

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 796 225**

51 Int. Cl.:

E05B 45/06 (2006.01)

E05B 65/10 (2006.01)

E05B 17/22 (2006.01)

E05B 63/14 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **09.08.2012 E 12005795 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **13.05.2020 EP 2568100**

54 Título: **Sistema para una puerta**

30 Prioridad:

07.09.2011 DE 102011053348

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

26.11.2020

73 Titular/es:

**DORMAKABA DEUTSCHLAND GMBH (100.0%)
Dorma Platz 1
58256 Ennepetal, DE**

72 Inventor/es:

GLEBE, VOLKER

74 Agente/Representante:

VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro

ES 2 796 225 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

Sistema para una puerta

5 La invención se refiere a un sistema para una puerta, especialmente para una puerta de salida de emergencia o una
 10 puerta de escape, con un bloqueo de puerta que se puede hacer pasar entre un régimen normal y un régimen de
 emergencia, con un dispositivo de desbloqueo que se puede montar en la puerta y que presenta un elemento de
 accionamiento, en el cual, accionando el elemento de accionamiento, el dispositivo de desbloqueo puede hacerse
 pasar de una posición que cierra la puerta a una posición que libera la puerta, y en el régimen normal, el bloqueo de
 15 puerta se encuentra en un estado de bloqueo y a pesar de un accionamiento del elemento de accionamiento se
 impide un proceso de apertura de la puerta, y en el régimen de emergencia, el bloqueo de puerta se encuentra en un
 estado de desbloqueo y mediante un accionamiento del elemento de accionamiento se puede realizar un proceso de
 apertura de la puerta.

15 En el documento DE102009047852B4 se describe un sistema de vigilancia de puerta que contrarresta una apertura
 indebida de una puerta de salida de emergencia y al mismo tiempo garantiza la posibilidad de abrir la puerta de
 salida de emergencia en caso de una emergencia. El sistema de vigilancia de puerta se puede poner en tres estados
 de funcionamiento, en concreto, el estado de vigilancia, el estado de prealarma y el estado de alarma. En el estado
 20 de vigilancia, la puerta de salida de emergencia está cerrada y bloqueada, y el sistema de vigilancia de puerta vigila
 si se produce un intento de abrir la puerta de salida de emergencia. El estado de prealarma se caracteriza por que la
 puerta de salida de emergencia sigue estando cerrada y bloqueada y se activa una prealarma perceptible de forma
 sensorial, por ejemplo de forma acústica y/u óptica. Con la prealarma se señala al usuario el hecho de que la
 25 puerta es una puerta de salida de emergencia que no está prevista para el tránsito general. De esta manera, se
 pretende prevenir especialmente una apertura indebida o accidental de la puerta de salida de emergencia. Si el
 usuario interrumpe el intento de apertura en el estado de prealarma, el sistema de vigilancia de puerta vuelve al
 estado de vigilancia. Sin embargo, si el usuario continúa girando el sistema de vigilancia de puerta más allá del
 estado de prealarma, el sistema de vigilancia conmuta del estado de prealarma al estado de alarma. Ahora, la puerta
 30 de salida de emergencia puede ser abierta y transitada. Este dispositivo conocido del estado de la técnica tiene sin
 embargo la desventaja de que tiene requisitos constructivos más elevados, lo que finalmente se traduce en un
 elevado coste de la fabricación de estos dispositivos. Esto se debe entre otras cosas a que el dispositivo conocido
 del estado de la técnica puede ponerse en tres estados de funcionamiento, el estado de vigilancia, el estado de
 prealarma y el estado de alarma, por lo que se complica el modo de funcionamiento.

35 El documento DE10064959A1 describe un pulsador de emergencia que está fijado a una pared al lado de una
 puerta. Una cerradura con un picaporte se encuentra en la puerta.

40 El objetivo de la presente invención consiste en proporcionar un sistema para una puerta que sea de funcionamiento
 fiable y que en un régimen de emergencia permita un accionamiento fácil de la puerta, pero que en un régimen
 normal esté bloqueado, proporcionando la invención al mismo tiempo un módulo económico.

45 Para conseguir este objetivo se propone un sistema con todas las características de la reivindicación 1, indicándose
 en las reivindicaciones dependientes variantes preferibles.

50 Según la invención está previsto que en el dispositivo de desbloqueo está integrado un pulsador de emergencia que
 está accesible desde fuera y que está en comunicación con el bloqueo de puerta de tal forma que en caso de una
 activación del pulsador de emergencia, el bloqueo de puerta cambia del régimen normal al régimen de emergencia.
 El núcleo esencial de la invención consiste en que el usuario tan solo ha de activar el pulsador de emergencia para
 que el bloqueo de puerta que generalmente se encuentra en su estado de bloqueo y por tanto bloquea la puerta,
 55 pase al estado de desbloqueo. El bloqueo de puerta puede estar realizado de forma eléctrica, electromecánica,
 electromagnética. Solo después de la activación del pulsador de emergencia, a través de un accionamiento
 correspondiente del elemento de accionamiento del dispositivo de desbloqueo puede abrirse la puerta. En caso del
 no accionamiento del elemento de accionamiento, el dispositivo de desbloqueo se encuentra en su posición de
 bloqueo en la que la puerta está bloqueada. Accionando el elemento de accionamiento se abandona la posición de
 60 bloqueo del dispositivo de desbloqueo y al mismo tiempo el dispositivo de desbloqueo adopta una posición
 liberadora en la que se puede abrir la puerta. Según la presente invención no es posible disparar mediante el
 accionamiento del elemento de accionamiento un régimen de emergencia para desbloquear el bloqueo de puerta. El
 régimen de emergencia se puede conseguir accionando el pulsador de emergencia. Por lo tanto, el usuario ha de
 realizar dos acciones para pasar la puerta bloqueada en caso de emergencia. La primera acción es el accionamiento
 del pulsador de emergencia y la segunda acción es el accionamiento del elemento de accionamiento del dispositivo
 65 de desbloqueo. Sorprendentemente, se ha mostrado que con el elemento de accionamiento y el pulsador de
 emergencia se crea un componente sencillo y compacto del dispositivo de desbloqueo, que puede manejarse con
 facilidad de uso. Además, el mecanismo del dispositivo de desbloqueo puede estar realizado con una construcción
 sencilla y compacta. No existe una conexión activa entre el elemento de accionamiento y el bloqueo de puerta, lo
 que significa que el elemento de accionamiento está desacoplado del bloqueo de puerta autobloqueante. Tan solo el
 pulsador de emergencia está en comunicación con el bloqueo de puerta autobloqueante, pudiendo existir en una
 forma de realización preferible una unión eléctrica y/o alámbrica entre el pulsador de emergencia y el bloqueo de

puerta. Evidentemente, es posible que en una forma de realización alternativa, el pulsador de emergencia puede estar comunicado a través de un enlace radioeléctrico con el bloqueo de puerta autobloqueante.

Igualmente, puede estar previsto que en el dispositivo de desbloqueo esté integrado un pulsador adicional, vinculado a personas, accesible desde fuera, que está en comunicación con el bloqueo de puerta, y especialmente, que en caso de una activación del pulsador vinculado a personas, el bloqueo de puerta pueda hacerse pasar entre el estado de bloqueo y el estado de desbloqueo. En este caso, el sistema puede permitir a un círculo limitado de personas intervenir en la funcionalidad del sistema. A través de una activación del pulsador vinculado a personas puede desactivarse el régimen de emergencia o modificarse el régimen normal del bloqueo de puerta autobloqueante de tal forma que el bloqueo de puerta se ponga en el estado de desbloqueo. En casos de aplicación definidos puede ser deseable que el sistema según la invención pueda conmutarse a un "modo desactivado". Por el "modo desactivado" se entiende un modo de funcionamiento del sistema de bloqueo según la invención, en el que el mecanismo de autobloqueo del bloqueo de puerta está suspendido de forma continua y/o permanente o en el que, estando cerrada la puerta, el bloqueo de puerta está en un estado permanentemente desbloqueado y por tanto la puerta se puede abrir desde ambos lados. Una función de este tipo resulta idónea por ejemplo para puertas en zonas con frecuencias de paso relativamente altas o para puertas con una función diurna / nocturna en las que de día debe ser posible el acceso y de noche está bloqueada la puerta. El modo desactivado puede producirse por tanto mediante una activación correspondiente en el pulsador vinculado a personas.

Asimismo, es posible que en el régimen de emergencia exista un estado de alarma en el que se emita una alarma óptica y/o una alarma acústica. La alarma óptica puede emitirse por ejemplo a través de un elemento luminoso. La emisión de la alarma acústica puede producirse a través de un altavoz. El elemento luminoso puede estar realizado de tal forma que independientemente del régimen normal y del régimen de emergencia, el elemento luminoso emita siempre luz en al menos un color definido. Igualmente, es posible que solo en el régimen de emergencia se produzca la emisión de luz a través del elemento luminoso. El elemento luminoso puede comprender por ejemplo OLED y/o LED. Igualmente, es posible que en el estado de alarma, el elemento luminoso emita destellos de luz que son apercibidas inmediatamente sin problemas por el usuario.

De manera ventajosa, el régimen de emergencia puede alcanzarse al activar el pulsador de emergencia y/o al activar el pulsador vinculado a personas puede no producirse el estado de alarma, en particular, en el estado de desbloqueo del bloqueo de puerta puede no producirse el estado de alarma. Esto resulta ventajoso especialmente si el usuario desea acceder por la puerta temporalmente a través del pulsador vinculado a personas sin que se dispare un estado de alarma sistema.

Según la invención, el dispositivo de desbloqueo presenta una carcasa en la que están dispuestos el elemento de accionamiento y el pulsador de emergencia. En una forma de realización posible de la invención, el pulsador vinculado a personas y/o el bloqueo de puerta están dispuestos en la carcasa. Esta forma de realización de la invención crea un sistema compacto que puede disponerse en la puerta con facilidad de montaje y en un tiempo reducido. Igualmente, es posible que el elemento de accionamiento esté situado entre el pulsador de emergencia y el pulsador vinculado a personas. Esto significa que el elemento de accionamiento está dispuesto de forma centrada con respecto al pulsador de emergencia y al pulsador vinculado a personas. El pulsador de emergencia y el pulsador vinculado a personas están situados a una distancia entre sí, estando situado entre ellos el elemento de accionamiento. En una alternativa de la invención puede resultar ventajoso que el pulsador de emergencia y el pulsador vinculado a personas estén situados uno al lado de otro o uno encima de otro, pudiendo estar situados el pulsador de emergencia y el pulsador vinculado a personas prácticamente de forma adyacente. En la última forma de realización mencionada, se puede seguir mejorando la estructura compacta del dispositivo de desbloqueo. De manera ventajosa, el dispositivo de desbloqueo puede presentar un elemento de pasador que está en conexión activa con el elemento de accionamiento. El elemento de pasador puede estar realizado como pestillo y/o como pasador. Durante el no accionamiento del dispositivo de desbloqueo, el elemento de pasador se encuentra en la posición de cierre en la que la puerta está bloqueada contra la apertura. Adicionalmente, el bloqueo de puerta adopta su estado de bloqueo, de manera que la puerta está bloqueada contra la apertura en dos puntos separados, es decir que existe un bloqueo de la puerta en dos puntos.

Igualmente, puede estar realizado que el bloqueo de puerta esté realizado de forma monoestable, de tal forma que como estado estable esté configurado el estado de bloqueo. El estado monoestable se puede anular mediante la activación del pulsador de emergencia y/o del pulsador vinculado a personas.

Para proporcionar un manejo satisfactorio para el usuario, el elemento de accionamiento puede ser una barra de presión o barra antipánico de extensión sustancialmente horizontal, estando situados el pulsador de emergencia y/o el pulsador vinculado a personas sustancialmente en alineación con el elemento de fijación, estando dispuesto especialmente el elemento de accionamiento en la puerta aproximadamente a la altura de las manos y/o del pecho y/o de los ojos. Mediante la activación de la barra de presión, esta se mueve en la puerta de forma lineal y/o traslatoria, siendo activado y movido al mismo tiempo un mecanismo dentro de la carcasa del dispositivo de desbloqueo, que está en conexión activa con el elemento de pasador. Lo mismo es válido para la barra antipánico que igualmente actúa en conjunto con un mecanismo que está dispuesto dentro de la carcasa y que al mismo tiempo está en unión activa con el elemento de pasador del dispositivo de desbloqueo. La barra antipánico puede

ser móvil, por ejemplo, pivotante alrededor de un eje en la puerta. La disposición del pulsador de emergencia y/o del pulsador vinculado a personas sustancialmente en alineación con el elemento de accionamiento aumenta la facilidad de uso.

5 Para ampliar las posibilidades de aplicación del sistema puede estar previsto que el bloqueo de puerta presente una interfaz de comunicación con la que se pueda realizar una comunicación con una unidad de seguridad, pudiendo llevar a cabo la unidad de seguridad un traspaso del bloqueo de puerta al régimen normal y/o al régimen de emergencia. La unidad de seguridad puede ser por ejemplo una parte integrante de un sistema de seguridad del edificio, que detecta un caso de emergencia, por ejemplo un incendio, una falta de corriente etc. La unidad de seguridad puede estar conectada a través de una línea alámbrica al sistema según la invención, especialmente al bloqueo de puerta. Igualmente, es posible que a través de un enlace radioeléctrico pueda producirse la comunicación entre la unidad de seguridad y el bloqueo de puerta. Ambas alternativas mencionadas en último lugar se sirven de al menos una interfaz de comunicación dispuesta dentro del bloqueo de puerta, para garantizar una conexión satisfactoria entre la unidad de seguridad y el bloqueo de puerta. La interfaz de comunicación igualmente puede emplearse para la conexión, especialmente la conexión de señales, con el pulsador de emergencia y/o el pulsador vinculado a personas. Por ejemplo, es posible que la interfaz de comunicación sea una unidad de emisión y/o de recepción que comunica con unidades de emisión y/o de recepción fuera del bloqueo de puerta. El bloqueo de puerta del sistema según la invención igualmente puede estar en comunicación con bloqueos de puerta adicionales o con sistemas adicionales según la invención.

20 Para aumentar la seguridad y/o la funcionalidad del sistema según la invención, dentro de la carcasa del dispositivo de desbloqueo pueden estar dispuestos un avisador de humo y/o un detector de humo que están en conexión activa y/o en comunicación con el bloqueo de puerta y/o con la unidad de seguridad. De esta manera, se puede proporcionar un juego de equipamiento posterior sencillo que adicionalmente puede captar una detección de humo y disparar, a través de una señal correspondiente que se envía al bloqueo de puerta y/o a la unidad de seguridad, un régimen de emergencia del bloqueo de puerta autobloqueante.

30 Igualmente, puede estar previsto que el bloqueo de puerta y/o el dispositivo de desbloqueo presenten al menos un almacén de energía, especialmente al menos dos o tres almacenes de energía. La integración de al menos un almacén de energía dentro de la carcasa del dispositivo de desbloqueo así como para el bloqueo de puerta crea un sistema autónomo que puede prescindir al menos parcialmente o totalmente de una alimentación eléctrica externa.

35 Igualmente, puede estar previsto que el bloqueo de puerta y/o el dispositivo de desbloqueo, especialmente el pulsador de emergencia y/o el pulsador vinculado a personas puedan hacerse funcionar por una red eléctrica externa.

40 Preferentemente, a través de una activación del pulsador vinculado a personas puede desactivarse el estado de alarma. En este caso, el pulsador vinculado a personas puede ser un pulsador con llave y/o el pulsador vinculado a personas puede ser un pulsador que realiza una consulta de autenticación y/o el pulsador vinculado a personas funciona sin contacto y/o el pulsador vinculado a personas es un pulsador que puede accionarse manualmente. La consulta de autenticación puede efectuarse por ejemplo a través de una comunicación de campo cercano y/o a través de un sensor RFID. De manera ventajosa, la consulta de autenticación puede efectuarse de forma codificada. Igualmente, puede estar previsto que el pulsador vinculado a personas esté realizado de tal forma que trabaje sin contacto, por ejemplo, el pulsador vinculado a personas puede presentar un sensor de capacidad que detecta una aproximación del usuario. A través de una consulta de autenticación se produce una comprobación si el usuario es la persona autorizada para activar el pulsador vinculado a personas. En caso de una autenticación positiva, el bloqueo de puerta autobloqueante puede hacerse pasar por tanto del régimen normal al régimen de emergencia o el pulsador vinculado a personas puede desactivar o desconectar un estado de alarma que ha sido disparado anteriormente. El pulsador vinculado a personas también puede estar realizado como sensor piezoeléctrico que requiere especialmente un contacto correspondiente por el usuario. También en este caso es posible una consulta de autenticación que también puede producirse de forma codificada.

55 Igualmente, es posible que dentro de la carcasa del dispositivo de desbloqueo esté integrado un equipo sensorial que capta una activación del elemento de accionamiento y por ejemplo la almacena y/o la comunica a la unidad de seguridad. En otra forma de realización de la invención, el sistema puede estar conectado a una instalación de aviso de peligro o una instalación de aviso de incendios (BMA) y/o a una instalación de extracción de humo y de calor (instalación RWA) y/o al servicio de bomberos.

60 Más ventajas, características y detalles de la invención resultan de la siguiente descripción en la que haciendo referencia a los dibujos se describen en detalle varios ejemplos de realización. Las características mencionadas en las reivindicaciones y en la descripción pueden ser esenciales para la invención respectivamente individualmente por sí solas o en cualquier combinación. Muestran:

65 la figura 1 una vista esquemática del sistema según la invención con un bloqueo de puerta y con un dispositivo de desbloqueo en una puerta,

- la figura 2 un ejemplo de realización según la figura 1, relativo a una posibilidad de disposición de un pulsador de emergencia y de un pulsador vinculado a personas,
- 5 la figura 3 otra alternativa de la disposición del pulsador de emergencia y del pulsador vinculado a personas en el dispositivo de desbloqueo según la figura 1,
- la figura 4 otra alternativa del dispositivo de desbloqueo según la figura 1,
- 10 la figura 5 otro ejemplo de realización de un dispositivo de desbloqueo según la figura 1,
- la figura 6 un ejemplo de realización alternativo del dispositivo de desbloqueo según la figura 1,
- la figura 7 otro ejemplo de una configuración posible del dispositivo de desbloqueo según la figura 1,
- 15 la figura 8 un dispositivo de desbloqueo según la figura 1 en otra alternativa de configuración y
- la figura 9 otra variante de configuración de un dispositivo de desbloqueo según la figura 1.

20 En la figura 1 está representado esquemáticamente un sistema para una puerta 1, que presenta un bloqueo de puerta 10 autobloqueante y un dispositivo de desbloqueo 20. El bloqueo de puerta 10 autobloqueante se puede hacer pasar entre un régimen normal y un régimen de emergencia. Cuando la puerta 1 se encuentra en el estado cerrado, como muestra la figura 1, el bloqueo de puerta está en el régimen normal. El régimen normal del bloqueo de puerta 10 autobloqueante significa que el bloqueo de puerta 10 se encuentra en un estado de bloqueo, de manera que la puerta 1 no se puede abrir. El bloqueo de puerta 10 está realizado aquí de forma monoestable, de manera que como estado estable está configurado el estado de bloqueo. En el presente caso, esto significa que cuando la puerta 1 se hace pasar de un estado abierto, no representado explícitamente, al estado cerrado, el bloqueo de puerta 10 automáticamente se pone en su estado de bloqueo.

30 El bloqueo de puerta 10 presenta al menos un elemento de pasador 12 móvil que en función del régimen normal o del régimen de emergencia puede moverse saliendo del bloqueo de puerta 10 (estado de bloqueo) o retraerse al bloqueo de puerta 10 (estado de desbloqueo). En un régimen de emergencia se produce el cambio del bloqueo de puerta 10 al estado de desbloqueo. El régimen de emergencia puede dispararse por ejemplo, por incendio, fuego, falta de corriente etc., de manera que dentro del sistema según la invención se proporciona la posibilidad de que la puerta esté liberada 1 para la apertura por el usuario.

35 El dispositivo de desbloqueo 20 presenta un elemento de accionamiento 28 que discurre horizontalmente a lo largo de la hoja de puerta. El elemento de accionamiento 28 puede estar configurado por ejemplo como barra de presión o barra antipánico que en una situación de emergencia pueden ser accionadas por el usuario, como ya se ha descrito anteriormente. En una situación de emergencia o de pánico, el usuario que huye puede de manera sencilla presionar o pivotar el elemento de accionamiento de manera que sea posible abrir la puerta 1. La peculiaridad de este sistema es que para la situación de emergencia, el usuario en primer lugar ha de accionar un pulsador de emergencia 30, representado en las figuras 2 a 10, en la carcasa 22 del dispositivo de desbloqueo 20. El pulsador de emergencia 30 está integrado entonces dentro de la carcasa 22 del dispositivo de desbloqueo 20 y al mismo tiempo está en comunicación con el bloqueo de puerta 10. Esto significa que en caso de un accionamiento del pulsador de emergencia 30, el dispositivo de desbloqueo 20 conmuta de su régimen normal al régimen de emergencia, pasando al estado de desbloqueo. Ahora, accionando el elemento de accionamiento 28, el usuario puede hacer pasar el dispositivo de desbloqueo 20 de la posición que bloquea la puerta 1 a una posición que libera la puerta 1, durante lo que al mismo tiempo el elemento de pasador 21 se mueve saliendo del marco de puerta 2 y se desplaza a la posición retraída dentro del dispositivo de desbloqueo 20. Ahora, la puerta 1 puede ser girada a una posición abierta por el usuario.

50 Como se puede ver en las figuras 2 a 9, el dispositivo de desbloqueo 20 puede estar realizado de tal forma que en la carcasa 22 está previsto un pulsador vinculado a personas 40 accesible desde fuera, que permite solo a un determinado círculo de personas accionar el bloqueo de puerta 10 autobloqueante. Esto significa que a través del pulsador vinculado a personas 40, el bloqueo de puerta 10 puede hacerse pasar entre el estado de bloqueo y el estado de desbloqueo. El pulsador vinculado a personas 40 puede ser un pulsador con llave, un pulsador que funciona sin contacto o un pulsador que puede accionarse manualmente. Igualmente, es posible que en caso de una activación del pulsador vinculado a personas 40 se produzca al mismo tiempo una consulta de autenticación entre el usuario y el pulsador 40. El pulsador 40 puede estar conectado al bloqueo de puerta 10 de forma inalámbrica. Igualmente, es posible una conexión alámbrica entre ambos componentes 10, 40.

60 En la figura 2, el elemento de accionamiento 28 se encuentra entre el pulsador de emergencia 30 y el pulsador vinculado a personas 40. Este ejemplo de realización ha resultado ser de uso especialmente sencillo. En algunos casos de aplicación igualmente puede resultar ventajoso disponer tanto el pulsador de emergencia 30 como el pulsador vinculado a personas 40 uno directamente al lado de otro en la carcasa 22 del dispositivo de desbloqueo 20, lo que se muestra en la figura 3.

- 5 Puede estar previsto que el sistema según la invención, especialmente el dispositivo de desbloqueo 20 y/o el bloqueo de puerta 10 estén realizados con al menos un almacén de energía 11, 27 (véase la figura 4). Adicionalmente, puede estar previsto que el bloqueo de puerta 10 y/o el dispositivo de desbloqueo 20 estén conectados a una red eléctrica externa. El almacén de energía 11 puede estar previsto por ejemplo para accionar el motor eléctrica no representado explícitamente en los ejemplos de realización, que realiza el cambio entre el estado de bloqueo y el estado de desbloqueo del bloqueo de puerta 10 autobloqueante.
- 10 El almacén de energía 27 dentro de la carcasa 22 puede estar conectado por ejemplo al pulsador de emergencia 30 y/o al pulsador vinculado a personas 40 y alimentarlos eléctricamente. La alimentación de los dos pulsadores 30, 40 puede producirse tanto en el régimen normal como en el régimen de emergencia.
- 15 En caso de producirse un régimen de emergencia, es posible que el sistema según la invención cambie a un estado de alarma en el que se pueda emitir una alarma óptica y/o una alarma acústica, lo que se muestra esquemáticamente en la figura 5. El dispositivo de desbloqueo 20 puede presentar en la carcasa 22 un elemento luminoso 23 que emita ópticamente una señal de alarma correspondiente. Alternativamente o adicionalmente, un altavoz 24 que está integrado en la carcasa 22 puede emitir una señal acústica.
- 20 En otra alternativa, la carcasa 22 del dispositivo de desbloqueo 20 puede presentar un avisador de humo / detector de humo 25 capaz de detectar un caso de emergencia, especialmente un incendio cerca del sistema según la invención. El avisador de humo / detector de humo 25 está en conexión activa o en comunicación con el bloqueo de puerta 10 o con una unidad de seguridad 4 dispuesta dentro del edificio. A base de la señal enviada por el avisador de humo / detector de humo 25, el bloqueo de puerta 10 autobloqueante puede conmutarse al régimen de emergencia.
- 25 En la figura 7 se muestra esquemáticamente que dentro de la carcasa 22 del dispositivo de desbloqueo 20 puede estar dispuesto un equipo sensorial 26 que detecta en qué medida el elemento de accionamiento 28 realmente ha sido accionado por un usuario. El equipo sensorial 26 puede estar en comunicación de datos con el dispositivo de desbloqueo 20 así como con la unidad de seguridad 4.
- 30 La comunicación entre el bloqueo de puerta 10, el dispositivo de desbloqueo 20 y/o con la unidad de seguridad 4 puede realizarse de forma inalámbrica, por ejemplo por radio. Entonces, el bloqueo de puerta 10, el dispositivo de desbloqueo 20 presentan interfaces de comunicación 3 correspondientes. Las interfaces de comunicación 3 pueden ser unidades de emisión y/o de recepción que pueden comunicar entre sí. Igualmente, es posible que exista una conexión alámbrica entre el bloqueo de puerta 10, el dispositivo de desbloqueo 20 y/o la unidad de seguridad 4.
- 35 En la figura 9 se muestra que el bloqueo de puerta 10 puede estar integrado también dentro de la carcasa 22 del dispositivo de desbloqueo 20. De esta manera, se consigue crear una unidad constructiva especialmente compacta, por lo que se consigue reducir el esfuerzo de montaje del sistema según la invención en la puerta 1.
- 40 Cabe mencionar que todos los ejemplos de realización que se muestran en las figuras 2 a 9 evidentemente pueden combinarse entre sí.
- 45 El pulsador de emergencia 30 según todos los ejemplos de realización puede estar configurado como pulsador por contacto, pulsador de proximidad, pulsador accionable manualmente o interruptor. El pulsador de emergencia 30 puede estar configurado con un propio elemento luminoso que puede ser apercibido bien por el usuario. El color del elemento luminoso puede variar en función del régimen normal y del régimen de emergencia. El pulsador de emergencia 30 por ejemplo puede estar tapado del mundo exterior por una cubierta. Para realmente activar el régimen de emergencia 30 es necesario que el usuario retire, gire o aparte la cubierta presionando etc., para acceder al pulsador de emergencia 30 situado debajo de la cubierta. De manera ventajosa, la cubierta es transparente a la luz, para que el usuario aperciba el pulsador de emergencia 30 desde fuera.
- 50 En otra alternativa de la invención, que no está representada explícitamente, es posible que el pulsador vinculado a personas 40 presente al mismo tiempo el cilindro de cierre de la puerta 1 que se usa para el bloqueo y/o el desbloqueo de la puerta 1.
- 55 Según la figura 5 además es posible que, alternativamente o adicionalmente, el bloqueo de puerta 10 presente un altavoz 14 y/o un elemento luminoso 15 para que el régimen de emergencia pueda ser apercibido por el usuario.
- 60 Según la figura 6 además es posible que, alternativamente y/o adicionalmente, el bloqueo de puerta 10 esté equipado con un avisador de humo / detector de humo 13.
- 65 Según las formas de realización de las figuras 2 a 9 es posible que todos los componentes dentro del bloqueo de puerta 10 así como del dispositivo de desbloqueo 20 estén conectados a la unidad de seguridad 4. La conexión puede estar realizada de forma alámbrica o inalámbrica, por ejemplo, por radio. Para ello, por ejemplo, las interfaces de comunicación 3 según la figura 8 pueden garantizar que exista una conexión con la unidad de seguridad 4.

Lista de signos de referencia

	1	Puerta
5	2	Marco de puerta
	3	Interfaz de comunicación
	4	Unidad de seguridad
	10	Bloqueo de puerta
10	11	Almacén de energía
	12	Elemento de pasador
	13	Avisador de humo
	14	Altavoz
15	15	Elemento luminoso
	20	Dispositivo de desbloqueo
	21	Elemento de pasador, pestillo, pasador
	22	Carcasa
20	23	Elemento luminoso
	24	Altavoz
	25	Avisador de humo
	26	Equipo sensorial
	27	Almacén de energía
25	28	Elemento de accionamiento
	30	Pulsador de emergencia
	40	Pulsador vinculado a personas

REIVINDICACIONES

1. Sistema para una puerta (1), especialmente para una puerta de salida de emergencia o una puerta de escape, con

- un bloqueo de puerta (10) que se puede hacer pasar entre un régimen normal y un régimen de emergencia,
- un dispositivo de desbloqueo (20) que se puede montar en la puerta (1) y que presenta un elemento de accionamiento (28), en donde, accionando el elemento de accionamiento (28), el dispositivo de desbloqueo (20) puede hacerse pasar de una posición que bloquea la puerta (1) a una posición que libera la puerta (1),
- en el régimen normal, el bloqueo de puerta (10) se encuentra en un estado de bloqueo y a pesar de un accionamiento del elemento de accionamiento (28) se impide un proceso de apertura de la puerta (1),
- en el régimen de emergencia, el bloqueo de puerta (10) se encuentra en un estado de desbloqueo y mediante un accionamiento del elemento de accionamiento (28) se puede realizar un proceso de apertura de la puerta (1),

en donde, en el dispositivo de desbloqueo (20) está integrado un pulsador de emergencia (30) que es accesible desde fuera y que está en comunicación con el bloqueo de puerta (10) de tal forma que en caso de una activación del pulsador de emergencia (30), el bloqueo de puerta (10) cambia del régimen normal al régimen de emergencia, **caracterizado por que**

- el dispositivo de desbloqueo (20) presenta una carcasa (22) en la que están dispuestos el elemento de accionamiento (28) y el pulsador de emergencia (30).

2. Sistema según la reivindicación 1, **caracterizado por que** en el dispositivo de desbloqueo (20) está integrado un pulsador vinculado a personas (40) adicional que es accesible desde fuera y que está en comunicación con el bloqueo de puerta (10), y en particular, en caso de una activación del pulsador vinculado a personas (40), el bloqueo de puerta (10) puede hacerse pasar entre el estado de bloqueo y el estado de desbloqueo.

3. Sistema según las reivindicaciones 1 o 2, **caracterizado por que** en el régimen de emergencia existe un estado de alarma en el que se emite una alarma óptica y/o una alarma acústica.

4. Sistema según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** el régimen de emergencia puede alcanzarse al activar el pulsador de emergencia (30).

5. Sistema según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** el bloqueo de puerta (10) está dispuesto en la carcasa (22).

6. Sistema según la reivindicación 2, o según una de las reivindicaciones 3 a 5, en tanto que las reivindicaciones 3, 4 o 5 se refieran a la reivindicación 2, **caracterizado por que** el elemento de accionamiento (28) está situado entre el pulsador de emergencia (30) y el pulsador vinculado a personas (40) o por que el pulsador de emergencia (30) y el pulsador vinculado a personas (40) están situados uno al lado del otro o uno encima del otro.

7. Sistema según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** el dispositivo de desbloqueo (20) presenta un pestillo (21) y/o un pasador (21), estando el elemento de accionamiento (28) en conexión activa con el pestillo (21) y/o con el pasador (21).

8. Sistema según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** el bloqueo de puerta (10) está realizado de forma monoestable, de manera que como estado estable está configurado el estado de bloqueo.

9. Sistema según las reivindicaciones 3 y 5 o según las reivindicaciones 4 y 5, en tanto que la reivindicación 4 se refiera a la reivindicación 3, o según una de las reivindicaciones 6 a 8, en tanto que las reivindicaciones 6, 7 u 8 se refieran a las reivindicaciones 3 y 5, **caracterizado por que** para la emisión de la alarma óptica y/o de la alarma acústica, en la carcasa (22) están dispuestos un elemento luminoso (23) y/o un altavoz (24).

10. Sistema según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** el elemento de accionamiento (28) es una barra de presión o una barra antipánico de extensión sustancialmente horizontal, estando situado el pulsador de emergencia (30) sustancialmente en alineación con el elemento de accionamiento (28), estando dispuesto especialmente el elemento de accionamiento (28) en la puerta (1) aproximadamente a la altura de las manos o del pecho o de los ojos.

11. Sistema según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** el bloqueo de puerta (10) presenta una interfaz de comunicación (3) con la que se puede realizar una comunicación con una unidad de seguridad, pudiendo llevar a cabo la unidad de seguridad (4) un traspaso del bloqueo de puerta (10) al régimen normal y/o al régimen de emergencia.

- 5 12. Sistema según la reivindicación 5 o según una de las reivindicaciones 6 a 11, en tanto que las reivindicaciones 6, 7, 8, 9, 10 u 11 se refieran a la reivindicación 5, **caracterizado por que** dentro de la carcasa (22) del dispositivo de desbloqueo (20) están dispuestos un avisador de humo (25) y/o un detector de humo (25) que están en conexión activa y/o en comunicación con el bloqueo de puerta (10) y/o con la unidad de seguridad (4).
- 10 13. Sistema según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** el bloqueo de puerta (10) y/o el dispositivo de desbloqueo (20) presentan al menos un almacén de energía (11), especialmente al menos dos o tres almacenes de energía (11).
- 15 14. Sistema según las reivindicaciones 2 y 3 o según una de las reivindicaciones 4 a 13, en tanto que las reivindicaciones 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 o 13 se refieran a las reivindicaciones 2 y 3, **caracterizado por que** a través de una activación del pulsador vinculado a personas (40) puede desactivarse el estado de alarma.
- 20 15. Sistema según la reivindicación 2 o según una de las reivindicaciones 3 a 14, en tanto que las reivindicaciones 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 o 14 se refieran a la reivindicación 2, **caracterizado por que** el pulsador vinculado a personas (40) es un pulsador con llave o por que el pulsador vinculado a personas (40) es un pulsador que realiza una consulta de autenticación o por que el pulsador vinculado a personas (40) funciona sin contacto o por que el pulsador vinculado a personas (40) es un pulsador que puede accionarse manualmente.

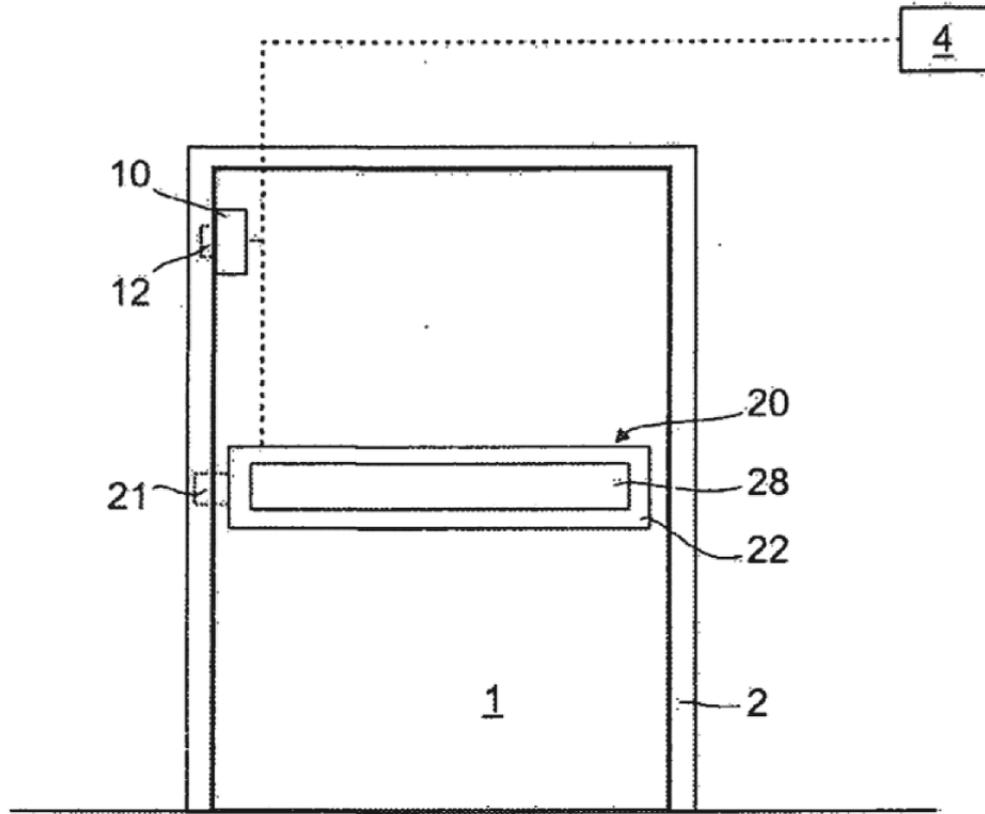


Fig. 1

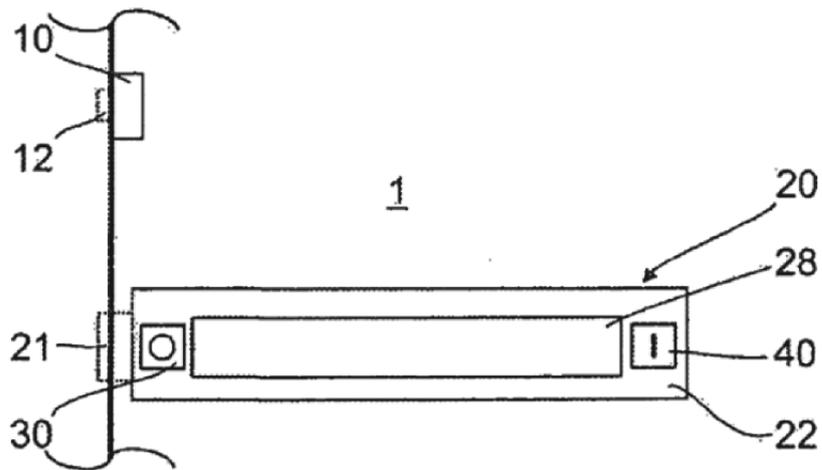


Fig. 2

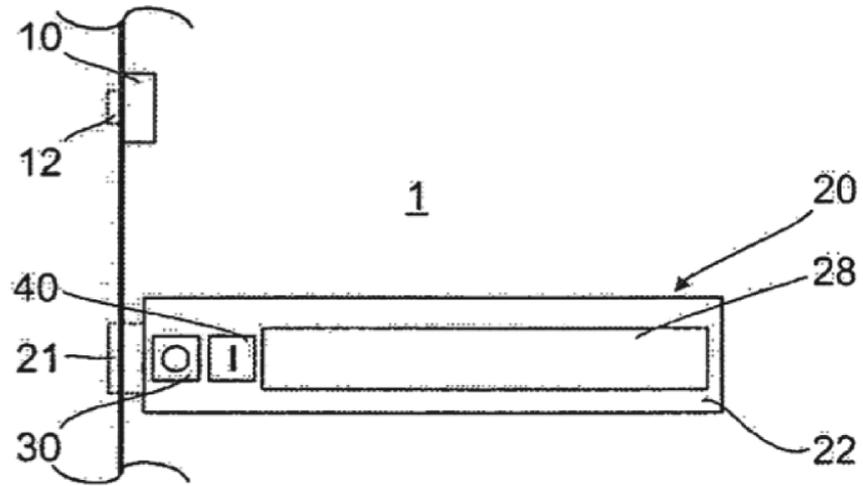


Fig. 3

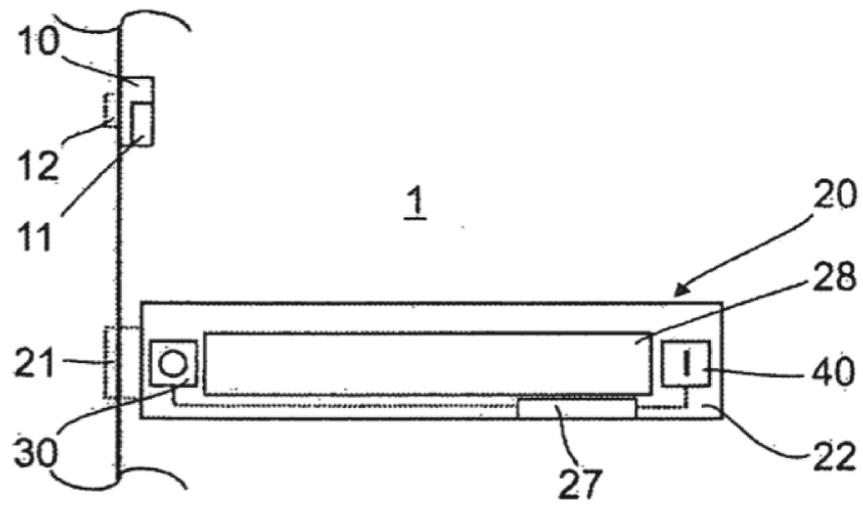


Fig. 4

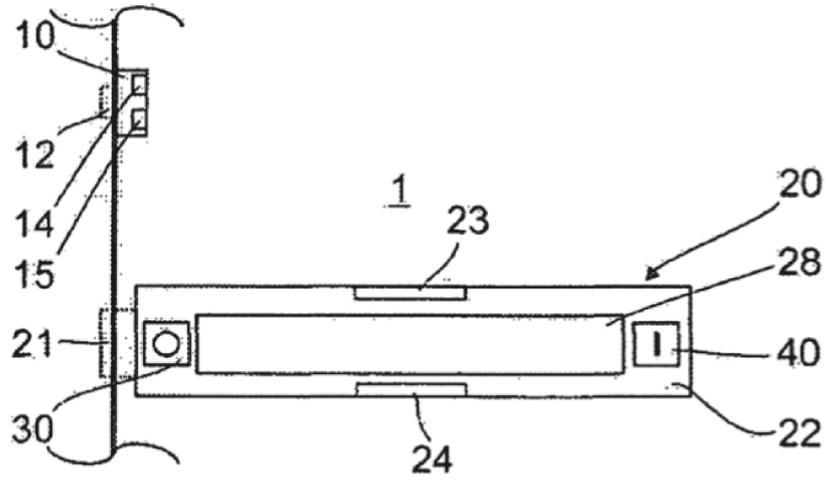


Fig. 5

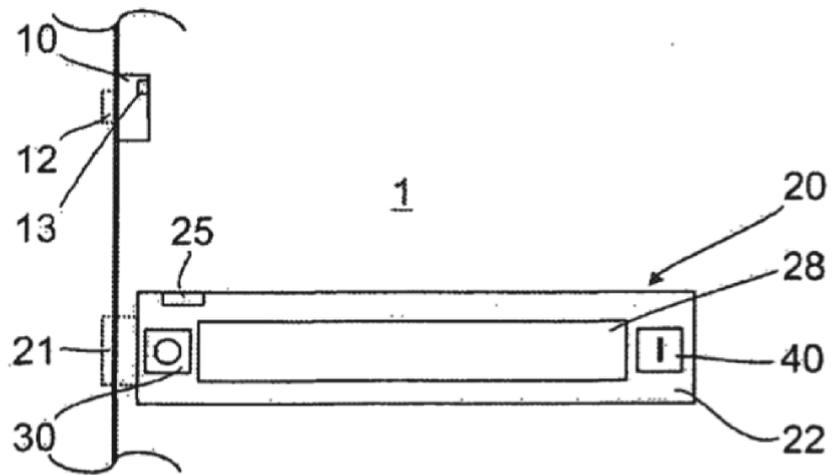


Fig. 6

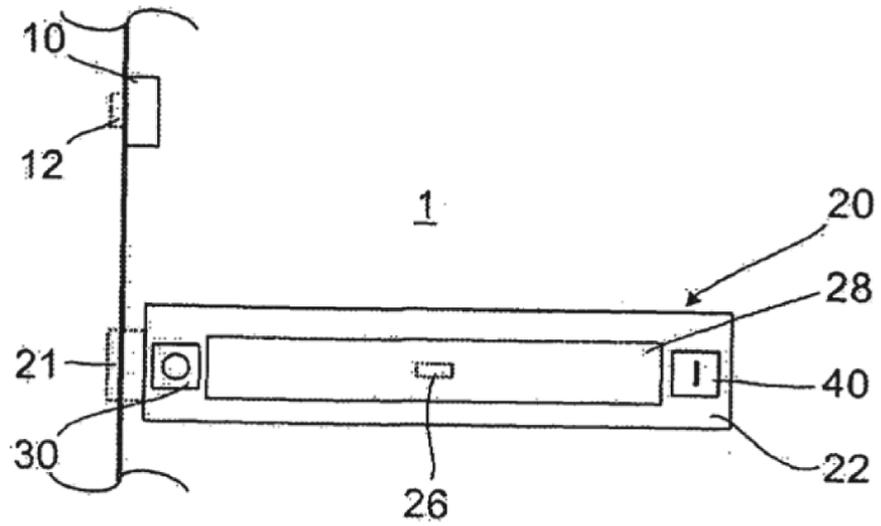


Fig. 7

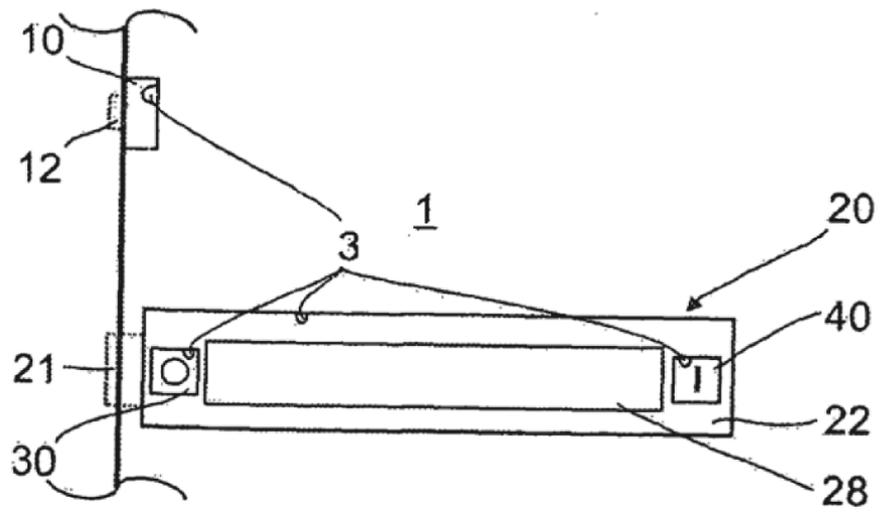


Fig. 8

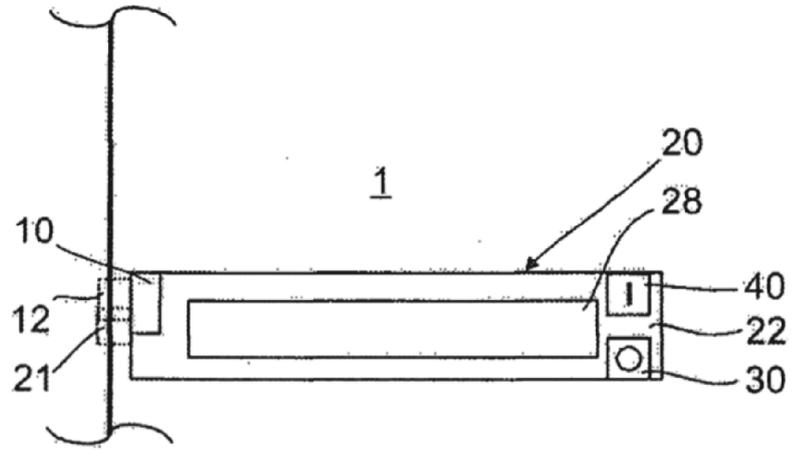


Fig. 9