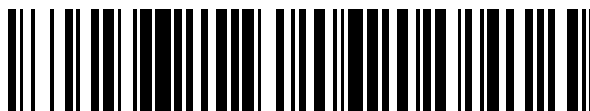


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 374 182**

51 Int. Cl.:  
**A62C 37/14** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **04078432 .4**  
96 Fecha de presentación: **10.04.2002**  
97 Número de publicación de la solicitud: **1512436**  
97 Fecha de publicación de la solicitud: **09.03.2005**

54 Título: **DISPOSICIONES DE ROCIADOR AUTOMÁTICO AJUSTABLE DE RESPUESTA RÁPIDA.**

30 Prioridad:  
**12.04.2001 US 833905**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**14.02.2012**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**14.02.2012**

73 Titular/es:  
**THE RELIABLE AUTOMATIC SPRINKLER CO.,  
INC.  
525 NORTH MACQUESTAN PARKWAY  
MOUNT VERNON, NY 10552-2600, US**

72 Inventor/es:  
**Polan, George S.**

74 Agente: **Zuazo Araluze, Alexander**

**ES 2 374 182 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

Disposiciones de rociador automático ajustable de respuesta rápida.

5 Esta invención se refiere a rociadores de extinción de incendios y, más particularmente, a nuevas y mejoradas disposiciones de rociador que tienen una estructura compacta y adaptada para responder rápidamente a estados de temperatura elevada indicativos de un incendio.

10 Los sistemas de rociador se usan ampliamente para protección contra incendios automática en edificios residenciales, comerciales y públicos. Hasta ahora, se han realizado muchos rociadores con una estructura de armazón que incorpora un elemento de respuesta a la temperatura situado dentro de la estructura de armazón. Con el fin de exponer el elemento de respuesta a la temperatura a condiciones ambientales tales rociadores deben montarse de modo que la estructura de armazón completa que incluye un deflector fijado en su extremo externo sobresalga hacia abajo desde el techo, proporcionando un aspecto poco atractivo. Algunos rociadores  
15 convencionales tienen una disposición de deflector y válvula deslizable que está retenida normalmente en una condición retraída por un mecanismo de bloqueo cautivo complejo que, con la activación, se mueve con la válvula desde la posición cerrada retraída a una posición abierta. Rociadores típicos de este tipo se dan a conocer en las patentes n.ºs 4.491.182, 5.036.923 y 5.094.298.

20 En otros tipos de rociadores de respuesta rápida, tales como los mostrados en las patentes n.ºs 4.766.961, 4.785.888 y 6.152.236, el mecanismo de bloqueo se expulsa del rociador cuando el deflector se mueve de la posición cerrada a la posición abierta. La mayoría de los rociadores de la técnica anterior de ese tipo incluyen un deflector soportado por clavijas que se soportan de manera deslizable en extensiones laterales del cuerpo de rociador de modo que se disponen normalmente en la región que rodea la parte del cuerpo que contiene el paso  
25 para agua. Tales disposiciones no sólo agrandan el tamaño del rociador sino que también requieren estructuras de soporte deslizables complejas para el deflector. La patente n.º 6.152.236 da a conocer un rociador que tiene un elemento de respuesta a la temperatura que tiene el mismo diámetro que el deflector para ocultar el deflector.

30 La invención proporciona una disposición de rociador de respuesta rápida que tiene las características expuestas en la reivindicación 1 de las reivindicaciones adjuntas.

Las realizaciones del rociador anterior tienen una configuración sencilla y compacta.

35 Ahora se describirá cómo puede poner en práctica la invención, sólo a modo de ejemplo, con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

la figura 1 es una vista en sección longitudinal que ilustra una realización de una disposición de rociador según la invención; y

40 la figura 2 es una vista en planta de un disco de bloqueo usado en la realización de la figura 1.

La realización mostrada en las figuras 1 y 2 proporciona la ventaja de tamaño y peso reducidos y usa una disposición sensible al calor de respuesta rápida de una construcción establecida y demostrada.

45 En esta realización, una disposición 210 de rociador tiene un cuerpo 212 de rociador que contiene un paso 214 central y una rosca 216 externa en su extremo interno para su unión a un suministro de agua. El paso 214 se cierra normalmente en su extremo 218 externo mediante una arandela 220 de resorte tal como una arandela de Belleville montada en un elemento 222 difusor centralmente situado que sobresale en el extremo 218 externo del paso 214 en la posición cerrada. La arandela 220 de Belleville tiene preferiblemente un recubrimiento de un material de resina tal  
50 como a politetrafluoroetileno para resistir la corrosión y garantizar un buen sellado entre un reborde 224 del difusor 222 en el que está apoyado y un reborde 226 en el cuerpo 212 de rociador que rodea el extremo 218 externo del paso 214. Un deflector 230 montado en el extremo externo del difusor 222 está soportado para su movimiento de deslizamiento hacia y alejándose del extremo 218 externo del paso por dos clavijas 232 recibidas en aberturas 234 correspondientes del cuerpo 212 de rociador y una cubierta 236 frente al polvo rodea la parte central del cuerpo 212  
55 de rociador que encierra las clavijas 232.

Un collar 240 que sobresale hacia delante del cuerpo de rociador tiene una ranura 242 interna cerca de su extremo externo y un conjunto 244 móvil que consiste en el deflector 230 y el elemento 220 de sellado está retenido en la posición de sellado del paso por un conjunto 246 de bloqueo que incluye un disco 248 de bloqueo situado dentro del  
60 collar 240. El disco de bloqueo tiene un tornillo 250 ajustable alojado en una abertura 252 central en el extremo externo del difusor 222 y, para retener el disco de bloqueo en su posición ilustrada sujetando el conjunto 244 móvil en la posición de sellado, dos palancas 256, alojadas en un canal 258 diametral en la superficie externa del disco 248 de bloqueo, tienen extremos 260 internos que enganchan la ranura 242 y extremos 262 externos alojados en aberturas 264 correspondientes en un dispositivo 266 de junta de soldadura sensible a la temperatura. El dispositivo  
65 de junta de soldadura consiste en dos placas 268 y 270 metálicas planas sujetas juntas por una capa 272 de soldadura que está dispuesta para fundirse y liberar las placas permitiendo que las palancas 256 se separen y

liberen el disco 248 de bloqueo cuando la temperatura supera un nivel alto seleccionado tal como 165°F. Una abertura 274 central en el dispositivo sensible a la temperatura permite el acceso al tornillo 250 de ajuste después de que se ha instalado el conjunto de bloqueo. Un resorte 276 de ondulación situado entre el disco 248 de bloqueo y el deflector 230 impulsa el conjunto móvil en un sentido alejándose del paso 214 axial.

5 Puesto que el disco 248 de bloqueo tiene aproximadamente el mismo diámetro que el deflector 230, llena completamente la abertura en el collar 240, ocultando así el conjunto 244 móvil hasta que el conjunto de bloqueo se haya liberado y expulsado del collar a una temperatura elevada, permitiendo así que el deflector se mueva hacia fuera a una posición más allá del collar para distribuir agua que emerge del paso 214.

10 Para acelerar el accionamiento del dispositivo sensible a la temperatura, el disco 248 de bloqueo tiene una parte 280 de superficie externa anular que está inclinada hacia fuera en el sentido desde la periferia del disco a una parte 282 de superficie central ubicada directamente detrás del centro del dispositivo 266 sensible a la temperatura cortándose ambas partes 280 y 282 de superficie por el canal 258 en el que están situadas las palancas 256. Tal como se  
15 observa mejor en la figura 13, la parte 280 de superficie anular puede dirigir gases calientes que se aproximan a los lados del disco de bloqueo hacia fuera hacia la superficie trasera del dispositivo 266 sensible a la temperatura, facilitando así un accionamiento rápido del dispositivo.

20 Aunque se ha descrito la invención en el presente documento con referencia a una realización específica, se les ocurrirán fácilmente muchas modificaciones y variaciones en la misma para los expertos en la técnica. Por consiguiente, todas las variaciones y modificaciones se incluyen dentro del alcance pretendido de la invención tal como se define por las reivindicaciones adjuntas.

**REIVINDICACIONES**

1. Disposición de rociador de respuesta rápida que comprende:
  - 5 un cuerpo (212) de rociador que tiene un paso (214) axial central para un fluido de extinción de incendios con un extremo de entrada y un extremo (218) de salida;
  - 10 un conjunto (244) axialmente móvil que puede moverse entre una posición de sellado y una posición abierta que incluye un deflector (230) que se extiende de manera transversal al eje del cuerpo de rociador, un elemento (220) de sellado para sellar el paso axial en la posición de sellado y un resorte (276) de ondulación situado entre un disco (248) de bloqueo y el deflector (230) para impulsar el disco (248) de bloqueo lejos del paso (214) axial;
  - 15 un collar (240) de soporte cilíndrico en el extremo de salida del paso (214) axial central que tiene una abertura central que contiene el deflector en la posición de sellado del conjunto (244) axialmente móvil;
  - 20 un conjunto (246) de bloqueo que incluye el disco (248) de bloqueo adyacente al deflector y normalmente sujeto en una posición de bloqueo dentro del collar (240) de soporte cilíndrico para retener el conjunto axialmente móvil en la posición de sellado y que tiene una configuración dispuesta para ocultar el conjunto (244) móvil;
  - 25 un dispositivo (266) sensible a la temperatura que retiene normalmente el conjunto (246) de bloqueo en la posición de bloqueo y que incluye un elemento (272) de respuesta a la temperatura dispuesto axialmente hacia fuera del deflector en la posición de sellado del conjunto (244) axialmente móvil y que tiene una superficie (270) externa orientada alejándose del cuerpo (212) de rociador y una superficie (268) interna orientada hacia el cuerpo (212) de rociador y que puede accionarse en respuesta a un estado de temperatura elevada para liberar el conjunto (246) de bloqueo de su posición de bloqueo y permitir que el conjunto (244) axialmente móvil se mueva desde la posición de sellado hasta la posición abierta, permitiendo así que fluido de extinción de incendios emerja del extremo (218) de salida del paso (214) y se distribuya por el deflector; mediante lo cual
  - 30 el disco (248) de bloqueo que forma parte del conjunto (246) de bloqueo que está dispuesto entre el deflector (230) y el dispositivo (266) sensible a la temperatura y que tiene una superficie externa (282) orientada hacia el dispositivo sensible a la temperatura con una parte (280) periférica inclinada hacia la superficie trasera del dispositivo sensible a la temperatura para dirigir aire hacia la superficie trasera del dispositivo sensible a la temperatura.
- 35 2. Disposición de rociador según la reivindicación 1, en la que el dispositivo (266) sensible a la temperatura es una junta de soldadura que contiene dos placas (268, 270) unidas por una capa (272) de soldadura y en la que la disposición de bloqueo incluye dos elementos (256) de palanca teniendo cada uno un extremo (262) retenido en una posición fija por la junta de soldadura y otro extremo (260) que se engancha al disco (248) de bloqueo y se recibe en un rebaje (242) en el cuerpo de rociador para sujetar el disco de bloqueo en su posición.
- 40 3. Disposición de rociador según la reivindicación 1 ó 2, que incluye un tornillo (250) ajustable en el disco de bloqueo y un orificio (274) en la junta de soldadura para proporcionar acceso al tornillo ajustable.
- 45 4. Disposición de rociador según la reivindicación 2 ó 3, en la que el disco de bloqueo tiene un canal (258) diametral en la superficie externa en el que se enganchan los elementos (256) de palanca.
- 50 5. Disposición de rociador según cualquier reivindicación anterior, en la que el conjunto axialmente móvil incluye un elemento (222) difusor que soporta el elemento de sellado y el deflector y que se extiende en el paso axial en la posición de sellado.

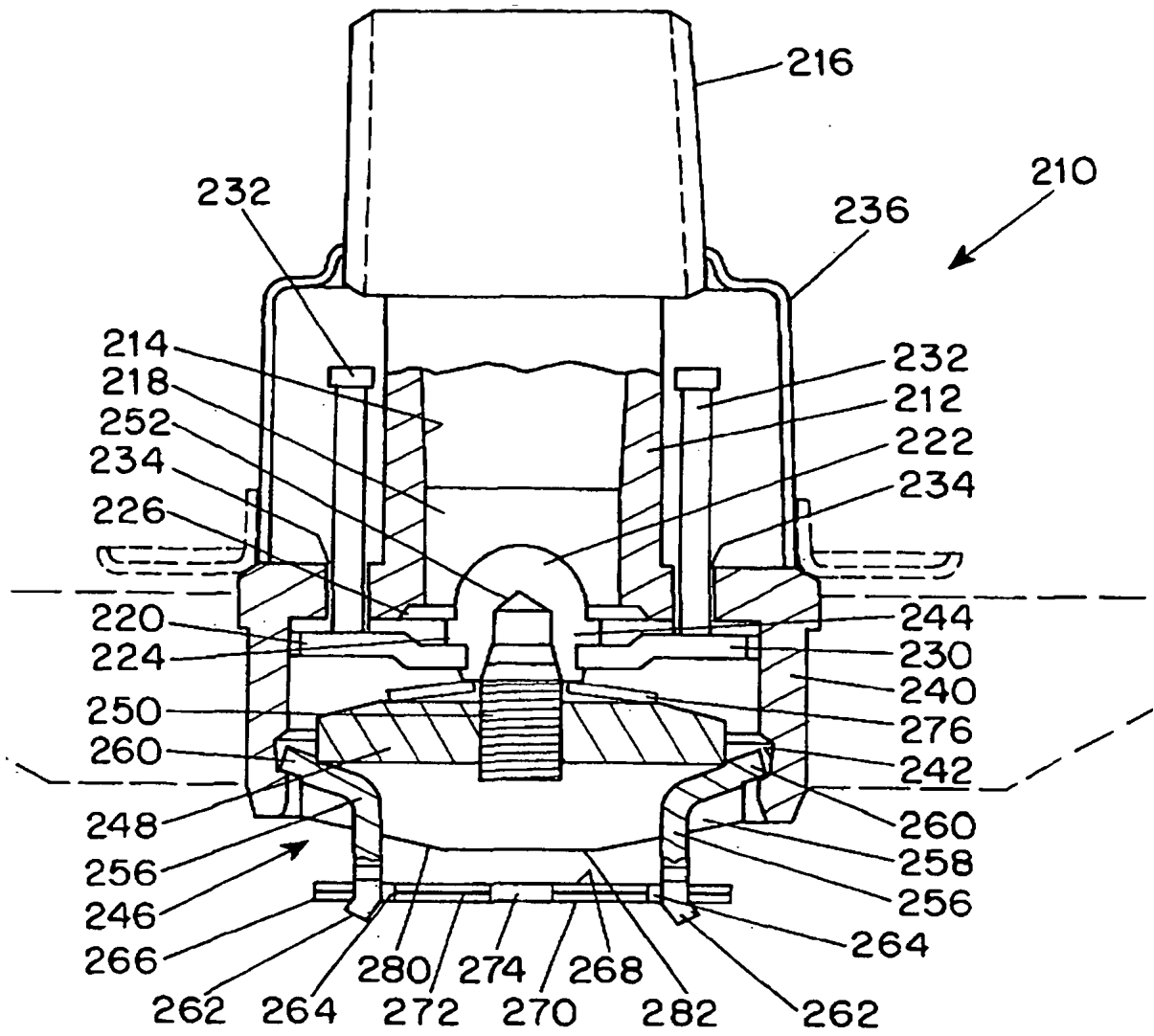


FIG. 1

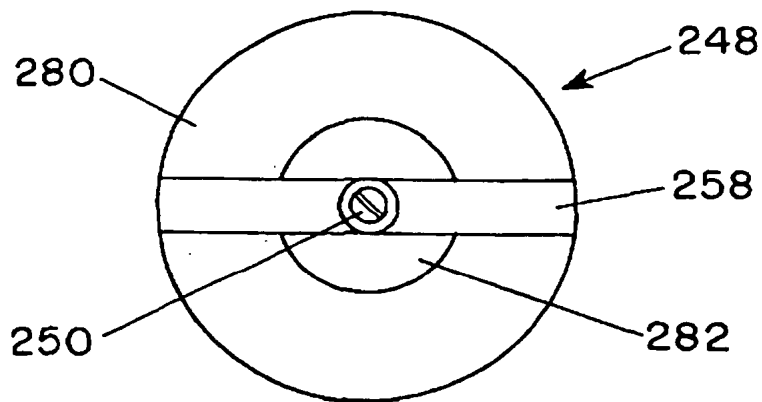


FIG. 2