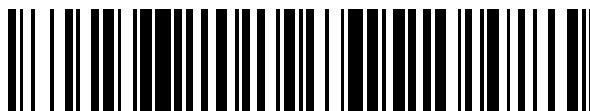


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 550 360**

51 Int. Cl.:

G08B 25/12

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **18.03.2008** **E 08102694 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **23.09.2015** **EP 1988525**

54 Título: **Dispositivo de aviso con mecanismo de prueba y llave especial para accionar el mecanismo de prueba**

30 Prioridad:

30.04.2007 DE 102007020282

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

06.11.2015

73 Titular/es:

**ROBERT BOSCH GMBH (100.0%)
C/IPE Postfach 30 02 20
70442 Stuttgart, DE**

72 Inventor/es:

**HANSES, THOMAS;
PFEFFERSEDER, ANTON;
ZHANG, XIAOZHOU;
TIEDEMANN, SONJA y
HENZE, DIRK**

74 Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

ES 2 550 360 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 aviso con mecanismo de prueba y llave especial para accionar el mecanismo de prueba

Estado de la técnica

5 La invención hace referencia a un dispositivo de aviso con desbloqueo manual, en especial a un avisador de incendio manual, con una carcasa y un elemento rompible, que obtura la carcasa en el lado de manejo respecto al usuario y que debe romper el usuario para la activación manual del dispositivo de aviso.

10 Los avisadores de incendio manuales son componentes de instalaciones de aviso de incendio a menudo complejas y permiten a un usuario, mediante un accionamiento manual, activar una alarma de incendio. Los avisadores de incendio manuales están regulados por ejemplo en la norma EN 54-11, en donde se distingue entre un Tipo A y un Tipo B. En el caso de la clase constructiva Tipo A se activa una alarma mediante la destrucción o también el desplazamiento de un elemento. En el caso de la clase constructiva Tipo B se requiere además el accionamiento manual de un elemento activador, por ejemplo un botón pulsador.

15 La publicación para información de solicitud de patente alemana DE 198 35 318 A1, que hace referencia a un avisador del Tipo B accionable manualmente, conforma un estado de la técnica general respecto a avisadores de incendio manuales. El avisador presenta una carcasa con una mirilla frontal, detrás de la cual está dispuesto un medio de accionamiento para activar un aviso de forma de un botón pulsador, así como medios indicadores adicionales que pueden dar al usuario diferentes informaciones sobre la finalidad aplicativa y/o el estado operativo del avisador.

20 Del documento EP 1 632 921 A2 se conoce un avisador de peligro manual, con una placa que al presionarla produce que el avisador de peligro emita una señal de alarma. Con su borde inferior la placa hace contacto con una leva de un cuerpo en forma de rodillo, que puede girar en una posición en la que la leva se desengrana del borde inferior de la placa. De este modo la señal de alarma no sólo puede generarse presionando la placa sino, con fines de prueba, también mediante el giro del cuerpo en forma de rodillo.

25 Del documento GB 2 401 992 A se conoce un punto de aviso de alarma, con un elemento desplazable que puede moverse entre posiciones nominales y activadas para activar una alarma. El elemento desplazable está acoplado con movimiento a una cubierta, de tal manera que la extracción de la cubierta conduce a una activación del punto de aviso.

Descripción de la invención

30 En el ámbito de la invención se propone un dispositivo de aviso con las características de la reivindicación 3 y una llave especial, opcionalmente en combinación con el dispositivo de aviso. Se deducen unas formas de realización preferidas o ventajosas de la invención de las reivindicaciones dependientes, de la siguiente descripción y de las figuras adjuntas.

35 Conforme a la invención se propone un dispositivo de aviso con activación manual, en particular un avisador de incendio manual y/o un avisador de incendio con botón pulsador, que está configurado de forma preferida conforme a la norma EN 54-11, en particular en cuanto a los tipos A y B con un elemento rompible. Los dispositivos de aviso de este tipo se utilizan por ejemplo como componentes en instalaciones de aviso de incendio complejas, que están instaladas en edificios o lugares públicos.

40 El dispositivo de aviso presenta una carcasa, que está configurada por ejemplo como una parte inferior de carcasa con una puerta basculante o una parte inferior de carcasa con una tapa extraíble. La carcasa está obturada en el lado de manejo respecto al usuario con un elemento rompible. El elemento rompible está configurado de forma preferida en forma de placa o como una placa y está fabricado en particular con vidrio o material sintético. Para el caso de un disco de material sintético, éste presenta de forma preferida unos puntos teóricos de ruptura, de tal modo que el mismo se descompone en unos trozos parciales en el caso de una activación manual por parte del usuario. El dispositivo de aviso está configurado de tal manera que, en el caso de una activación manual del dispositivo de aviso por parte del usuario, el elemento rompible se rompe según lo establecido.

50 El dispositivo de aviso presenta conforme a la invención un mecanismo de prueba para realizar una prueba de funcionamiento sin destrucción, en el que en particular no se destruye el elemento rompible. El mecanismo de prueba está configurado y/o dispuesto a este respecto de tal manera, que la prueba de funcionamiento comprende un desplazamiento del elemento rompible, en donde mediante el desplazamiento se activa o acciona el dispositivo de aviso. La prueba de funcionamiento y la reposición del dispositivo de aviso son posibles de forma preferida sin sustituir los componentes.

Mientras que con la utilización de elementos reposición puede llevarse a cabo fácilmente una prueba de funcionamiento de los dispositivos de aviso, por medio del hecho de que el dispositivo de aviso se activa y después de la activación se repone, la prueba de un dispositivo de aviso con un elemento rompible se lleva a cabo hasta ahora, por ejemplo, por medio de que se abre la carcasa del dispositivo de aviso y se simula un accionamiento del dispositivo de aviso.

Frente a lo mencionado, la invención propone un mecanismo de prueba que mueva el elemento rompible durante la prueba de funcionamiento, pero sin destruir el elemento rompible para, de este modo, simular un accionamiento similar a su utilización en particular con la carcasa cerrada. De este modo mediante la presente invención se describe un dispositivo de aviso ventajoso con un elemento rompible, que puede comprobarse de forma sencilla pero que, aún así, ofrece una elevada seguridad contra una activación defectuosa voluntaria o involuntaria.

En una forma de realización preferida de la invención el mecanismo de prueba está configurado de tal manera, que durante la prueba de funcionamiento se produce el desplazamiento del elemento rompible a lo largo de un plano, que está orientado en paralelo o en idéntica relación con la extensión superficial del elemento rompible. La dirección de desplazamiento del elemento rompible está configurada a este respecto, de forma preferida, perpendicularmente a la dirección de accionamiento habitual del dispositivo de aviso. Con esta configuración puede integrarse el mecanismo de prueba, de manera que se ahorra espacio, en la carcasa del dispositivo de aviso.

La placa corrediza está dispuesta en la carcasa de forma que puede desplazarse entre una posición normal – en un estado de no activación del dispositivo de aviso – y una posición de aviso – en un estado de activación del dispositivo de aviso. En la posición normal la placa corrediza está sujeta en unión positiva de forma mediante el elemento rompible, en donde está previsto de forma preferida que la placa corrediza esté pretensada mediante una fuerza de peso o una fuerza elástica. La placa corrediza y el elemento rompible están a este respecto acoplados de tal modo, que mediante el desplazamiento del elemento rompible la placa corrediza puede trasladarse y/o se traslada a la posición de aviso.

El mecanismo de prueba comprende un bloque de apoyo sobre el que está situado el elemento rompible y que controla el desplazamiento, en donde el elemento rompible está situado de forma preferida con una arista lateral libre, en especial linealmente, sobre el bloque de apoyo.

Para conseguir el desplazamiento del elemento rompible el bloque de apoyo está configurado de forma giratoria. El bloque de apoyo presenta una superficie de apoyo normal y una superficie de apoyo de prueba. Si el elemento rompible está situado sobre la superficie de apoyo normal, la placa corrediza dado el caso existente se encuentra en la posición normal. Si el elemento rompible se encuentra por el contrario sobre la superficie de apoyo de prueba, el elemento rompible ya está desplazado, de tal manera que la placa corrediza dado el caso existente está dispuesta en la posición de aviso. Es particularmente preferible que el cambio de la superficie de apoyo desde la superficie de apoyo normal a la superficie de apoyo de prueba pueda realizarse o se realice mediante un giro del bloque de apoyo, en particular alrededor de un eje de giro perpendicular a la extensión superficial del elemento rompible.

De una forma constructivamente sencilla el bloque de apoyo presenta una sección transversal rectangular, respectivamente está configurado como rectángulo redondeado, en donde la superficie de apoyo normal está dispuesta en un lado estrecho y la superficie de apoyo de prueba en un lado longitudinal. Este modo de la invención realizable constructivamente de forma sencilla tiene la ventaja de que el elemento rompible, tanto en el estado normal como en el estado de prueba, está sujeto siempre horizontalmente mediante unas superficies de apoyo definidas y/o está situado encima linealmente. Además de esto particular forma de configuración del bloque de apoyo tiene la ventaja de que es necesario aplicar cierta fuerza para el accionamiento. Esto se basa en que el elemento rompible primer se desvía de la verdadera dirección de desplazamiento, ya que a causa del giro del bloque de apoyo el elemento rompible es guiado sobre la diagonal o la zona de esquina del bloque de apoyo.

En un perfeccionamiento de la invención el bloque de apoyo tiene que girarse y desplazarse para comprobarse, en donde mediante el movimiento combinado de desplazamiento/giro queda casi descartado una activación por descuido.

Para accionar el mecanismo de prueba es preferible que éste presente un adaptador mecánico, que sólo pueda accionarse mediante un segmento de llave especial, mientras que se bloquea o impide un accionamiento mediante herramientas estándar. Este adaptador mecánico puede estar realizado por ejemplo como una abertura oval con un mandril de sujeción central, de tal modo que el mecanismo de prueba sólo pueda activarse mediante el segmento de llave especial adaptado al mismo, pero que no sea posible una activación por ejemplo mediante un destornillador, etc.

Una protección adicional, opcional, contra una activación defectuosa voluntaria, es decir, en particular contra vandalismo, se obtiene por medio de que el adaptador mecánico esté asegurado mediante una caperuza de cubierta, en donde la caperuza de cubierta y/o el dispositivo de aviso presentan o forman conjuntamente un cierre,

que sólo puede abrirse según lo dispuesto con otro segmento de llave especial. A este respecto la caperuza de cubierta puede o bien ser totalmente extraíble o estar articulada a la carcasa del dispositivo de aviso, de tal modo que aquella pueda extraerse mediante basculamiento. En una materialización preferida de la invención el cierre comprende en particular dos aberturas de alojamiento en la carcasa, en las que pueden engranar dos apéndices en forma de talón del segmento de llave especial adicional, para levantar la caperuza de cubierta.

En el caso de una llave especial, que presente el segmento de llave especial y el segmento de llave especial adicional, los segmentos están configurados para manejar según lo dispuesto el adaptador del mecanismo de prueba o el cierre de la caperuza de cubierta.

El dispositivo de aviso está configurado opcionalmente de forma que puede reequiparse, en donde la placa corrediza presenta una conformaciones que están configuradas para cooperar en unión positiva de forma con un elemento reposicionable, que se utiliza en lugar del elemento rompible, de tal modo que un accionamiento del elemento reposicionable conduzca a un desplazamiento de la placa corrediza desde la posición normal a una posición de aviso. En particular para una reposición de la placa corrediza, pero opcionalmente también para el montaje del elemento rompible, la llave especial presenta un tercer segmento de llave especial que está configurado como barra deslizable. El dispositivo de aviso y la llave especial están adaptados de tal manera uno a la otra, que el tercer segmento de llave especial puede implantarse a través de una abertura de carcasa en la carcasa en particular cerrada y produce un desplazamiento de la placa corrediza en contra de la dirección de desplazamiento.

Otro objeto de la invención hace referencia a un procedimiento para comprobar sin destrucción el funcionamiento del dispositivo de aviso, conforme a las características de la reivindicación independiente 10.

Breve descripción de los dibujos

Se deducen características, ventajas y efectos adicionales de la invención de la siguiente descripción y de las figuras, en base a un ejemplo de realización preferido. A este respecto muestran:

la figura 1 una vista en planta esquemática tridimensional, oblicuamente desde delante, sobre un avisador de incendio manual como un ejemplo de realización de la invención,

la figura 2 una vista en planta esquemática tridimensional, oblicuamente desde delante, sobre el avisador de incendio manual abierto en la figura 1,

la figura 3 una vista similar a la de la figura 2 sobre el avisador de incendio manual, durante el accionamiento del mecanismo de prueba;

la figura 4 el avisador de incendio manual cerrado en la misma representación que en la figura 1, con la caperuza de cubierta extraída;

la figura 5 el avisador de incendio manual cerrado en la figura 1 en la misma representación, con la llave especial colocada para una apertura de la caperuza de cubierta.

Las piezas o magnitudes mutuamente correspondientes se han dotado en las figuras de símbolos de referencia mutuamente correspondientes o iguales.

Forma(s) de realización de la invención

La figura 1 muestra en una vista esquemática tridimensional, oblicuamente desde delante, un avisador de incendio manual 1, que puede formar parte por ejemplo de una instalación de aviso de incendio compleja. El avisador de incendio manual 1 comprende una carcasa 2, que en una vista en planta muestra una forma básica cuadrada o rectangular y en la que están dispuestas en el lado del borde una caperuza de cubierta 3 y centralmente una placa de vidrio 4. La placa de vidrio 4 cubre desde el interior de la carcasa 2 una ventanilla frontal 5 de la carcasa, que presenta una forma básica rectangular, en donde la altura de la ventanilla 5 es de entre un tercio y la mitad de la altura de la carcasa 2 y la anchura de la ventanilla 5 se extiende, hasta una tiras de borde sobresalientes, todo a lo ancho de la carcasa 2.

Para activar el avisador de incendio manual 1 es necesario romper el disco de vidrio 4 aplicando una fuerza, en donde la rotura del disco de vidrio 4 ya es suficiente para activar el avisador de incendio manual 1. Para confirmar la activación realizada cambia opcionalmente el color de fondo dentro de la carcasa 2, en las zonas 6 que están configuradas p.ej. como ventanilla y/o símbolos o pictogramas normalizados, como se explica en profundidad más adelante. De este modo se muestra el avisador de incendio manual 1 en el estado de no activación con un fondo homogéneo dispuesto detrás del disco de vidrio 4 y, en el estado de activación, mediante unas zonas 6 resaltadas

con colores. Además de esto mediante la rotura del disco de vidrio 4 se activa un elemento conmutador (no mostrado) dispuesto en el interior de la carcasa 2, que emite una señal de aviso eléctrica.

La figura 2 muestra una vista esquemática tridimensional de la carcasa 2 del avisador de incendio manual 1, en donde puede reconocerse una parte inferior de carcasa 7, que está configurada por ejemplo como una pieza moldeada por inyección de forma enteriza, con un gran número de componentes funcionales insertados. En el lado frontal de la parte inferior de carcasa 7, vuelto hacia el observador, ésta está obturada mediante el disco de vidrio 4, que presenta una forma básica rectangular y se sujeta lateralmente a través de unas pinzas de fijación 8. El avisador de incendio manual 1 presenta además una placa corrediza 9, que está dispuesta en paralelo a la placa de vidrio 4 más hacia el interior de la carcasa. La placa corrediza 9 está montada de forma que puede desplazarse entre una posición normal y una posición de aviso a lo largo de la dirección de la flecha 10. La posición normal se corresponde con el estado de no activación del avisador de incendio manual 1, mientras que la posición de aviso se corresponde con el estado de activación. Para pasar el proceso de desplazamiento de la posición normal a la posición de aviso el avisador de incendio manual 1 presenta un dispositivo elástico 11, que pretensa la placa corrediza 9 en la dirección de desplazamiento 10.

En la posición normal la placa corrediza 9 está situada sin embargo con un apéndice 12 de tipo regleta sobre una arista lateral, en la figura 2 sobre una arista inferior, del disco de vidrio 4, de tal manera que el movimiento de desplazamiento está bloqueado en unión positiva de forma. Sobre la arista lateral del disco de vidrio 4 opuesta a la arista de apoyo, en la figura 2 la arista superior, la placa de vidrio 4 hace contacto con el lado estrecho 13 de un bloque de apoyo 14. En resumen la placa corrediza 9 se apoya en la dirección de desplazamiento 10, a través del apéndice 12 de tipo regleta, en la arista inferior de la placa de vidrio 4, en donde la placa de vidrio 4 se apoya en la misma dirección con la arista superior en el lado estrecho 13 del bloque de apoyo 14.

Durante un paso desde el estado de no activación al estado de activación se destruye la placa de vidrio 4 como elemento rompible mediante la acción de una fuerza, en donde se deshace tanto la unión positiva de forma entre la placa de vidrio 4 y el bloque de apoyo 14 como la unión positiva de forma entre la placa corrediza 9 y la placa de vidrio 4. Como consecuencia de la unión positiva de forma deshecha la placa corrediza 9 se desliza en la dirección de desplazamiento 10, bajo la acción de la fuerza del dispositivo elástico 11, y cambia de la posición normal a la posición de aviso. Durante este cambio se acciona un elemento conmutador no representado, que está configurado por ejemplo como microconmutador, y se emite un aviso y al mismo tiempo, opcionalmente, se modifica con colores el fondo de las zonas 6.

Para llevar a cabo una prueba de funcionamiento, para comprobar la capacidad operativa del avisador de incendio manual 1 o su conexión a una instalación de aviso de incendio, el avisador de incendio manual 1 puede desmontarse y abrirse y el elemento conmutador no representado puede activarse manualmente. Después de que con este modo de proceder no puede descartarse por completo, sin embargo, que el avisador de incendio manual 1 durante el siguiente montaje no sea apto operativamente, el avisador de incendio manual 1 representado en las figuras 1 y 2 presenta un mecanismo de prueba, que permite realizar una prueba del avisador de incendio manual 1 sin abrir la carcasa 2 y sin destruir la placa de vidrio 4. El mecanismo está materializado de tal modo, que el bloque de apoyo 14 está montado de forma desplazable giratoria y opcionalmente y, con la carcasa 2 cerrada, puede manejarse.

La figura 3 muestra el avisador de incendio manual 1 en el caso de una activación para una prueba, en donde la placa de vidrio 4, al contrario que en las figuras anteriores, se ha representado en el dibujo transparente. Para esto se gira el bloque de apoyo 14 alrededor de un eje de giro dispuesto centralmente perpendicularmente a la extensión superficial de la placa de vidrio 4, de tal modo que la placa de vidrio 4 en el estado final está situada en un lado longitudinal 15 del bloque de apoyo 14. Opcionalmente es necesario un desplazamiento en contra de la dirección de desplazamiento 10 para deshacer un bloqueo, para desbloquear el bloque de apoyo 14, de tal manera que se dificulte una activación defectuosa voluntaria del avisador de incendio manual 1 por parte de personas no autorizadas. A causa de la tensión previa de la placa corrediza 9 se traslada la placa de vidrio 4 en la dirección de desplazamiento junto con la placa corrediza 9, en donde mediante la placa corrediza 9 se activa el elemento conmutador no representado. A la hora de realizar el bloque de apoyo 14 con una forma básica rectangular con esquinas redondeadas es ventajoso que, tanto en el estado normal cuando se apoya en el lado estrecho 13 como en el estado de prueba cuando se apoya en el lado longitudinal 15, la placa de vidrio 4 reciba respectivamente el apoyo del bloque de apoyo en paralelo a la arista situada encima. Además de esto es necesario, durante la transición entre el estado normal y el estado de prueba del bloque de apoyo 14, que sea necesario superar una resistencia de accionamiento a causa de las zonas de esquina del bloque de apoyo 14, ya que en primer lugar tanto el disco de vidrio 4 como la placa corrediza 9 tienen que desplazarse en contra de la dirección de desplazamiento 10.

Como se deduce de la figura 4, que muestra el avisador de incendio manual 1 en la misma representación que la figura 1, pero con la caperuza de cubierta 3 extraída, el bloque de apoyo 14 puede accionarse desde fuera de la carcasa 2. Para esto el bloque de apoyo 14 presenta un adaptador mecánico 16, que está configurado como una depresión oval o elíptica con un mandril central en el bloque de apoyo 14 y al que puede accederse a través de una abertura 17 de tipo orificio rasgado u oval, que está dispuesta en la carcasa 2 detrás de la caperuza de cubierta 3.

Mediante la configuración particular del adaptador mecánico 16 se garantiza que una activación para prueba sólo pueda lograrse mediante una herramienta especial, que presente un segmento operativo adaptado al adaptador mecánico 16, y no por ejemplo con un destornillador comercial. Esta medida dificulta una activación defectuosa voluntaria del avisador de incendio manual 1 por parte de personas no autorizadas.

- 5 Para obtener una protección adicional contra una activación defectuosa voluntaria, la caperuza de cubierta 3 o la carcasa 2 está protegida con un cierre, que igualmente sólo puede abrirse con una herramienta especial. El cierre presenta dos aberturas de alojamiento 18, que están dispuestas sobre la arista superior de la ventana 5 y que forman el comienzo de unos canales de guiado. Los canales de guiado se extienden en su recorrido ulterior, en primer lugar protegidos, dentro de la carcasa 2, y están abiertos hacia fuera en una zona por debajo de la caperuza de cubierta 3. Los canales de guiado permiten la implantación de unas protuberancias acodadas, de tipo talón, de una herramienta especial, en donde los segmentos extremos de las protuberancias de tipo talón se extienden hasta las zonas abiertas hacia fuera. Mediante un movimiento basculante de las protuberancias alrededor de unos puntos de apoyo, que están dispuestos respectivamente en la zona protegida de los canales de guiado, puede levantarse la caperuza de cubierta 3.
- 10
- 15 En la figura 5 se muestra una herramienta especial 19 de este tipo, que engrana en la aberturas de alojamiento 18 con las protuberancias acodadas, de tipo talón, dispuestas mutuamente en paralelo, de tal modo que mediante un movimiento elevador la caperuza de cubierta 3 puede levantarse.

- 20 La herramienta especial 19 presenta en un extremo las protuberancias 20 como elementos funcionales para levantar la caperuza de cubierta 3. En el otro extremo está conformada una llave especial 21 para accionar el bloque de apoyo 14 con una sección transversal oval, adaptada de forma correspondiente, con un rebajo central. En un tercer extremo la herramienta especial 19 presenta una barra deslizante 22, que está configurada para desplazar la placa corrediza 9 desde la posición de aviso a la posición normal, como se muestra en la figura 3.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de aviso (1) con desbloqueo manual, en especial avisador de incendio manual, con una carcasa (2) y un elemento rompible (4), que obtura la carcasa (2) en el lado de manejo respecto al usuario y que debe romper el usuario para la activación manual del dispositivo de aviso (1), en donde el dispositivo de aviso (1) presenta un mecanismo de prueba (14) para realizar una prueba de funcionamiento sin destrucción del dispositivo de aviso (1), en donde el mecanismo de prueba (14) está configurado y/o dispuesto para activar durante una prueba el dispositivo de aviso (1) mediante un desplazamiento del elemento rompible (4), en donde el dispositivo de aviso (1) comprende un elemento conmutador, que al accionarse emite un aviso, en donde el elemento conmutador se acciona indirectamente mediante el elemento rompible (4),
- 5 el dispositivo de aviso (1) presenta una placa corrediza (9), que acciona el elemento conmutador y está dispuesta en la carcasa (2) de forma que puede desplazarse entre una posición normal y una posición de aviso, en donde la placa corrediza (9) está sujeta en la posición normal en unión positiva de forma mediante el elemento rompible (4) y puede trasladarse mediante el desplazamiento del elemento rompible (4) a la posición de aviso,
- 10 en donde el mecanismo de prueba presenta un bloque de apoyo (14) para controlar el desplazamiento, sobre el que está situado el elemento rompible (4), y el bloque de apoyo (14) presenta una superficie de apoyo normal (13) y una superficie de apoyo de prueba (15), en donde mediante un giro del bloque de apoyo (14) se traslada el elemento rompible (4) desde un apoyo sobre la superficie de apoyo normal (13) hasta un apoyo sobre la superficie de apoyo de prueba (15),
- 15 caracterizado porque el bloque de apoyo (14) presenta una sección transversal rectangular, en donde la superficie de apoyo normal (13) está dispuesta en un lado estrecho y la superficie de apoyo de prueba (15) en un lado longitudinal.
- 20 2. Dispositivo de aviso (1) según la reivindicación 1, caracterizado porque el mecanismo de prueba (14) está configurado para desplazar el elemento rompible (4) en el plano de su extensión superficial o en un plano paralelo a su extensión superficial.
- 25 3. Dispositivo de aviso (1) según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque el bloque de apoyo (14) está configurado de forma giratoria, en donde mediante el giro del bloque de apoyo (14) se produce el desplazamiento del elemento rompible.
4. Dispositivo de aviso (1) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el bloque de apoyo (14) tiene que girarse para comprobarse.
- 30 5. Dispositivo de aviso (1) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el mecanismo de prueba (14) presenta un adaptador (16), que sólo puede accionarse según lo establecido mediante un segmento de llave especial (21).
6. Dispositivo de aviso (1) según la reivindicación 5, caracterizado porque el adaptador (16) está configurado, para accionar el mecanismo de prueba y/o el bloque de apoyo (14), como una abertura moldeada ovalmente con un mandril sujetado en su interior.
- 35 7. Dispositivo de aviso (1) según una de las reivindicaciones 5 ó 6, caracterizado porque el adaptador (16) está protegido mediante una caperuza de cubierta (3), en donde la caperuza de cubierta (3) está asegurada mediante un cierre, que sólo puede abrirse según lo dispuesto mediante otro segmento de llave especial (20).
- 40 8. Dispositivo de aviso (1) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por una llave especial (19) que está configurada para comprobar el dispositivo de aviso (1), en donde la llave especial (19) presenta un primer segmento de llave especial (21) para accionar el adaptador (16) del mecanismo de prueba (14) y un segundo segmento de llave especial (20) para accionar el cierre de la caperuza de cubierta (3).
9. Dispositivo de aviso (1) según la reivindicación 8, caracterizado por un tercer segmento de llave especial (21), en donde el tercer segmento de llave especial (21) está configurado de forma complementaria a una abertura en la carcasa (2) o está adaptado a ésta, de tal manera que el tercer segmento de llave especial (2) puede introducirse en la carcasa (2) en contra de una dirección de desplazamiento (10), para desplazar la placa corrediza (9) en contra de la dirección de desplazamiento (10).
- 45 10. Procedimiento para al comprobación sin destrucción del funcionamiento de un dispositivo de aviso (1) con activación manual según una de las reivindicaciones 1 a 7, con una llave especial (19) o con la llave especial (19) según una de las reivindicaciones 8 ó 9, en donde mediante un primer segmento de llave especial (21) de la llave especial (19) se acciona un adaptador (16) de un mecanismo de prueba (14) del dispositivo de aviso (1) y mediante
- 50

un segundo segmento de llave especial (20) se acciona un cierre de una caperuza de cubierta (3), que protege el adaptador (16) del mecanismo de prueba (14).

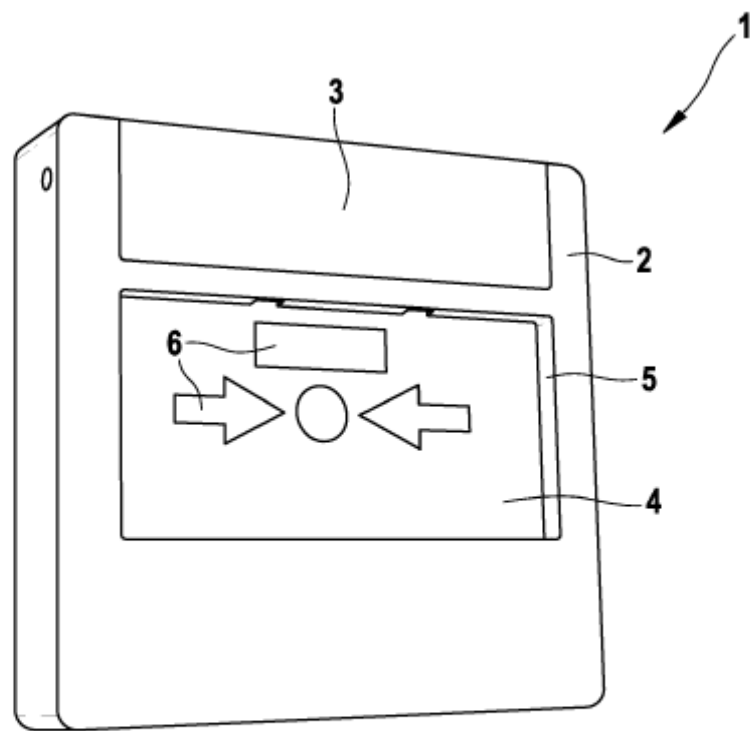


Fig. 1

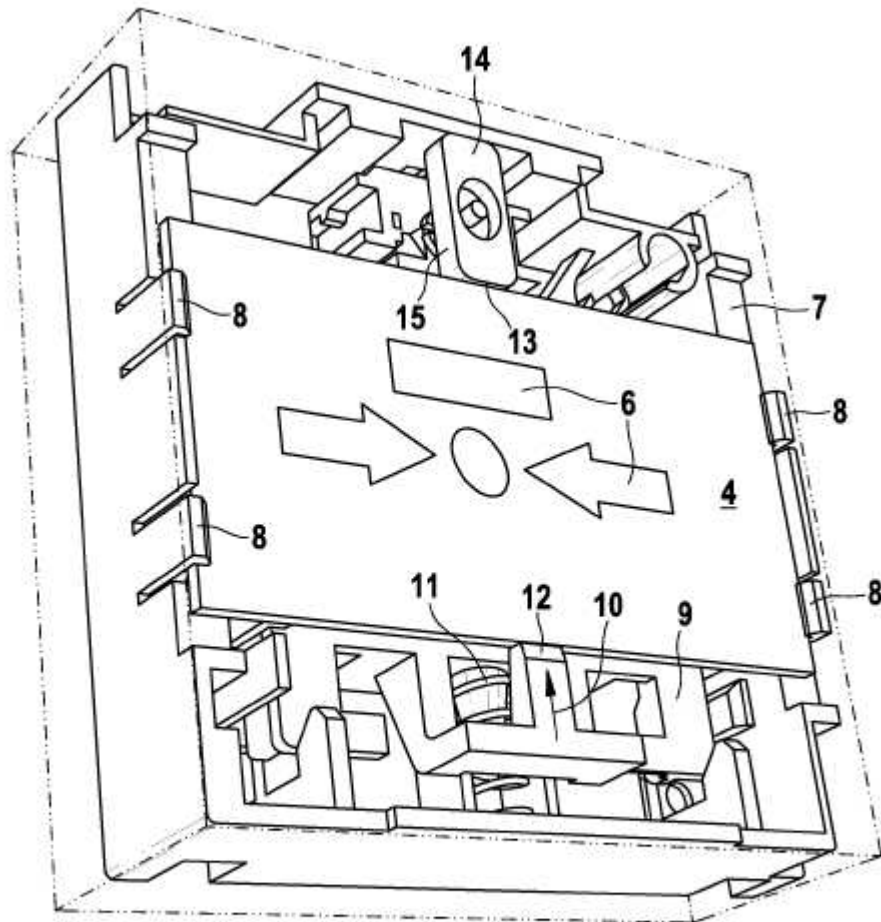


Fig. 2

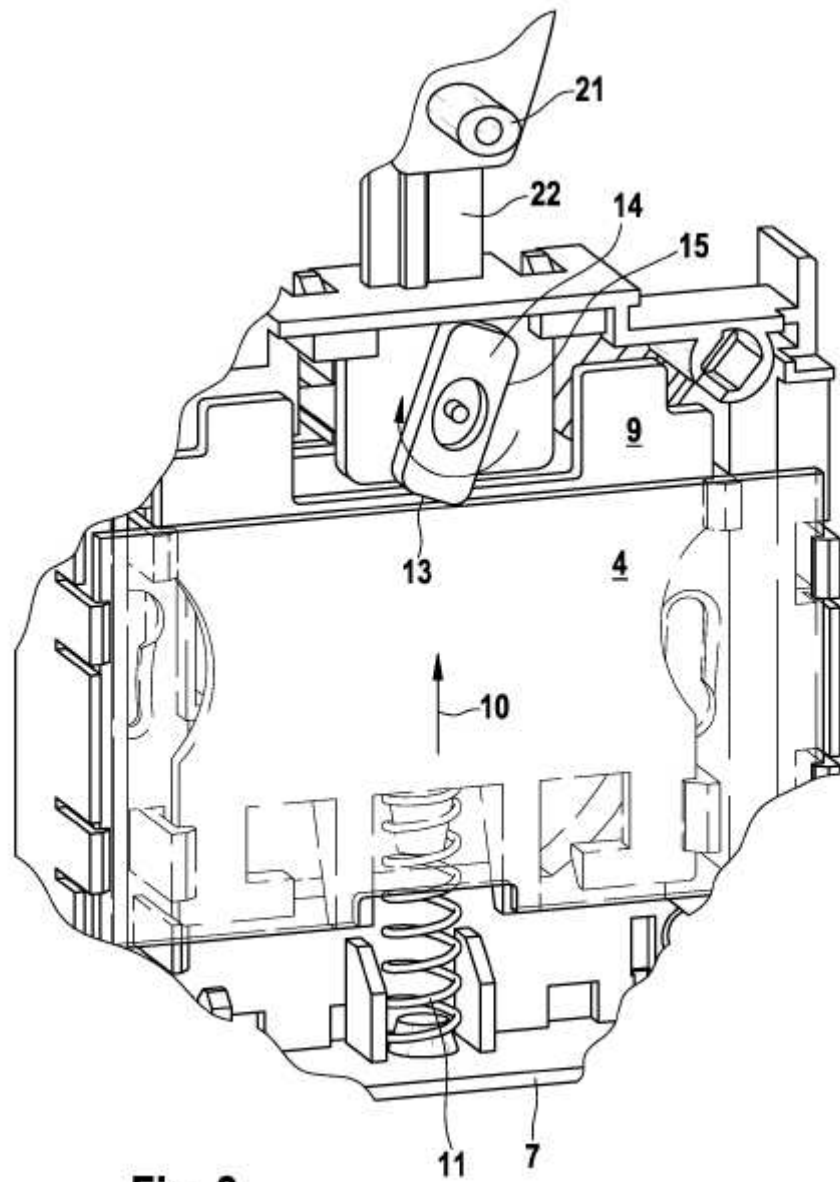


Fig. 3

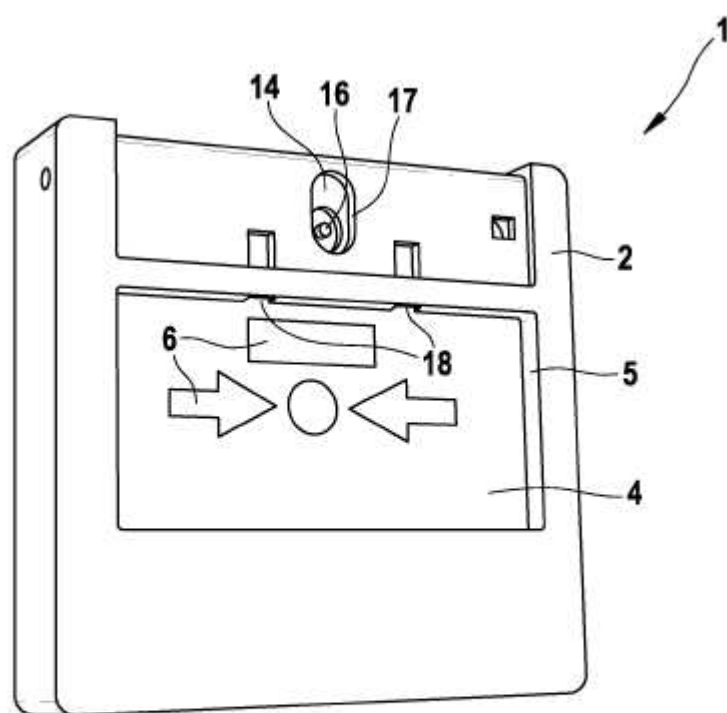


Fig. 4

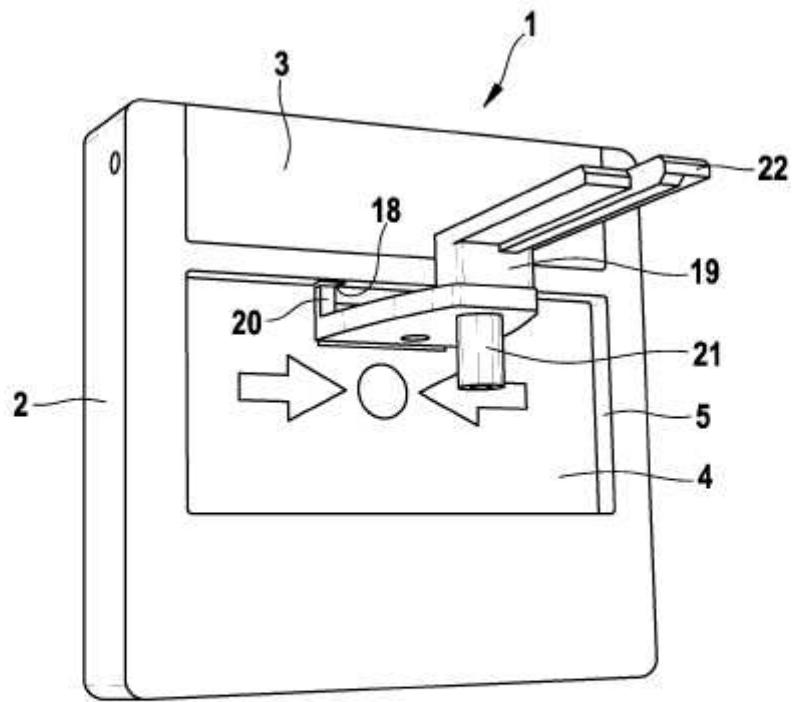


Fig. 5