

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 384 897**

51 Int. Cl.:
G08B 17/103 (2006.01)
G08B 17/107 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **07818610 .3**
96 Fecha de presentación: **01.10.2007**
97 Número de publicación de la solicitud: **2076893**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **08.07.2009**

54 Título: **Dispositivo para la detección de humo en un recinto**

30 Prioridad:
09.10.2006 DE 202006015553 U

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
13.07.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
13.07.2012

73 Titular/es:
SCHAKO KLIMA LUFT FERDINAND SCHAD KG
ZWEIGNIEDERLASSUNG KOLBINGEN,
STEIGSTRASSE 25-27
78600 KOLBINGEN, DE

72 Inventor/es:
MÜLLER, Rainer

74 Agente/Representante:
Arpe Fernández, Manuel

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).

ES 2 384 897 T3

DESCRIPCIÓN

Dispositivo para la detección de humo en un recinto

- 5 El invento se refiere a un dispositivo para la detección de humo conforme a los términos generales de la reivindicación 1.

Estado de la técnica

- 10 Con respecto al estado de la técnica se hace referencia aquí a la EP1783 712 A1 y la EP 1783713 A1, cada una de las cuales presenta un detector de incendios que detecta el humo, dentro de un recinto, por medio de rayos de luz. Se hace referencia también a la EP 1191496 A1, en la cual se presenta un detector de humo por medio de luz dispersa, y la GB 2410085 A, en la que se presenta otro detector de incendios. Por último se hace referencia también a la DE 10353836 A1, la cual presenta un detector de incendios conforme al estado de la técnica.
- 15 Los detectores de humo son ya conocidos y se encuentran en el mercado en múltiples formas y ejecuciones. La mayoría de los detectores de humo conocidos operan con procedimiento denominado de luz dispersa, el cual requiere que el humo entre en contacto con el sensor. Consecuentemente, los detectores de humo tienen que sobresalir del techo, de tal modo que quedan expuestos a ataques desde el exterior, lo que puede limitar su funcionamiento o incluso destruirlos.
- 20 En la EP 1224641 B1 se describe un detector de humo que puede ser instalado a ras del techo y el cual es capaz de identificar mediante auto-control que la placa que lo cubre está sucia. Sin embargo, esta placa no está preparada para resistir ataques, de tal modo que en este caso también se puede dar la posibilidad de que se produzca una limitación del funcionamiento o la destrucción del detector de humo.

25 Objetivo

El objetivo del presente invento es prevenir la destrucción del detector de humo, especialmente por causa de actos de vandalismo. Al mismo tiempo, el funcionamiento del detector de humo y su manejo no se deben ver limitados.

30 Solución del objetivo

- La consecución del presente objetivo implica que se cumpla la parte indicativa de la reivindicación 1. Esto significa que el propio detector de humo está protegido contra actos de vandalismo mediante una cubierta, por lo cual dicho detector de humo está especialmente concebido para edificios que puedan estar potencialmente
- 35 expuestos a actos de vandalismo. En este sentido se consideran ante todo prisiones o colegios, ya que en edificios de este tipo el peligro de actos vandálicos es más elevado conforme a experiencias previas. Como cubierta se ofrece ante todo una placa de acero en la cual están previstos orificios que permiten el paso de las radiaciones. Como material de trabajo, el acero posee muy buena resistencia a los choques y es muy resistente frente a los golpes, especialmente en el caso de que éstos estén dirigidos desde abajo hacia el techo, ya que en este caso la fuerza del golpe es limitada.
- 40 También es importante que la cubierta esté instalada de tal forma que quede al mismo nivel del techo. Esta instalación enrasada con el techo implica que no pueda venir ningún ataque desde los laterales. En este caso no es posible extraer la cubierta del techo apalancándola con una herramienta sin que se tenga que destruir el propio techo. Por ello, el ataque al detector se puede efectuar únicamente desde abajo y de este modo está dirigido contra el lado plano de la cubierta, la cual resiste el ataque.
- 45 Con respecto a la ejecución y a la forma de esta cubierta no se ponen límites al invento. Es por ello que la cubierta puede estar realizada de forma redondeada, angular, ovalada o similar. También en el caso del dispositivo conforme al invento la placa de cubierta, conocida de la EP 1 224 641 B1, está colocada entre la cubierta y el emisor o bien el receptor. Esto facilita el montaje del detector de humo con la cubierta y evita además que se pueda penetrar con un destornillador a través de los orificios y se puedan provocar así
- 50 averías en el emisor y/o el receptor.

Descripción de las figuras

- 55 Otras ventajas, características y detalles del invento resultan de la siguiente descripción de ejemplos de ejecución preferidos, así como también del dibujo; el cual muestra en

Figura 1 una vista lateral de un dispositivo conforme al invento para la detección de humo dentro de un recinto; Figura 2 una vista inferior del dispositivo conforme a la figura 1.

- 60 Conforme a la figura 1 en una carcasa 1 se encuentra un emisor para emitir una radiación, el cual no ha sido representado aquí con más detalle, así como también un receptor para recibir la radiación reflejada por el humo, dicho receptor tampoco ha sido representado aquí con más detalle. Una descripción más detallada de un detector de

humo de este tipo se encuentra en la EP 1224641 B1, por lo cual aquí se renuncia a una descripción con más detalle y se refiere a la EP 1224641 B1.

La carcasa 1 se encontrará cerrada básicamente por un disco de cubierta 2 transparente. Conforme al invento, delante de este disco de cubierta 2 está colocada una cubierta 3, la cual presenta dos orificios 4 y 5 conforme a la figura 2. El orificio 4 permite por ejemplo que una radiación salga hacia un recinto, la cual será emitida por el emisor anteriormente descrito. A su vez, el orificio 5 permite la entrada de una radiación reflejada hacia el receptor anteriormente descrito dentro de la carcasa 1, la cual será reflejada especialmente por el humo dentro de un recinto. Conforme al invento, la cubierta 3 consiste de un material resistente a choques, especialmente acero. Sin embargo, también es posible la utilización de otro material correspondiente, como por ejemplo cerámica. El grosor de la placa de acero consiste preferiblemente de 3 mm aproximadamente.

El funcionamiento del presente invento es el siguiente:

La carcasa 1, en la cual están integrados todos los elementos del detector de humo anteriormente descrito, estará unida con el disco de cubierta 2 transparente. Esta unidad se coloca entonces encima de la cubierta 3 y se centra de tal modo que la radiación del emisor se puede proyectar hacia un recinto con el ángulo propicio o bien deseado a través del orificio 4. Del mismo modo, el receptor se ajusta dentro de la carcasa de tal manera que puede recibir una radiación reflejada dentro de un recinto.

Toda la unidad se instala entonces en una cubierta o similar, de tal modo que la cubierta 3 termina a ras con el techo. De este modo es prácticamente imposible poder destruir el detector de humo, por lo que un detector de humo de este tipo puede encontrar aplicación en zonas en las que hay peligro de sufrir actos vandálicos, como es el caso de las prisiones.

Lista de números de referencia

1	Carcasa	34		67	
2	Disco de cubierta	35		68	
3	Cubierta	36		69	
4	Orificio	37		70	
5	Orificio	38		71	
6		39		72	
7		40		73	
8		41		74	
9		42		75	
10		43		76	
11		44		77	
12		45		78	
13		46		79	
14		47			
15		48			
16		49			
17		50			
18		51			
19		52			
20		53			
21		54			
22		55			
23		56			
24		57			
25		58			
26		59			
27		60			
28		61			
29		62			
30		63			
31		64			
32		65			
33		66			

REIVINDICACIONES

- 5 1. Dispositivo para la detección de humo en un recinto, con un emisor para emitir una radiación que puede ser reflejada por un humo, un receptor que reconoce la radiación reflejada por el humo y una carcasa, dentro de la cual están integrados todos los elementos del dispositivo, en cuyo caso delante del emisor y/o receptor está colocada una cubierta (3) que permite el paso de la radiación,
- 10 caracterizado en que la cubierta (3) es una placa de acero en la cual se han previsto orificios (4, 5) que dejan pasar las radiaciones, en cuyo caso entre la cubierta (3) y el emisor o bien el receptor está colocado un disco de cubierta (2) transparente, en cuyo caso dicho disco de cubierta (2) cierra la carcasa (1) y está unido a su vez con la propia carcasa (1).
2. Dispositivo conforme a la reivindicación 1, caracterizado en que la cubierta (3) está instalada a ras con el techo.

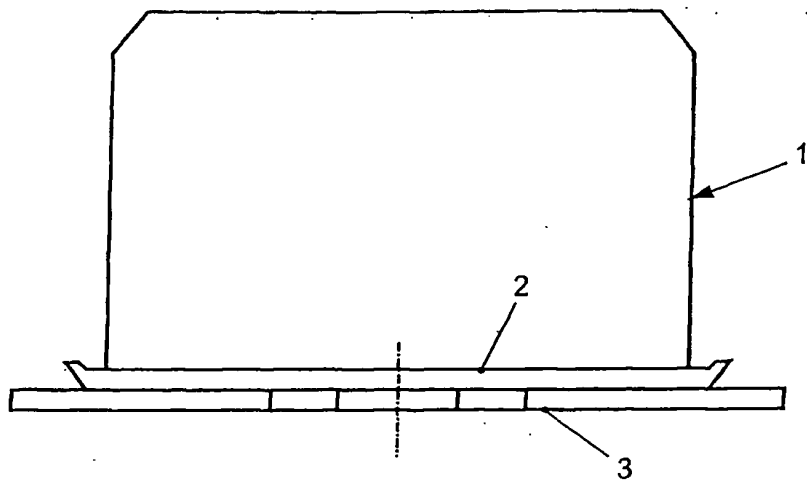


Fig. 1

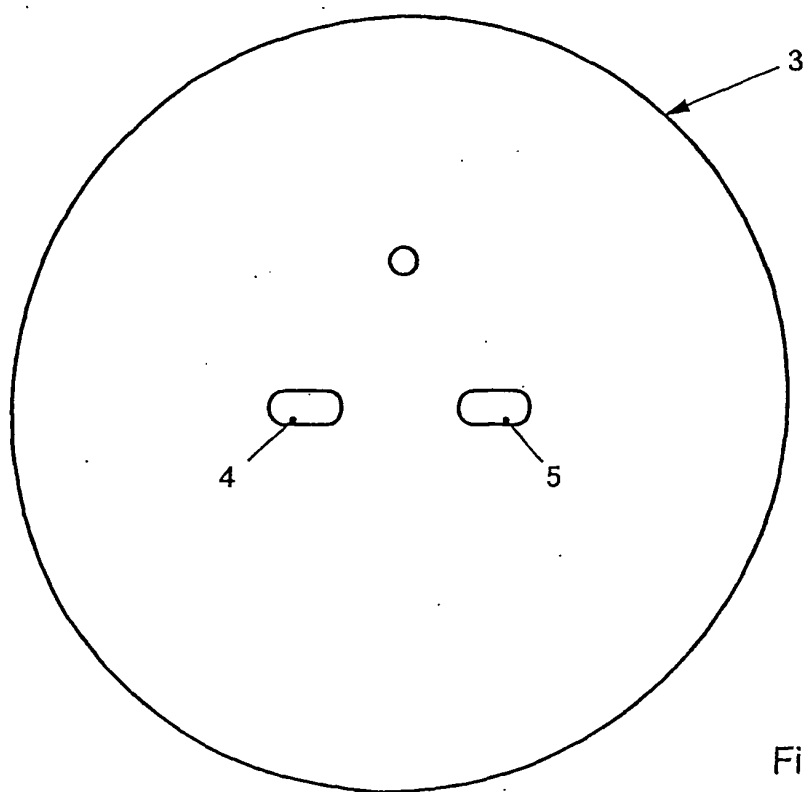


Fig. 2

REFERENCIAS CITADAS EN LA DESCRIPCIÓN

La lista de referencias citada por el solicitante lo es solamente para utilidad del lector, no formando parte de los documentos de patente europeos. Aún cuando las referencias han sido cuidadosamente recopiladas, no pueden excluirse errores u omisiones y la OEP rechaza toda responsabilidad a este respecto.

Documentos de patente citados en la descripción

- EP 1783712 A1 [0002]
- EP 1783713 A1 [0002]
- EP 1191496 A1 [0002]
- GB 2410085 A [0002]
- DE 10353836 A1 [0002]
- EP 1224641 B1 [0004] [0011] [0013]

5

10