

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 656 523**

51 Int. Cl.:

**E05B 65/10** (2006.01)

**H01H 9/18** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **22.09.2015** **E 15186214 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **25.10.2017** **EP 2998491**

54 Título: **Instalación de seguridad de salida de emergencia**

30 Prioridad:

**22.09.2014 DE 102014113645**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**27.02.2018**

73 Titular/es:

**ASSA ABLOY SICHERHEITSTECHNIK GMBH  
(100.0%)  
Bildstockstrasse 20  
72458 Albstadt, DE**

72 Inventor/es:

**ROTEHAGEN, ULRICH**

74 Agente/Representante:

**ISERN JARA, Jorge**

ES 2 656 523 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**

Instalación de seguridad de salida de emergencia

- 5 La invención se refiere a un dispositivo de seguridad de salida de emergencia según las características del preámbulo de la reivindicación 1.

10 Del documento DE 198 34 013 A1 se conoce un dispositivo de seguridad de salida de emergencia con una carcasa de dos partes. Una parte interior de carcasa se atornilla con una pared. La parte superior de carcasa se atornilla tras el montaje del dispositivo de seguridad de salida de emergencia a la parte inferior de carcasa. Está previsto un indicador de estado óptico, el cual está dispuesto dentro de la parte superior de carcasa y emite hacia delante.

15 El documento EP 2 518 747 A1 muestra un dispositivo de seguridad de salida de emergencia con una pantalla alojada de manera desplazable en una carcasa. La carcasa tiene una configuración abierta por el lado posterior y se coloca en una caja empotrada. A través de la pantalla puede producirse una indicación de estado.

En el documento FR 2 966 971 A1 se muestra un interruptor empotrado. Para una mejor localización en la oscuridad la carcasa del interruptor presenta una iluminación de fondo.

20 Un interruptor iluminado se conoce también del documento DE 20 2006 010269 U1. Allí se prevé una lámina luminosa o una superficie iluminada por un LED, para realizar una iluminación homogénea de una superficie.

25 El documento EP 2 518 848 A1 muestra una carcasa empotrada para un interruptor con un elemento de difusión de luz dispuesto entre una placa de soporte y una parte frontal.

Se conoce un indicador de alarma por incendio con iluminación del documento EP 2 091 032 A2.

30 La invención se basa en la tarea de crear una instalación de seguridad de salida de emergencia con un indicador de estado óptico, el cual pueda verse también bien desde la distancia y sea fiable de leer y en particular fácil y confortable de manejar.

Según la invención esta tarea se soluciona con un objeto según las características de la reivindicación 1.

35 Se propone un dispositivo de seguridad de salida de emergencia para el aseguramiento de una puerta en una salida de emergencia con un dispositivo de bloqueo que puede conmutarse y/o accionarse mediante un botón de emergencia, presentando el botón de emergencia una carcasa o estando dispuesto dentro de o en una carcasa, la cual puede montarse en la zona de una salida de emergencia, presentando la carcasa un lado anterior, un lado posterior, así como superficies laterales que unen los mismos y habiendo dispuesto un elemento de manipulación para conmutar y/o accionar la instalación de bloqueo, en el lado anterior de la carcasa, y presentando la carcasa un

40 indicador óptico de alarma y/o de estado, proponiéndose que el indicador óptico de alarma y/o de estado presente como medios de iluminación LED de varios colores o LED RGB controlables y estando dispuesto de tal manera en al menos dos superficies laterales de la carcasa que el indicador óptico de alarma y/o de estado emite hacia arriba y al menos hacia un lado.

45 El dispositivo de seguridad de salida de emergencia propuesto presenta la ventaja de que el botón de emergencia presenta un indicador óptico de alarma y/o de estado con medios de iluminación, el cual está dispuesto de tal manera en al menos dos superficies laterales de la carcasa, que el indicador óptico de alarma y/o de estado emite hacia arriba y al menos hacia un lado. La visibilidad del indicador óptico de alarma y/o de estado se da de esta manera también desde el lado o desde una distancia mayor. El montaje de la carcasa o del botón de emergencia de

50 la instalación de seguridad de salida de emergencia se facilita de manera correspondiente, ya que las condiciones locales en lo que a la visibilidad se refiere tienen una influencia menor. Se logra un indicador de clara percepción en caso de alarma o de pánico, como también en caso de manipulación normal.

55 A través del botón de emergencia o a través de un elemento de manipulación del botón de emergencia, estando dispuesto el elemento de manipulación preferentemente en una carcasa del botón de emergencia, puede desencadenarse un proceso de conmutación para liberar un bloqueo de la puerta y permitir una salida.

60 Está previsto en particular que el lado posterior de la carcasa pueda unirse con una pared y/o disponerse en una caja empotrada, la cual está dispuesta en una pared en la zona de una puerta de una salida de emergencia. El lado anterior de la carcasa es de libre acceso y presenta elementos de manipulación, los cuales pueden ser manipulados por un usuario. En el interior de la carcasa están alojados y protegidos mecánicamente componentes del dispositivo de seguridad de salida de emergencia.

65 Puede estar previsto que los lados estrechos de la carcasa estén formados por una parte central de la carcasa o que al menos una parte de los lados estrechos estén formados por una parte central de la carcasa, la cual está separada

como parte separada de la carcasa de una parte de base de la carcasa y configurada en una parte lateral de la carcasa.

5 Puede estar previsto también que la parte central comprenda varias partes para configurar por ejemplo la profundidad de la carcasa de forma variable. De esta manera puede variarse de forma sencilla el tamaño del espacio constructivo de la carcasa para el alojamiento de componentes electrónicos.

10 Puede estar previsto además de ello que la parte central presente un listón luminoso o una superficie luminosa del indicador óptico de alarma y/o de estado, o que pueda unirse con un listón luminoso o con una superficie luminosa del indicador óptico de alarma y/o de estado.

Puede estar previsto que el indicador óptico de alarma y/o de estado esté dispuesto en las cuatro superficies laterales y emita hacia arriba y hacia abajo y hacia ambos lados.

15 En una configuración ventajosa puede estar previsto que el indicador óptico de alarma y/o de estado presente medios de iluminación individuales, los cuales están dispuestos separados unos de otros en las superficies laterales de la carcasa. Los medios de iluminación pueden estar dispuestos en particular de manera circundante alrededor de la carcasa y emitir lateralmente. De manera alternativa los medios de iluminación pueden estar dispuestos en el interior de la carcasa, en particular en las superficies laterales de la carcasa separados unos de otros y configurados de manera translúcida a través de las superficies laterales de la carcasa, de manera que los medios de iluminación pueden verse a través de la carcasa o a través de las superficies laterales de la carcasa.

20 El indicador óptico de alarma y/o de estado puede presentar en una configuración un listón luminoso de material conductor de la luz, el cual está dispuesto en las superficies laterales de la carcasa y está alimentado mediante los medios de iluminación.

25 Puede estar previsto que el listón luminoso del indicador óptico de alarma y/o de estatus presente una configuración de extensión cerrada a lo largo de las superficies laterales, preferentemente que el listón luminoso presente una configuración circundante cerrada alrededor de las cuatro superficies laterales de la carcasa. El listón luminoso está configurado preferentemente a partir de un material plástico de una pieza. El listón luminoso puede estar configurado como una parte de la carcasa y se une durante el montaje de la carcasa con una pared lateral o con una parte central de la carcasa.

30 Los medios de iluminación están configurados como LED (diodos luminosos) de varios colores o como LED-RGB controlables. En este caso está previsto que hayan dispuestos varios LED unos junto a otros, presentando cada LED un determinado color. A través de una instalación de control pueden controlarse de manera correspondiente estos LED para lograr una determinada impresión de color. De manera alternativa los LED pueden estar configurados como LED-RGB, los cuales están dispuestos en la carcasa con separación entre sí a lo largo de las superficies laterales. Un LED-RGB puede representar varios colores. A través de una instalación de control pueden controlarse de manera correspondiente los LED-RGB para lograr una determinada impresión de color. Puede estar previsto de igual manera que el listón luminoso esté configurado como conductor de luz y sea alimentado por medios de iluminación dispuestos centralmente. El listón luminoso conduce y distribuye entonces la luz alimentada a lo largo de las superficies laterales de la carcasa y la emite hacia el exterior. Puede estar previsto además de ello, que el indicador de alarma y/o de estado presente una pletina y que los medios de iluminación estén dispuestos sobre la pletina o unidos con la pletina, estando dispuesta la pletina dentro de la carcasa.

En una configuración ventajosa puede estar previsto que la pletina comprenda un dispositivo de accionamiento para los medios de iluminación.

50 El dispositivo de accionamiento puede estar configurado como módulo independiente o integrado en una instalación de control del botón de emergencia.

En la carcasa puede haber dispuesta en la zona del indicador óptico de alarma y/o de estado una instalación de lectura inalámbrica, en particular una instalación de lectura RFID.

55 La instalación de lectura inalámbrica, en particular la instalación de lectura RFID puede presentar una antena de recepción, la cual está unida con una pletina dispuesta dentro de la carcasa o dispuesta en una pletina dispuesta dentro de la carcasa. Para lograr una construcción compacta puede estar previsto que la antena de recepción esté dispuesta junto con los medios de iluminación o una conexión de los medios de iluminación o un dispositivo de control de los medios de iluminación en una pletina común o unida con una pletina común.

60 Puede estar previsto que la antena de recepción esté dispuesta a lo largo de las superficies laterales de manera circundante alrededor de la carcasa.

La antena de recepción puede presentar varias secciones de conducción eléctrica, las cuales están dispuestas de tal manera en la carcasa que la sensibilidad de la antena de recepción es más alta en las zonas de esquina de la carcasa.

5 Puede estar previsto además de ello, que la electrónica de recepción y/o de lectura de la instalación de recepción inalámbrica, preferentemente de la instalación de lectura RFID, esté dispuesta sobre una pletina del indicador óptico de alarma y/o de estado. La instalación de lectura RFID puede estar configurada en particular junto con el indicador óptico de alarma y/o de estado, como módulo, o como unidad constructiva reemplazable.

10 Puede estar previsto que la carcasa presente como botón de emergencia un botón de emergencia electromecánico convencional.

Puede estar previsto también que la carcasa presente como botón de emergencia una pantalla desplazable y una instalación de control que interactúa con ésta, indicándose el botón de emergencia sobre la pantalla como botón de emergencia estilizado. Al presionarse sobre la pantalla o sobre el botón de emergencia estilizado, se desplaza la pantalla. Mediante el desplazamiento de la pantalla se desencadena un contacto de conmutación eléctrico, el cual desencadena una alarma o provoca que se desbloquee una instalación de bloqueo de la puerta. El dispositivo de control puede detectar alternativamente por ejemplo, a través de sensores, preferentemente sensores ópticos o sensores de efecto Hall, un desplazamiento de la pantalla y desencadenar como consecuencia de ello una alarma o controlar el desbloqueo de una instalación de bloqueo de la puerta. De esta manera, la pantalla desplazable y la instalación de control que interactúa con ésta, está configurada de manera que actúa como botón de emergencia.

25 Puede estar previsto además de ello, que se realice una función de botón de emergencia, en cuanto que esté previsto, que el botón de emergencia y/o la instalación de control generen tras tocarse y/o tras un reducido recorrido de desplazamiento de la pantalla, una señal de alarma previa. Cuando el contacto o el reducido desplazamiento de la pantalla dure de manera continua un determinado tiempo, está previsto que la instalación de control genere una alarma principal y controle el dispositivo de bloqueo para el desbloqueo de la puerta. Con esta configuración se logra, que en caso de pánico se ponga a disposición una posibilidad alternativa para desbloquear la puerta.

30 Puede estar previsto que la pantalla desplazable y/o la instalación de control estén configuradas como módulo reemplazable.

La pantalla desplazable y la instalación de control pueden estar dispuestas en un chasis común, estando alojado el chasis de manera desplazable en la carcasa.

35 Puede estar previsto que la pantalla esté configurada como pantalla sensible al contacto, en particular pantalla táctil y la instalación de control esté configurada como instalación de control y de evaluación para la evaluación de las entradas realizadas a través de la pantalla.

40 Un uso de la instalación de seguridad de salida de emergencia según la invención puede ser para el aseguramiento de salidas de emergencia de puertas o puertas desplazables de una hoja o de dos hojas en edificios. Las puertas pueden presentar hojas de puerta de apertura manual u hojas de puerta de accionamiento mediante motor. Como elementos de bloqueo para las puertas pueden usarse elementos de bloqueo mecánicos, por ejemplo, cerraduras, pero también elementos de bloqueo electromecánicos, por ejemplo, abridores de puerta o imanes de sujeción para sistemas de aseguramiento de salidas de emergencia.

La invención se explica ahora con mayor detalle mediante ejemplos de realización. Muestran

- 50 la Fig. 1 un ejemplo de realización de un botón de emergencia de un dispositivo de seguridad de salida de emergencia según la invención en representación en perspectiva;
- la Fig. 2 el botón de emergencia de la Fig. 1 en una vista en sección;
- la Fig. 3 un marco de montaje del botón de emergencia de la Fig. 1 con una pantalla en vista anterior en perspectiva;
- la Fig. 4 el marco de montaje de la Fig. 3 en una vista posterior en perspectiva;
- 55 la Fig. 5 una base de carcasa del botón de emergencia de la Fig. 1 en representación en perspectiva;
- la Fig. 6 una pieza central de carcasa del botón de emergencia de la Fig. 1 en representación en perspectiva;
- la Fig. 7 un marco de cubierta del botón de emergencia de la Fig. 1;
- la Fig. 8 el botón de emergencia de la Fig. 1 en una vista desde abajo en perspectiva;
- 60 la Fig. 9 una placa de adaptación del botón de emergencia de la Fig. 1;
- la Fig. 10 un dispositivo de seguridad de salida de emergencia en representación esquemática.

Las Figs. 1 a 9 muestran un botón de emergencia 1, el cual puede usarse en un dispositivo de seguridad de salida de emergencia para el aseguramiento de una puerta en una salida de emergencia con un dispositivo de bloqueo que puede ser conmutado y/o accionado por un botón de emergencia.

El botón de emergencia 1 presenta una carcasa 11, la cual comprende varias partes que pueden unirse entre sí mediante clips o bloqueo, estando configurada una parte como base de carcasa 111 dirigida hacia la pared y una parte como marco de cubierta 112 y una parte como pieza central 113 dispuesta entre la base de carcasa y el marco de cubierta.

Entre la base de la carcasa 111 y la pieza central 113 hay configurada una unión de bloqueo, la cual no puede liberarse con una herramienta normal. La Fig. 6 muestra la pieza central de carcasa 113, la cual está configurada como un marco, en cuyos lados longitudinales hay dispuestos elementos de bloqueo 113r en forma de escalera con escotaduras de bloqueo. Las escotaduras de bloqueo interactúan con elementos de bloqueo 111r salientes, que están dispuestos en la pared interior de la base de carcasa 111 (Fig. 5). Los elementos de bloqueo 111r se enganchan en las escotaduras de bloqueo de los elementos de bloqueo 113r, cuando la pieza central de carcasa 113 está dispuesta sobre la base de la carcasa 111. En este caso se fija al mismo tiempo un listón luminoso 114 dispuesto entre la pieza central de carcasa 113 y la base de carcasa 111. El listón luminoso 114 está configurado a partir de un material plástico transparente ópticamente. Tiene una configuración cerrada circundante alrededor de la carcasa 11. El listón luminoso 114 se sujeta mediante una unión en unión positiva entre la pieza central 113 y la base de carcasa 111. El listón luminoso presenta para ello respectivamente por el lado frontal una nervadura, que se engancha en una escotadura de la base de carcasa 111 o de la pieza central 113, como puede verse en la Fig. 2.

Al montarse la carcasa 11 se dispone el listón luminoso 114 entre la base de carcasa 111 y la pieza central 113. Tras el posterior enganche mediante clips de la base de carcasa 111 con la pieza central 113, se sujeta de manera segura el listón luminoso 114. El listón luminoso 114 se ilumina mediante LED (diodos luminosos), los cuales están dispuestos sobre una pletina en la carcasa 11. Hay dispuestos LED de varios colores sobre la pletina, los cuales son controlados por la instalación de control 14, para realizar una indicación de estatus de varios colores.

La unión de bloqueo entre el marco de cubierta 112 y la pieza central de carcasa 113 puede liberarse mediante la inserción de una herramienta especial no representada en agujeros de paso 114d, que están dispuestos en los lados longitudinales del listón luminoso 114 (véase la Fig. 8). De esta manera, el marco de cubierta 112 puede ser reemplazado o cambiado fácilmente.

En el ejemplo de realización representado en las Figs. 1 a 9 hay configurada una base de carcasa 111 como base de carcasa empotrada con un inserto empotrado, el cual puede colocarse en una caja empotrada 29. Para el montaje de la carcasa 11 hay prevista una placa de adaptación 115, la cual puede unirse mediante medios de fijación con la caja empotrada 29 y presenta alojamientos 115a para la fijación de la carcasa 11 (véase la Fig. 9). Como medios de fijación pueden haber previstos preferentemente tornillos de fijación con una cabeza de tornillo circular en sección transversal, que atraviesan en la placa de adaptación 115 ranuras de fijación 115s en forma de arco circular y pueden atornillarse en agujeros roscados, los cuales están configurados en la caja empotrada 29. Las ranuras de fijación 115s presentan respectivamente una sección de extremo configurada como agujero de paso, cuyo diámetro interior es mayor que el diámetro exterior de la cabeza de tornillo del tornillo de fijación. La placa de adaptación 115 presenta una abertura central 115o a través de la cual pasa el inserto empotrado 116 de la carcasa 11 (véase la Fig. 1) y se engancha en la caja empotrada 29.

La placa de adaptación 115 está configurada de tal manera, que puede unirse también con una caja de espacio hueco.

La placa de adaptación 115 presenta además de ello agujeros de paso 115d para la fijación de la placa de adaptación 115 a una pared, presentando el botón de emergencia 1 en este caso una base de carcasa de revoque.

En la carcasa 11 hay dispuesto un interruptor de sabotaje, el cual detecta una elevación o una retirada de la carcasa 11 de la placa de adaptación 115. El interruptor de sabotaje está unido con la instalación de control 14, de manera que ésta puede generar una alarma de sabotaje.

En la carcasa 11 hay dispuesta una pantalla 13, la cual está montada con otros conjuntos de construcción en un chasis 117 (véase la Fig.3). El chasis 117 está configurado junto con la pantalla 13 como unidad de construcción reemplazable y alojado de manera desplazable en la carcasa 11.

El chasis 117 está solicitado mediante resortes 117f en una posición neutral, en la cual entra en contacto con el lado interior de la carcasa 11. El chasis presenta topes 117an, los cuales en la posición neutral entran en contacto con el lado interior de la carcasa 11.

La función del botón de emergencia se realiza en cuanto que mediante presión sobre el lado anterior de la pantalla 13, el chasis 117, y con ello también la pantalla 13, puede empujarse en contra de la fuerza de los resortes 117f hacia el interior de la carcasa 11. Al final del recorrido de desplazamiento se acciona un contacto de conmutación eléctrico 12, para liberar una instalación de bloqueo y/o para generar una alarma, de forma similar a como en el caso de un botón de emergencia convencional.

El desplazamiento se produce contra la fuerza de resortes, para lograr un accionamiento ventajoso ergonómicamente. Los resortes 117f configurados como resortes de lámina están dispuestos en la pared posterior del chasis 117. Los resortes 117f pueden estar configurados alternativamente también como resortes de presión de tornillo, como se representa en la Fig. 8. Es posible también, usar en una carcasa unos junto a otros resortes de lámina y resortes de presión de tornillo.

El chasis 117 se guía en la carcasa en paralelo por estribos 117b, los cuales están dispuestos en la pared posterior del chasis 117 y que se apoyan en la pared interior de la base de la carcasa 111. El chasis 117 puede introducirse por lo tanto sin ladearse en la carcasa 11 (véanse las Figs. 3 y 4). Los estribos 117b están configurados como estribos en forma de doble U, que están alojados de manera pivotante por sus secciones de extremo y cuya sección de unión se desliza por la pared interior de la base de la carcasa 111, cuando el chasis 117 se desplaza. La pantalla 13 se centra mediante inclinaciones de entrada 112s (véase la Fig. 2) configuradas en el marco de cubierta 112, en el marco de cubierta, interactuando los cantos anteriores del chasis 117 con las inclinaciones de entrada 112s.

En el chasis 117 hay dispuesta una instalación de control 14. Ésta comprende una pletina gráfica 117g para el control de la pantalla 13 y una pletina de control 117s. Sobre la pletina de control 117s hay dispuestas interfaces eléctricas 117p con conexiones enchufables, las cuales sirven como puertos para la transmisión de señales entre la pletina de control 117s y la pletina gráfica 117g, así como entre la pletina de control 117s y sensores y/o conmutadores y/o actuadores. La instalación de control 14 presenta además de ello, una interfaz digital para la conexión a un bus digital. A través del bus, la instalación de control 14 puede unirse con otros dispositivos de seguridad de salida de emergencia y/o con instalaciones de control o de control de acceso centrales. La pantalla 13 está configurada como una pantalla sensible al tacto o pantalla táctil, sobre la cual pueden representarse o se representan por ejemplo, un botón de emergencia estilizado y/o un bloque de teclado para la introducción de un código de permiso de entrada, como se explica más abajo con mayor detalle.

La instalación de control 14 comprende además de ello, un módulo de indicación óptico con LED de varios colores, que están dispuestos sobre la pletina de control 117s. Éstos iluminan el listón luminoso 114 y son controlados por la instalación de control 14, para realizar una instalación de estatus y/o una indicación de alarma. De esta manera, el listón luminoso se ilumina por ejemplo en caso de estar liberada la puerta, en verde, y en caso de estar la puerta bloqueada, en rojo.

En la figura 10 se muestra el dispositivo de seguridad de salida de emergencia en representación esquemática. Este dispositivo de seguridad de salida de emergencia presenta dos salidas de emergencia. En cada salida de emergencia hay dispuesta una puerta. Cada puerta presenta una hoja de puerta 21, la cual está alojada a través de cintas en un marco de puerta 22 de manera giratoria. En el extremo superior de la hoja de puerta hay dispuesta una instalación de bloqueo que actúa entre el marco de puerta y la hoja de puerta, en forma de un soporte magnético 23. En el estado con corriente, el soporte magnético bloquea la puerta y evita una apertura de la hoja de puerta. Si el soporte magnético 23 se conmuta a un estado sin corriente, entonces la puerta puede atravesarse a través de una cerradura de puerta convencional.

En la zona de cada salida de emergencia, el botón de emergencia 1 está montado en una pared. El botón de emergencia 1 está dispuesto por ejemplo, a la altura de la cerradura de la puerta en la zona del canto de cierre de una hoja de puerta. El botón de emergencia 1 presenta respectivamente una carcasa, en la cual está alojada la instalación de control 14.

A través de una conducción de conexión eléctrica el botón de emergencia o la instalación de control, está unido con el elemento de bloqueo 23.

A través de un bus CAN 4 digital los botones de emergencia están unidos entre sí, así como con una instalación de control de acceso 3. Al bus 4 hay conectado además de ello, también un generador de tiempo 31, el cual suministra una señal de tiempo en el bus 4.

A continuación, se explican con mayor detalle funciones individuales de la instalación de control 14.

La instalación de control 14 puede conmutarse desde un modo de alarma a un modo de manejo. En el modo de alarma, la instalación de control 14 muestra en la pantalla 13 sensible al contacto, un botón de emergencia estilizado, así como un listón de mando o un botón de manejo. Al tocarse el listón de mando o el botón de manejo, no se genera ninguna alarma, sino que la instalación de control 14 se conmuta al modo de manejo.

En la zona del listón luminoso 114 o del módulo de indicación óptico, hay dispuesta y unida con la instalación de control 14, una instalación de recepción RFID. A través de la instalación de recepción RFID pueden leerse transpondedores RFID (etiquetas RFID) y puede controlarse la instalación de control 14. De esta manera, la instalación de control 14 puede conmutarse mediante una etiqueta RFID a un modo de manejo o a un modo de programación o a un modo de control de acceso.

Como se representa en la figura 2, en la carcasa 11 hay dispuesta en la zona de la caja empotrada, una pletina de conexión 117a. Esta pletina de conexión presenta grapas, para contactar eléctricamente la instalación de control 14 o el dispositivo de seguridad de salida de emergencia. La pantalla 13 o el chasis 117, está unida a través de un cable plano 118 guiado de manera móvil, con la pletina de conexión 117a.

La instalación de control 14 genera en el modo de alarma al tocarse la pantalla 13 fuera de la zona del listón de mando o del botón de emergencia, una alarma previa, y genera tras finalizar un determinado periodo de tiempo, siempre y cuando el contacto continúe, una alarma principal y controla el elemento de bloqueo para desbloquear la puerta. El periodo de tiempo puede ajustarse.

La alarma previa puede estar prevista también como alarma previa selectiva, en cuanto que solo un contacto de la pantalla 13 en la zona del botón de emergencia indicado por la instalación de control 14 sobre la pantalla 13, desencadena una alarma previa. Tras finalizar el periodo de tiempo ajustable, siempre y cuando continúe el contacto, la instalación de control 14 desencadena una alarma principal. En paralelo a la activación de la alarma principal, la instalación de control 14 controla un elemento de bloqueo para desbloquear la puerta.

Al desplazarse la pantalla 13 mediante presión sobre el lado anterior de la pantalla 13, se acciona un contacto de conmutación eléctrico 12, el cual está dispuesto sobre la pletina de control 117s. La instalación de control 14 genera en el modo de alarma al accionarse el contacto de conmutación eléctrico 12, una alarma principal y controla el elemento de bloqueo para desbloquear la puerta.

La activación de la alarma principal puede producirse a elección a través del accionamiento del contacto de conmutación eléctrico 12 o a través de la alarma previa y contacto continuo de la pantalla 13.

La instalación de control 14 puede programarse y/o configurarse en un modo de manejo. En el marco de una programación o configuración de la instalación de control 14, pueden introducirse o modificarse parámetros indicados mediante un programa de manejo sobre la pantalla 301 o activarse o desactivarse funciones individuales de la instalación de control 14.

Mediante parámetros puede ajustarse por ejemplo, que la alarma previa esté conmutada como alarma previa selectiva o puede adaptarse o ajustarse el periodo de tiempo hasta la activación de la alarma principal.

El modo de manejo de la instalación de control 14 está configurado como modo de acceso de control, y la instalación de control 14 muestra en el modo de control de acceso sobre la pantalla 13, un bloque de teclado para la introducción de un código de permiso de acceso. Al introducirse un código de permiso de acceso autorizado, la instalación de control 14 controla un elemento de bloqueo para el desbloqueo de la puerta, sin que se active una alarma.

La instalación de control 14 presenta una memoria de protocolo regrabable, para memorizar acontecimientos. La instalación de control 14 provee para ello acontecimientos, por ejemplo, un aviso de alarma o una apertura de la puerta o una introducción de un código de permiso de acceso de una información de tiempo y memoriza esta fecha relacionada en la memoria de protocolo.

La instalación de control 14 presenta un contador de tiempo de manejo, iniciando la instalación de control 14 el contador de tiempo de manejo, al conmutarse del modo de alarma al modo de manejo. El contador de tiempo de manejo conmuta tras finalizar un periodo de tiempo determinado, en particular seleccionable previamente, la instalación de control 14 desde el modo de manejo de vuelta al modo de alarma.

La instalación de control 14 inicia nuevamente en el modo de manejo el contador de modo de manejo en caso de una introducción o reinicia el contador de modo de manejo.

La instalación de control 14 presenta un indicador de tiempo de alarma y un sensor de puerta para supervisar una apertura de la puerta, iniciando la instalación de control 14 en el modo de alarma al generar la alarma principal y/o al liberar la instalación de bloqueo, el indicador de tiempo de alarma y controlando éste la instalación de control 14 tras la finalización de un periodo de tiempo de alarma determinado, que puede ser ajustado en particular previamente, para resetear la alarma principal y para el bloqueo del dispositivo de bloqueo cuando durante el periodo de tiempo de alarma no se ha producido ninguna apertura de la puerta.

La instalación de control 14 conmuta de manera permanente a un modo abierto de alarma cuando durante el periodo de tiempo de alarma se ha producido una apertura de la puerta.

La instalación de control 14 muestra en el modo abierto de alarma sobre la pantalla 13 y/o una indicación de estado óptica una señal de apertura de alarma permanente. Como indicación de estado óptica se prevé en el ejemplo de realización representado en las Figs. 1 a 9, el listón luminoso 114.

La instalación de control está configurada de tal manera, que solo puede conmutarse tras la introducción del código o el accionamiento de un interruptor de llave, desde un modo abierto de alarma de vuelta al modo de alarma o a un modo de base. El modo abierto de alarma simula de esta manera el bloqueo mecánico del botón de emergencia conocido de un terminal de bus convencional.

En el modo de alarma, la instalación de control 14 indica en la pantalla 13 tras la activación de una alarma previa, el tiempo restante que queda hasta la activación de la alarma principal. Esto se produce en cuanto que, por ejemplo, la instalación de control 14 muestra una barra con reducción sincronizada del tiempo restante o un círculo en reducción sobre la pantalla 13. También puede indicarse directamente en segundos el tiempo restante que queda.

La instalación de control 14 libera en el modo de alarma de forma retrasada la instalación de bloqueo y muestra en una pantalla el tiempo restante que queda hasta la liberación de la instalación de bloqueo.

La instalación de control 14 presenta una interfaz de bus, a través de la cual puede conectarse a un bus digital. A través del bus digital, la instalación de control puede emitir y/o recibir mensajes de estado y/o mensajes de alarma. La instalación de control puede controlar además de ello a través del bus digital, una instalación de bloqueo y/o un indicador de alarma óptico y/o acústico. La instalación de control 14 recibe a través del bus digital una señal de tiempo. Ésta es evaluada por la instalación de control 14 y se vincula con mensajes de estado o mensajes de alarma, en cuanto que la instalación de control 14 relaciona mensajes y/o acontecimientos con una información de tiempo obtenida de la señal de tiempo y envía éstos como fecha relacionada a través de la interfaz de bus y/o los memoriza en una memoria local.

Para superar los tiempos en los cuales no puede recibirse una señal de tiempo a través del bus digital, la instalación de control 14 presenta un contador de tiempo. Este contador de tiempo se sincroniza a intervalos cortos con la señal de tiempo recibida a través de la interfaz de bus. De esta manera puede renunciarse a una alimentación de energía de emergencia mediante baterías o condensadores.

La instalación de control 14 puede conmutarse a un modo de control de acceso y una mensajes y/o acontecimientos que se producen en el modo de control de acceso con un sello de tiempo y los envía a través de la interfaz de bus y/o los memoriza en una memoria de control de acceso local.

Al bus hay conectada una central de control, la cual genera la señal de tiempo y la envía a través de la interfaz de bus del bus.

La central de control está conectada a Internet y genera la señal de tiempo, por ejemplo, en base a un servidor de tiempo disponible en Internet.

Siempre y cuando no exista ninguna conexión con Internet, hay conectado al bus un generador de señales de tiempo. El generador de señales de tiempo presenta un módulo de reloj y genera la señal de tiempo en base al tiempo proporcionado por el módulo de reloj. El generador de señal de tiempo envía la señal de tiempo entonces a través de una interfaz de bus en el bus.

El generador de señales de tiempo presenta una alimentación de energía de emergencia propia. La alimentación de energía de emergencia puede presentar por ejemplo un acumulador recargable y/o un condensador.

Pueden haber conectados varios botones de emergencia con correspondientemente una instalación de control propia, al bus, y estas varias instalaciones de control sincronizarse entre sí mediante la señal de tiempo.

Está previsto también, que varios botones de emergencia se sincronicen entre sí mediante un acontecimiento, por ejemplo, una señal de alarma, una alarma principal o una alarma de sabotaje.

El generador de tiempo puede estar integrado en un botón de emergencia, en particular estar dispuesto de forma integrada en una carcasa de un botón de emergencia.

#### Lista de referencias

|      |                         |
|------|-------------------------|
| 1    | Botón de emergencia     |
| 29   | Caja empotrada          |
| 12   | Contacto de conmutación |
| 13   | Pantalla                |
| 14   | Instalación de control  |
| 111  | Base de carcasa         |
| 111r | Elemento de bloqueo     |
| 112  | Marco de cubierta       |
| 112s | Inclinación de entrada  |

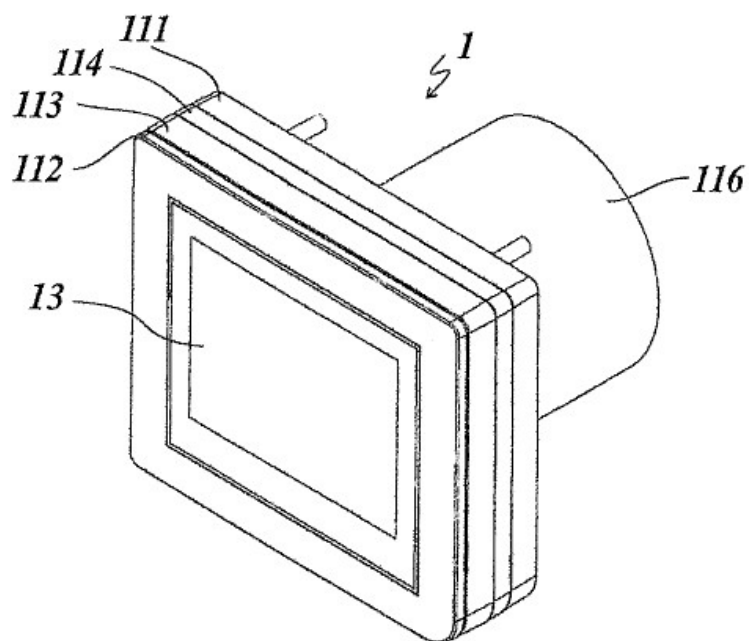


|    |       |                                                  |
|----|-------|--------------------------------------------------|
|    | 113   | Pieza central                                    |
|    | 113r  | Elemento de bloqueo                              |
|    | 114   | Listón luminoso                                  |
|    | 114d  | Agujero de paso                                  |
| 5  | 115   | Placa de adaptación                              |
|    | 115a  | Alojamiento                                      |
|    | 115d  | Agujero de paso                                  |
|    | 115o  | Abertura central                                 |
|    | 115s  | Ranura de fijación                               |
| 10 | 116   | Inserto empotrado                                |
|    | 117   | Chasis                                           |
|    | 117a  | Pletina de conexión                              |
|    | 117an | Tope                                             |
|    | 117b  | Estribo                                          |
| 15 | 117f  | Resorte                                          |
|    | 117g  | Pletina gráfica                                  |
|    | 117p  | Puerto                                           |
|    | 117s  | Pletina de control                               |
|    | 118   | Cable plano                                      |
| 20 | 2     | Dispositivo de seguridad de salida de emergencia |
|    | 21    | Puerta                                           |
|    | 22    | Marco de puerta                                  |
|    | 23    | Instalación de bloqueo                           |
|    | 3     | Central de control de acceso                     |
| 25 | 31    | Servidor de tiempo                               |
|    | 4     | Bus can                                          |

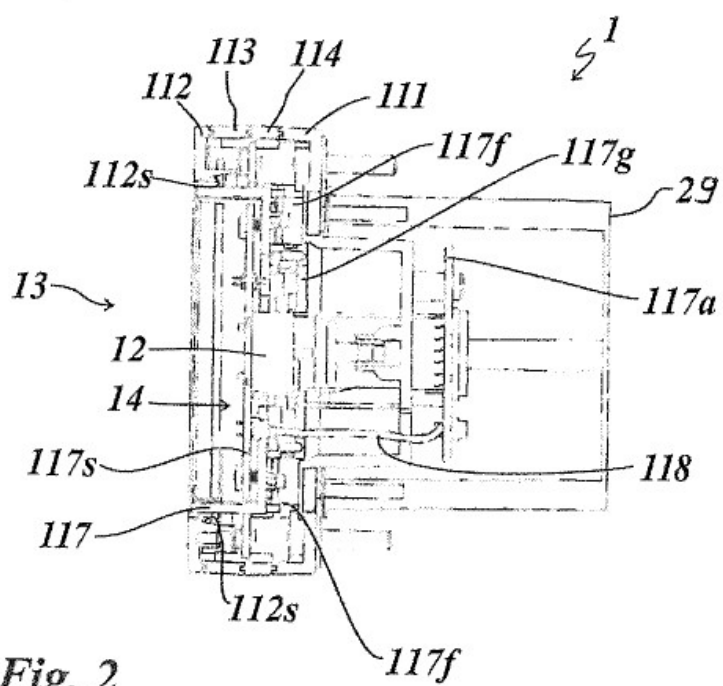
## REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de seguridad de salida de emergencia para asegurar una puerta en una salida de emergencia con un dispositivo de bloqueo que puede ser conmutado y/o accionado por un botón de emergencia (1), presentando el botón de emergencia (1) una carcasa o estando dispuesto dentro de o en una carcasa, la cual puede montarse en la zona de una salida de emergencia, presentando la carcasa un lado anterior, un lado posterior, así como superficies laterales que unen las mismas, y habiendo dispuesto un elemento de manipulación para conmutar y/o accionar el dispositivo de bloqueo en el lado anterior de la carcasa, y presentando la carcasa un indicador óptico de alarma y/o de estado (114), presentando la carcasa como botón de emergencia o como elemento de manipulación una pantalla desplazable (13), la cual durante el desplazamiento acciona un contacto de conmutación eléctrico o genera una orden o un mensaje para controlar o desbloquear una instalación de bloqueo y/o para generar una alarma, caracterizado por que el indicador óptico de alarma y/o de estado (114) presenta como medios de iluminación LED de varios colores o LED-RGB controlables y está dispuesto de tal manera en al menos dos superficies laterales de la carcasa, que el indicador óptico de alarma y/o de estado emite hacia arriba y hacia al menos un lado.
2. Dispositivo de seguridad de salida de emergencia según la reivindicación 1, caracterizado por que la pantalla desplazable (13) está configurada como pantalla sensible al tacto, en particular como pantalla táctil, la cual genera en caso de contacto una orden o un mensaje para controlar y/o desbloquear el dispositivo de bloqueo y/o para generar una alarma y estando previsto de manera preferente que la instalación de control (14) esté configurada como instalación de control y de evaluación para la evaluación de entradas llevadas a cabo a través de la pantalla (13).
3. Dispositivo de seguridad de salida de emergencia según la reivindicación 1 o 2, caracterizado por que el indicador óptico de alarma y/o de estado (114) está dispuesto en las cuatro superficies laterales y emite hacia arriba y hacia abajo y hacia los dos lados.
4. Dispositivo de seguridad de salida de emergencia según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por que el indicador óptico de alarma y/o de estado (114) presenta medios de iluminación individuales, los cuales están dispuestos con separación entre sí en las superficies laterales de la carcasa o dispuestos en el interior de la carcasa separados entre sí en las superficies laterales y siendo translúcidos a través de las superficies laterales de la carcasa.
5. Dispositivo de seguridad de salida de emergencia según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el indicador óptico de alarma y/o de estado presenta un listón luminoso (114) de material conductor de luz, que está dispuesto en las superficies laterales de la carcasa y alimentado por los medios de iluminación.
6. Dispositivo de seguridad de salida de emergencia según la reivindicación 5, caracterizado por que el listón luminoso (114) está configurado con extensión cerrada a lo largo de las superficies laterales, preferentemente por que el listón luminoso está configurado circundante de forma cerrada alrededor de las cuatro superficies laterales de la carcasa.
7. Dispositivo de seguridad de salida de emergencia según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el indicador óptico de alarma y/o de estado (114) presenta una pletina (117g) y los medios de iluminación están dispuestos sobre la pletina (117g) o unidos con la pletina (117g), estando dispuesta la pletina (117g) dentro de la carcasa.
8. Dispositivo de seguridad de salida de emergencia según la reivindicación 7, caracterizado por que la pletina (117g) presenta un dispositivo de control para los medios de iluminación.
9. Dispositivo de seguridad de salida de emergencia según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que en la carcasa hay dispuesta en la zona del indicador óptico de alarma y/o de estado (114) una instalación de lectura inalámbrica, en particular instalación de lectura RFID.
10. Dispositivo de seguridad de salida de emergencia según la reivindicación 9, caracterizado por que instalación de lectura inalámbrica, en particular instalación de lectura RFID, presenta una antena de recepción, la cual está unida con la pletina (117g) o dispuesta sobre la pletina (117g).
11. Dispositivo de seguridad de salida de emergencia según la reivindicación 9, caracterizado por que la antena de recepción está dispuesta de manera circundante a lo largo de las superficies laterales alrededor de la carcasa.
12. Dispositivo de seguridad de salida de emergencia según la reivindicación 10, caracterizado por que la antena de recepción presenta varias secciones de conducción eléctrica, las cuales están dispuestas en la carcasa de tal manera que la sensibilidad de la antena de recepción es en las zonas de esquina de la carcasa más alta.

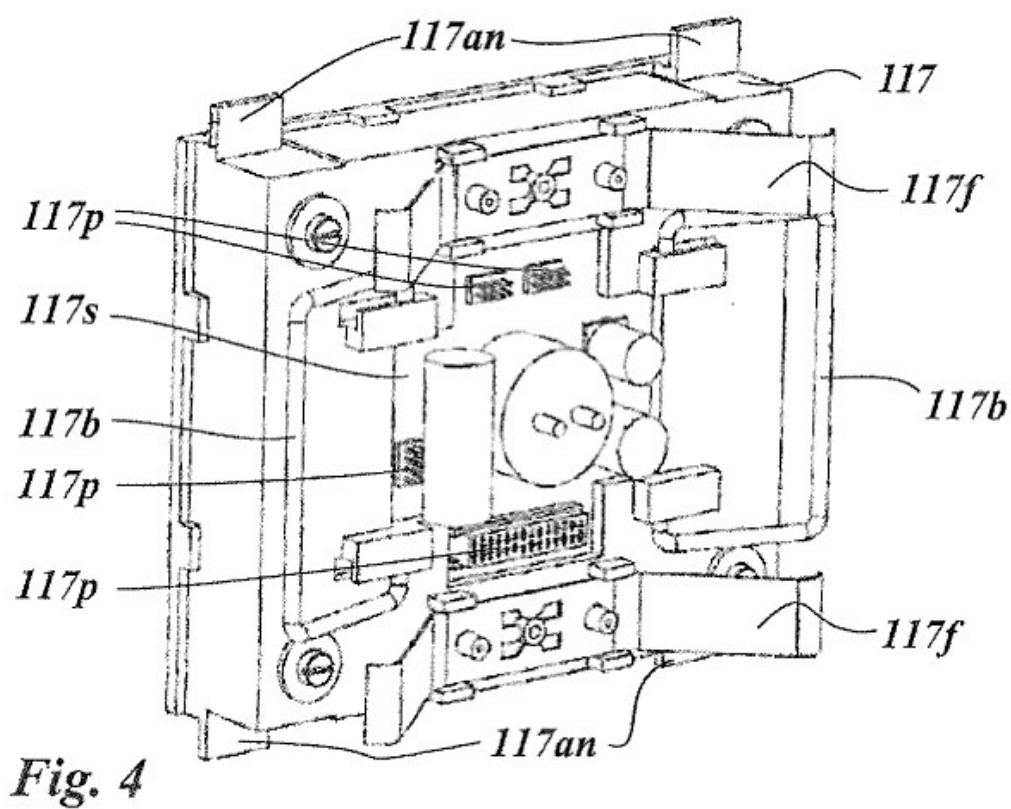
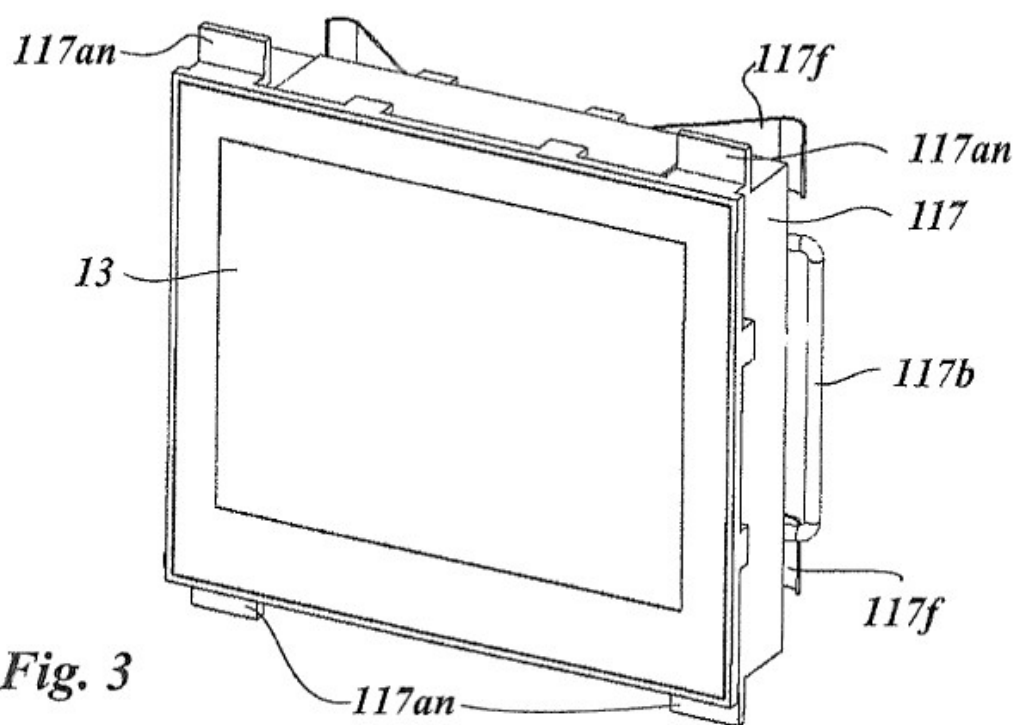
13. Dispositivo de seguridad de salida de emergencia según una de las reivindicaciones 9 a 12, caracterizado por que una electrónica de recepción o de lectura de la instalación de recepción inalámbrica, preferentemente de la instalación de lectura RFID, está dispuesta sobre la pletina (117g) del indicador óptico de alarma y/o de estado.
- 5 14. Dispositivo de seguridad de salida de emergencia según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la carcasa presenta una instalación de control (14) que interactúa con el botón de emergencia (1) y con el indicador óptico de alarma y/o de estado (114), la cual controla el indicador óptico de alarma y/o de estado (114) para la indicación de mensajes de alarma y o de mensajes de estado.

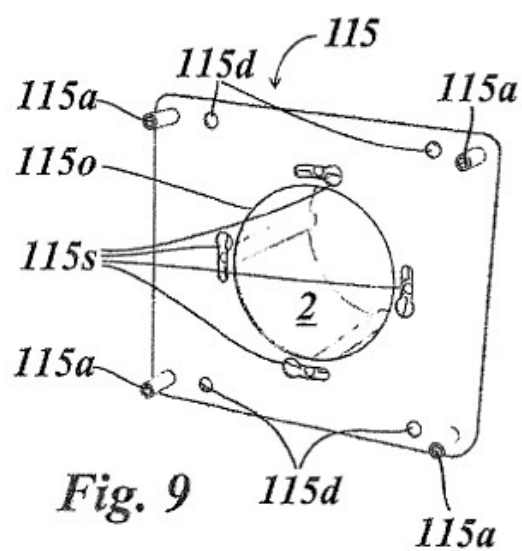
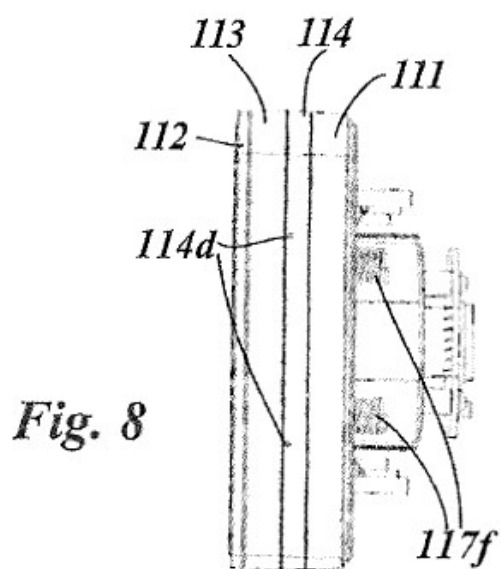
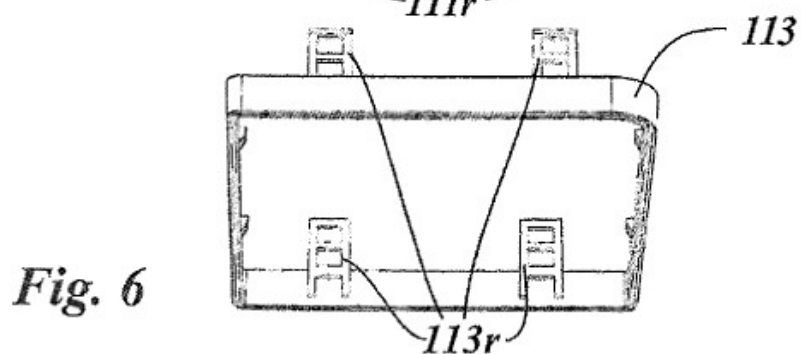
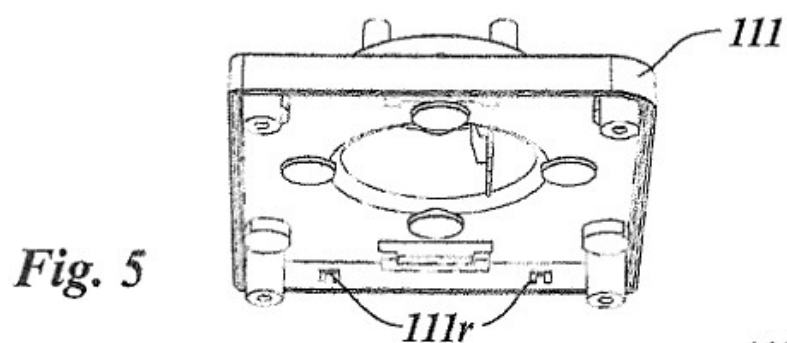


**Fig. 1**



**Fig. 2**





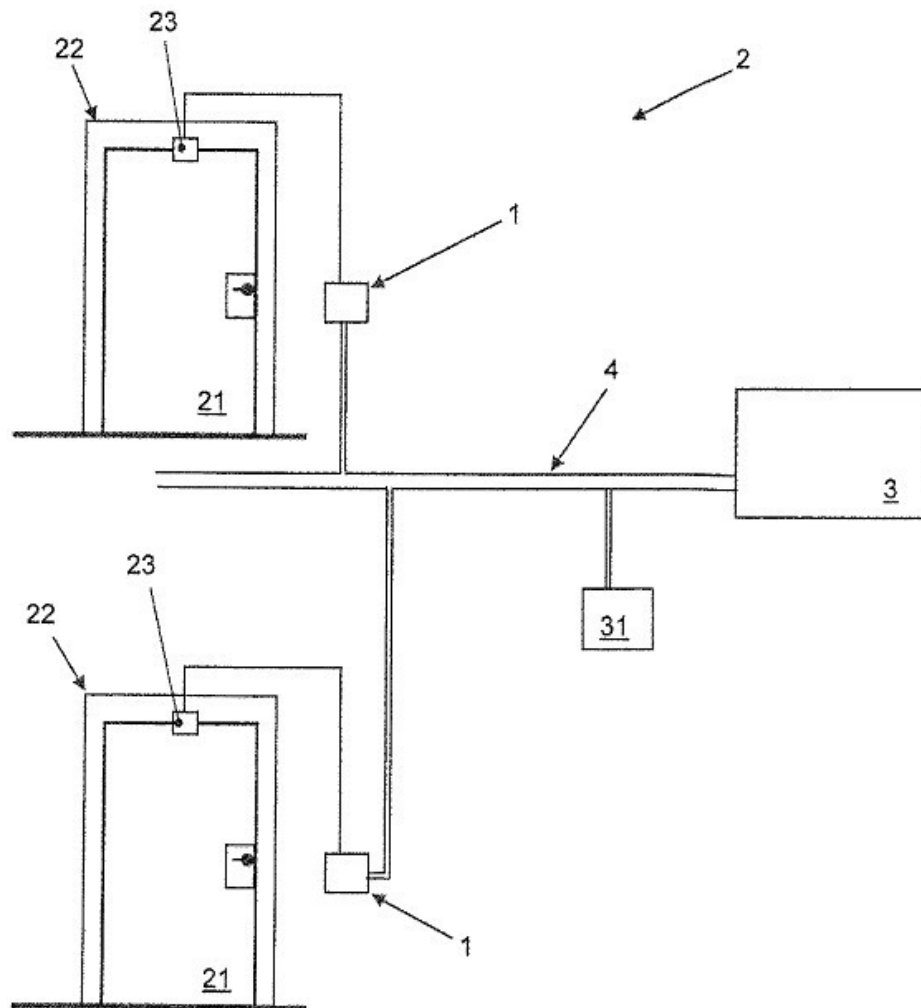


Figura 10