del eje longitudinal 17, la lengüeta de retardo 7 está distanciada en una dilatación 10 con respecto a la lengüeta de bloqueo 5. Esta medida es significativa para que, durante un proceso de apertura, la lengüeta de retardo 7 engrane, antes de que se desengrane la lengüeta de bloqueo 5 (figura 4).

25 El cerrojo de articulación 1 puede ser en este caso una pieza estampada por flexión, lo que simplifica considerablemente la fabricación.

La figura 3 muestra una posición cerrada del cerrojo de articulación 1 desde un lado interior de una caja 15, de manera que en este caso se considera al mismo tiempo la figura 3a, que es una vista lateral B de la figura 3.

30 La caja 15 se muestra sólo de forma esquemática con una pared 12 y con una trampilla 13 con una articulación de bisagra 14, que articula de forma pivotable la trampilla 13 en la caja 15. Del dispositivo de cierre colocado en la trampilla 13 se muestra aquí solamente el cerrojo de articulación, cuya sección de bloqueo 3 con la superficie de retención 11 cubre o bien engancha detrás de una sección de la pared 12. La lengüeta de retardo 7 se encuentra con su eje longitudinal 17 aproximadamente paralelo a los cantos de la trampilla 13 y la pared 12.

35 A través de la articulación del cerrojo de articulación 1 alrededor del eje de articulación 2 en el sentido horario (flecha) alrededor de 90°, se desengrana la sección de bloqueo 3 y la lengüeta de retardo 7 engancha con su superficie de retención 8 detrás de la pared 12, como se representa en las figuras 4 y 4a (vista lateral B de la figura 4). La trampilla 13 solamente se puede abrir hasta que la superficie de retención 8 hace tope. De ello se deduce que la distancia 9 (figura 2) determina la anchura de pre-apertura de la trampilla 13.

40 Ahora en esta posición pre-abierta de la trampilla 13 ha aparecido entre ella y la pared 12 un espacio libre determinado, que se necesita para pivotar el cerrojo de articulación 1 de nuevo a su posición cerrada alrededor de 90°. En este caso, la sección de bloqueo 3 pivota sobre la pared 12 fuera de la caja, como se muestra en las figuras 5 y 5a. La lengüeta de retardo 7 se encuentra de nuevo fuera de la trampilla 13, como en la posición cerrada en la figura 3 y está fuera de engrane. La sección de bloqueo 3 (representada con línea de trazos en la figura 5) está fuera de la caja 15. La trampilla 13 se puede abrir de esta manera totalmente, como se muestra en la figura 5a.

45 El cierre de la trampilla 13 se realiza en secuencia inversa.

De esta manera se consigue con medios sencillos un retardo de la apertura en una primera posición abierta. El cerrojo de articulación 1 se puede emplear o bien reequipar de manera sencilla en lugar de un cerrojo de articulación habitual.

**Lista de signos de referencia**

50 1 Cerrojo de articulación  
2 Eje de articulación

## ES 2 498 979 T3

	3	Sección de bloqueo
	4	Sección de retardo
	5	Lengüeta de bloqueo
	6	Nervadura
5	7	Lengüeta de bloqueo
	8	Superficie de retención
	9	Distancia
	10	Dilatación
	11	Superficie de bloqueo
10	12	Pared de la caja
	13	Trampilla
	14	Articulación de bisagra
	15	Caja
	16	Eje longitudinal de la lengüeta de bloqueo
15	17	Eje longitudinal de la lengüeta de retardo

**REIVINDICACIONES**

- 5 1.- Caja (15), que comprende un dispositivo de cierre para una trampilla (13) de la caja, en la que la caja presenta una instalación de seguridad contra apertura no autorizada, con un cerrojo de articulación (1) con una lengüeta de bloqueo (5) para enganchar detrás de una pared de la caja (12) en una posición cerrada del dispositivo de cierre, caracterizada por que el cerrojo de articulación (5) presenta una lengüeta de retardo (7) para enganchar detrás de la pared de la caja (12) en una posición abierta del dispositivo de cierre.
- 10 2.- Caja de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada por que el eje longitudinal (17) de la lengüeta de retardo (7) está dispuesto en un ángulo mayor de cero con respecto al eje longitudinal (16) de la lengüeta de bloqueo (5).
- 3.- Caja de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizada por que el ángulo de los ejes longitudinales (16, 17) tiene más de 60°, en particular 90°.
- 15 4.- Caja de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que una superficie de retención (8) de la lengüeta de retardo (7) está dispuesta a una distancia (9) paralelamente a una superficie de retención (11) de la lengüeta de bloqueo (5).
- 5.- Caja de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizada por que la distancia (9) establece una anchura de pre-apertura de la trampilla (13) de la caja (15).
- 6.- Caja de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que el cerrojo de articulación (1) está configurado para un ángulo de articulación de más de 80°, en particular 90°.





