

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 285 834**

21 Número de solicitud: 202132569

51 Int. Cl.:

A62C 3/16 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

31.12.2021

43 Fecha de publicación de la solicitud:

31.01.2022

71 Solicitantes:

**EXTINCION CONTRA INCENDIOS Y SEGURIDAD,
S.L (50.0%)**

**Camino de los Almendros nº 30 - P. I. El Mayayo
30120 EL PALMAR (Murcia) ES y
MOLINA ALCOLEA, Antonio (50.0%)**

72 Inventor/es:

MOLINA ALCOLEA, Antonio

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Nuria

54 Título: **DISPOSITIVO DE EXTINCIÓN AUTOMÁTICA DE INCENDIOS PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS**

ES 1 285 834 U

DESCRIPCIÓN
DISPOSITIVO DE EXTINCIÓN AUTOMÁTICA DE INCENDIOS PARA INSTALACIONES
ELÉCTRICAS

5

Campo técnico

La presente invención se puede incluir dentro del campo de la seguridad en instalaciones eléctricas. De manera más concreta, el objeto de la invención se refiere a un dispositivo autónomo extinción automática de incendios para instalaciones eléctricas, particularmente para cuadros eléctricos, armarios eléctricos, telecomunicaciones y otras múltiples aplicaciones.

Antecedentes

15

Los sistemas de extinción de incendios en cuadros o armarios eléctricos tradicionales más comunes consisten básicamente en un recipiente de extinción, con un agente extintor presurizado que cuenta con una válvula neumática, eléctrica, mecánica o de cualquier otro tipo, que está unido a una línea de detección y descarga.

20

Estos sistemas tradicionales presentan unas limitaciones que llevan asociados numerosos problemas o inconvenientes, tanto respecto del recipiente, así como respecto del diseño del propio sistema, que se comentan seguidamente:

25 Inconvenientes respecto del recipiente

Los sistemas tradicionales descritos anteriormente emplean recipientes con unas determinadas especificaciones como, por ejemplo, un determinado material con un cierto espesor o una geometría particular.

30

Los principales problemas de estos dispositivos son:

(i) una limitación del material empleado, que suelen ser más costosos; y

(ii) una limitación de tamaños y/o geometrías que hacen que no puedan ser colocados en los espacios libres de la mayoría de los armarios, obligando a instalarlo fuera / en el exterior del

35 armario a proteger, pudiendo generar numerosos inconvenientes o problemas:

- Golpes o manipulaciones accidentales, indebidas o involuntarias, sobre los elementos del sistema de extinción (recipiente con su válvula, línea de detección y/o línea de descarga), pudiendo provocar, entre otros, descarga accidental o bloqueo-inacción del sistema de extinción.

5 - Que se precise una perforación en el armario para pasar la línea de detección y extinción desde el recipiente hasta el interior del armario, lo que puede conllevar pérdidas de estanqueidad, de certificaciones y de garantías de los armarios.

10 Por tanto, la limitación de que no puedan ser colocados en el interior de muchos armarios (armarios pequeños, con poco espacio libre, armarios resistentes al fuego, etc.) es debida a que estos sistemas tradicionales emplean básicamente recipientes cilíndricos de acero de tamaño considerable, pues son usados también para otras aplicaciones, y se haría preciso emplear recipientes que fueran específicos para esta aplicación.

15 Se presenta, por tanto, la necesidad de proteger los armarios eléctricos con un dispositivo que permita siempre ser colocado en el interior del propio armario y actúe en el origen del fuego, ya que los incendios se inician en el interior de los armarios eléctricos.

Inconvenientes respecto del diseño del sistema

20

Una forma de evitar la necesidad de perforar los armarios sería, a la vista de lo anterior, colocar los sistemas de extinción en el interior del armario a proteger.

25 Los sistemas tradicionales no tienen integrados sus distintos elementos (recipiente, válvula, línea de detección, descarga, etc.) dentro de un único equipo/unidad, por lo que se hace preciso llevar líneas, que incluirán sus respectivas conexiones y accesorios, desde el recipiente hasta el elemento final de detección y hasta el difusor de descarga, lo cual, por una parte, supone un tamaño muy grande del sistema de extinción y, por otra parte, no permite una fácil movilidad de dicho sistema de extinción.

30

Además, estas líneas podrán exigir un elemento de sujeción, que a veces no es posible colocar o puede generar dificultades adicionales.

Todo esto presenta numerosos inconvenientes, como son:

35

- Restar espacio libre útil en el cuadro, es decir, espacio utilizable para colocar los elementos imprescindibles en un cuadro (diferenciales, cableado, etc.)
- Modificar la estética o buena ordenación de los componentes de un armario. Normalmente este se estructura mediante carriles, canaletas, etc.
- 5 - Generar alteraciones o interferencias con otros elementos o componentes del armario, que pudieran afectar el buen funcionamiento del mismo.

En definitiva, estos sistemas tradicionales deberían ser compactos, es decir integrar los distintos elementos, y en su máxima expresión de integración se consigue que todos los
10 elementos estén en el recipiente de extinción sin que apenas se aumente de tamaño o volumen.

Una forma de no tener que perforar los armarios sería colocar estos sistemas de extinción en el interior del armario a proteger, pero con estos sistemas tradicionales se hace inviable su
15 colocación en el interior o bien esta genera otros problemas o inconvenientes adicionales.

Descripción resumida de la invención

La presente invención presenta resuelve los inconvenientes antes citados, por medio de un
20 dispositivo de extinción automática de incendios para cuadros o armarios eléctricos, telecomunicaciones y otras múltiples aplicaciones, y que permite ser instalado, sin perforar, en el interior de cualquier instalación eléctrica, tal como cuadro o armario, con independencia de la tipología del armario o espacio libre existente.

25 El dispositivo de extinción de la presente invención se describe de forma más general mediante las características de la reivindicación principal. En reivindicaciones dependientes se muestran realizaciones particulares de la presente invención.

El dispositivo de extinción de la invención permite integrar, de acuerdo con alguna de las
30 realizaciones, en una solución compacta, la identificación de condiciones de incendio, es decir, la detección del incendio (a través de unos medios de reacción, según se explicará seguidamente), y la liberación del agente extintor, sin necesidad de alimentación eléctrica, es decir, de manera autónoma.

35 El dispositivo de la invención, según se explicará seguidamente, presenta, en una realización preferente, un diseño compacto, con un tamaño y geometría adecuados, contando con un

anclaje directo, que le permite ser instalado en el interior de cualquier armario de forma instantánea sin hacer perforaciones, sin restar espacio libre útil y sin interferir con el resto de componentes, respetando (o no afectando) la seguridad y las garantías del armario.

5 Otras ventajas adicionales del dispositivo de extinción de acuerdo con la presente invención se mencionan seguidamente.

- A diferencia de otros equipos, permite incluir todos los componentes dentro del armario a proteger, debido a su diseño compacto con geometrías especiales que facilitan su integración
10 e instalación dentro de cualquier armario.

- Versátil y Adaptable a cualquier armario. Dispositivo de reducido tamaño y geometría especial, que permite ser integrado en el interior de cualquier armario. Se adapta a cualquier espacio libre existente en el cuadro eléctrico o armario eléctrico, de forma que, por disponer
15 de una o varias caras planas, se aprovecha mejor el espacio disponible, optimizando la capacidad extintora.

- Respeta la seguridad y garantías del armario eléctrico. Al ser un equipo fijable en el interior, no necesita perforaciones en el armario, aumentando su seguridad y garantizando que el
20 armario no pierda estanqueidad y garantías.

- Fácil colación, gracias también a su novedoso dispositivo de anclaje directo sin perforaciones.

25 - Seguro y limpio. Tras la extinción del incendio, No deja residuos ni precisa limpieza. Tampoco es peligroso para personas y/o equipos.

Breve descripción de las figuras

30 Las anteriores y otras ventajas y características se comprenderán más plenamente a partir de la siguiente descripción detallada de unos ejemplos de realización con referencia a los dibujos adjuntos, que deben considerarse a título ilustrativo y no limitativo, en los que:

La figura 1 muestra una vista frontal del dispositivo de extinción de la invención montado en
35 un cuadro eléctrico.

La figura 2 muestra una vista interior en rotura de un primer ejemplo de la segunda realización del dispositivo de extinción.

La figura 3 muestra una vista trasera del dispositivo de extinción, en la que se aprecian medios
5 de unión no destructivos para fijar el depósito a un raíl de un cuadro eléctrico.

- La figura 4 muestra esquemáticamente un ejemplo de la primera realización, con medios de reacción y medios de descarga separados.

10 - Las figuras figura 5A y 5B muestran dos variantes, más compactas, del primer ejemplo de la segunda realización.

- La figura 6 muestra un esquema de un segundo ejemplo de la segunda realización.

15 **Listado de referencias**

	1	Dispositivo de extinción
	2	Cuadros eléctricos
	3	Depósito
20	4	Agente extintor
	5	Caras planas
	6	Carriles
	7	Canaletas
	8	Elemento común
25	9	Abertura
	10	Casquillo
	11	Rosca macho
	12	Rosca hembra
	13	Tapón
30	14	Elementos difusores
	15	Conducto
	16	Zonas debilitadas
	17	Medios de unión
	18	Primera porción
35	19	Segunda porción
	20	Medios de clipado

- 21 Sensor
- 22 Válvula
- 23 Alojamiento
- 24 Orificio
- 5 25 Extremo libre ciego
- 26 Elemento de sectorización
- 27 Cubierta
- 28 Tubo termolábil

10 Descripción detallada de un ejemplo de realización

Seguidamente, se ofrece, con ayuda de las figuras adjuntas 1-6 antes citadas, una descripción en detalle de varios ejemplos de realización preferentes de un dispositivo de extinción (1) de incendios, para sofocar incendios dentro de instalaciones eléctricas, tales como cuadros eléctricos (2), armarios eléctricos y similares, de acuerdo con la presente invención.

Para ello, el dispositivo de extinción (1) comprende un depósito (3) con agente extintor (4) presurizado, para ser liberado en condiciones de incendio, donde el depósito (3) comprende al menos una cara plana (5), pudiendo ser preferiblemente un depósito (3) con seis o más caras planas (5), tal que, por ejemplo, de forma paralelepípedica y, más particularmente, cúbica. Está previsto que el depósito (3) esté reforzado internamente en zonas donde se pueda producir deformación que altere la forma inicialmente prevista del depósito (3) -por ejemplo en el centro de la cara o las caras planas (5). De preferencia, el agente extintor (4) es de un tipo de los que no dejan residuos, tales como, a modo de ejemplo, Novec, o FM-200 y, por tanto, permite a los componentes del cuadro eléctrico (2) seguir funcionando con normalidad después de haber sido sofocado el incendio.

El dispositivo de extinción (1) incorpora además medios de unión (17) para fijar el depósito (3) en el interior de la instalación eléctrica, tal como en el interior del armario, del cuadro (2), etc. De manera ventajosa, los medios de unión (17) son de tipo no destructivo, es decir, no implican una interacción destructiva con la instalación; en particular, no requieren de ejecutar taladros en la instalación. A modo de ejemplo, los medios de unión (17) pueden ser de tipo cierre de forma; por ejemplo, clipado, ya sea formando parte del depósito (3) o estando configurados para ser montados tanto en el depósito (3) como en estructuras (6, 7) de la instalación. De esta forma, el depósito (3) puede ser fijado fácilmente a estructuras (6, 7) usuales de la instalación, tal como carriles (6), o canaletas (7), de un armario eléctrico o de

un cuadro (2) eléctrico o, en general, a cualquier pared o zona de la instalación en la que está dispuesto el depósito (3). Alternativamente al clipado, los medios de unión (17) pueden comprender imanes (no mostrados), lo cual proporciona una unión muy sencilla cuando el depósito (3) es metálico y la estructura (6, 7), carril (6), canaleta (7), o cualquier pared o zona de la instalación también es metálica. En caso contrario, los medios de unión (17) pueden comprender, además de imanes, accesorios, tal que placas adhesivas (no mostradas) como ejemplo no limitativo, para fijar los imanes al depósito (3) y/o a la estructura (6, 7) requerida y/o al depósito (3). En la realización mostrada en la figura 3, se muestran medios de unión (17) no destructivos de tipo clipado, que comprenden una primera porción (18) fijada al depósito (3), y una segunda porción (19), fijada a la primera porción (3), así como medios de clipado (20), presentes en la primera porción (18) y en la segunda porción (19), para conectarse en el raíl (6) cuadro eléctrico (2).

Con la disposición en el depósito (3) de una o varias caras planas (5), junto con los medios de unión no destructivos, se consigue, en primer lugar, poder adaptar el dispositivo de extinción (1) de la invención a cualquier instalación eléctrica, con un depósito (3) que, en general, mejora y, en particular, para el caso de un depósito (3) con forma cúbica o paralelepípedica, optimiza al máximo, el volumen disponible para obtener la máxima capacidad extintora, sin que sin que interfiera con los elementos de la instalación donde, por ejemplo, el depósito (3) puede estar orientado tanto en horizontal como en vertical, y sin provocar alteraciones en la instalación (por ejemplo, taladros), que pueden implican merma de seguridad e incluso pérdida de garantías. Esto es porque, en particular, un depósito (3) paralelepípedo o cúbico presenta una geometría que se adapta perfectamente al volumen existente entre los diferenciales montados en los carriles de un armario eléctrico (2), con lo que se consigue disponer de la mayor cantidad de agente extintor respecto del espacio disponible.

Por otra parte, el dispositivo de extinción (1) de la invención incluye adicionalmente medios de reacción y medios de descarga, que reaccionan ante un incendio y descargan el agente extintor (4) contenido en el depósito (3).

Seguidamente, se describen dos realizaciones que aclaran, de manera más detallada, diversas configuraciones y disposiciones particulares de los medios de reacción y de los medios de descarga, así como de las ventajas que aportan. Los medios de reacción están formados por componentes que son sensibles a las condiciones de un incendio, tales como

temperatura y presión elevadas, presencia de humo, etc., mientras que los medios de descarga sirven para liberar el agente extintor (4) contenido en el depósito (3).

PRIMERA REALIZACIÓN

5

En la primera realización, ilustrada por medio de la figura 4, los medios de reacción y los medios de descarga se encuentran separados, no formando parte de medios de reacción y descarga comunes. En este sentido, los medios de reacción pueden incluir, por su parte, detectores, tales como uno o varios sensores (21), por ejemplo, de humo y/o de temperatura, etc., así como los medios de descarga comprenden una o varias válvulas (22) con función (neumática, eléctrica, etc.) comunicadas fluidamente con el agente extintor (4) del depósito (3), estando cada válvula (22) comandada para liberar el agente extintor (4) desde el depósito (3), cuando se detecta un incendio a partir de información de los sensores (21). Las válvulas (22) puede ser de tamaño reducido, por ejemplo, con una longitud no superior a 5 cm, tal que entre 2-5 cm, que permite ser colocadas en la parte inferior del depósito (3) sin apenas aumentar tamaño del dispositivo. De esta manera, el empleo de válvulas (22) de tamaño reducido, permiten mantener un dispositivo de extinción asimismo reducido, así como pueden ser colocadas en la parte inferior, bien hacia la parte interior o bien hacia abajo, con lo que se consigue que el agente extintor (4) pueda salir del depósito (3) directamente por gravedad y, por tanto, evitan el empleo de tubos sifón y accesorios para la descarga con lo que abaratan y mejoran las prestaciones de la instalación.

SEGUNDA REALIZACIÓN

En la segunda realización, ilustrada por medio de las figuras 2 y 5, se proporciona un grado mayor de compacidad, respecto de lo explicado para la primera realización, eliminando la presencia de válvulas (22) y de sensores (21) externos. En particular, los medios de reacción y, al menos parte de los medios de descarga, están unificados en medios comunes de reacción y descarga, según se explica seguidamente. En este caso, en los medios de reacción, se prescinde de los sensores (21) externos en favor de uno o varios elementos termolábiles, que reaccionan a las condiciones del incendio (presión y/o temperatura elevadas), accionando la acción de los medios de descarga.

Los medios comunes de reacción y descarga comprenden, según se acaba de indicar, un elemento común (8), con carácter termolábil, y conectado con una abertura (9) del depósito (3). El elemento común (8) puede soportar la presión del depósito (3), aunque, por efecto de

la temperatura, se degrada y permite la descarga del agente extintor (4). De manera preferente, el elemento común (8) está conectado en la parte inferior del depósito (3).

A modo de primer ejemplo, el elemento común (8) puede comprender, según se explicará más adelante, un tubo (28), conectado a la abertura (9) del depósito (3). A modo de segundo ejemplo, el elemento común (8) puede comprender un casquillo (10) conectado asimismo a la abertura (9) del depósito (3) por diversos medios, tales como, por ejemplo, medios adhesivos, o según se ilustra en las figuras, medios roscados; en particular, con una rosca macho (11) en el casquillo (10), para ser roscado en una rosca hembra (12) de la abertura (9) del depósito (3). En particular, el casquillo (10) puede incluir una cubierta (27) termolábil localizada en un extremo del casquillo (10) opuesto a la conexión con la abertura (9), según se detallará más adelante. Alternativamente, el elemento común (8) pueden incluir un tapón (13) termolábil, alojado en el casquillo (10), y que preferentemente cierra la abertura (9). Tanto solo el tapón (13), así como el casquillo (10), pueden presentar carácter termolábil, de modo que, frente a un aumento de temperatura, el casquillo (10), y/o el tapón (13), ceden, dejando, en su caso, la abertura (9) total o parcialmente libre, y permitiendo la descarga del agente extintor (4). El tapón (13) puede estar configurado a modo de membrana o comprender una membrana, según muestran las figuras. De acuerdo con un ejemplo ilustrativo, el casquillo (10) o el tapón (13) pueden tener dimensiones del orden de 1 cm. De acuerdo con realizaciones preferentes, el casquillo (10) o el tapón (13) pueden incluir zonas debilitadas (16), por ejemplo, con corte fraccionado, para facilitar una degradación concreta predeterminada.

El elemento común (8), en particular, el tapón (13) o, en su caso, la membrana, pueden estar fabricados en materiales variados, preferentemente de polímeros plásticos, tales como polietileno, polipropileno o poliuretano, aunque también es posible el uso de otros, incluso materiales metálicos, tales como latón, que rompan adecuadamente con la temperatura. Asimismo, el elemento común (8), así como, en su caso, el tapón (13) o la membrana, resultan fácilmente dimensionables para ceder bajo una combinación predeterminada de temperatura, tiempo y presión.

Por otra parte, en algunas ocasiones, la instalación protegida por el dispositivo de extinción (1) presenta elevadas dimensiones, por ejemplo, un armario o un cuadro (2) de gran tamaño, o incluso la ubicación del depósito (3) puede no permitir alcanzar todos los potenciales focos de incendio, ya sea del armario o cuadro (2), o de una instalación de mayor tamaño. En estas circunstancias, se puede incorporar, tanto para el caso de medios de reacción y medios de descarga separados de acuerdo con la primera realización, así como de medios de reacción

y descarga comunes con el elemento común (8) de la segunda realización, un conducto (15), que puede ser tanto rígido como flexible o moldeable, y que permite comunicar el depósito (3), directa o indirectamente, con un eventual foco de incendio alejado del depósito (3), para descargar el agente extintor (4) lejos del depósito (3), así como para constituir un medio
5 adicional de trasladar, por conducción, el calor del incendio desde el foco hasta el elemento común (8), y también para focalizar la descarga de agente extintor (4). Opcionalmente, se puede incluir al menos un elemento difusor (14), para provocar una descarga dirigida hacia una posición predeterminada, y donde el elemento difusor puede estar en el extremo libre del conducto (15), aunque alternativamente también puede estar alojado en el casquillo (10), ya
10 sea aguas arriba o aguas abajo del tapón (13).

La inclusión de uno o varios elementos difusores (14) en los medios de reacción y descarga de la segunda realización, facilita la descarga del agente extintor (4) según un patrón de descarga predeterminado, con lo que se consigue que, para cualquiera que sea la forma en
15 que el elemento común (8) se degrade, se podrá conseguir un control de la descarga según se precise, atendiendo a parámetros como: patrón de descarga, dirección, caudal, alcance, etc.

Seguidamente, a la luz de lo explicado anteriormente, se detallan varios ejemplos preferentes
20 de la segunda realización. En particular, a la luz de la figura 2, de acuerdo con un primer ejemplo de la segunda realización, el tapón (13) está configurado a modo de lámina, así como el casquillo (10), montado en la parte inferior del depósito (3), cumple una triple función: por un lado, presenta conexión con el depósito (3), por ejemplo mediante la rosca macho (11) en cooperación con la rosca hembra (12); por otra parte, incluye un alojamiento (23), para retener
25 el tapón (13); y finalmente también presenta un orificio (24) para dejar salir el agente extintor (4). Adicionalmente, un segundo ejemplo, también ilustrado por medio de la figura 2, describe la inclusión del conducto (15) anteriormente explicado, que está fabricado en material plástico o metálico, y que en su extremo libre puede incluir opcionalmente el difusor (14).

30 En una variante especialmente compacta del primer ejemplo de la segunda realización, cuya definición parte de la figura 2, y que se muestra en las figuras 5A y 5B, el elemento común (8) integra conjuntamente, en el propio casquillo (10), tanto los medios de reacción, así como los medios de descarga y también el elemento difusor (14), para control de descarga, todo ello en un único elemento, es decir, en el elemento común (8), fijado directamente al depósito (3)
35 y que apenas ocupa espacio. En un primer ejemplo, mostrado en la figura 5A, el casquillo (10) del elemento común (8) es fijable, por un extremo, en la abertura (9) del depósito (3), por

ejemplo, mediante la rosca macho (11) antes mencionada; así como el casquillo (10) y aloja el elemento difusor (14), y también presenta una cubierta (27) fijada, por ejemplo, roscada, en el extremo opuesto del casquillo (10), aguas abajo del elemento difusor (14), donde la cubierta (27) presenta carácter termolábil, de forma que se degrada con la temperatura y permite la salida del agente extintor (4) a través del orificio (24). Preferentemente, la cubierta (27) termolábil presenta zonas debilitadas (16) que facilitan la degradación de la cubierta (27). Por su parte, un segundo ejemplo alternativo, ilustrado mediante la figura 5B, constituye una variación del ejemplo ilustrado mediante la figura 2, donde se ha prescindido del conducto (15), así como donde el elemento difusor (14) se encuentra alojado dentro del orificio (24).

10

Finalmente, en un segundo ejemplo de la segunda realización, ver figura 6, se describe una configuración alternativa de los medios comunes de reacción y descarga, que comprenden, como elemento termolábil, un tubo (28), conectado a la abertura (9) del depósito (3), y que presenta un extremo libre ciego (25) a modo de final de línea, para descargar el agente extintor (4) por degradación del tubo (28). De manera opcional, se puede incluir un elemento de sectorización (26), tal que una llave de corte o un elemento obturante, para interrumpir flujo de agente extintor (4), lo cual permite emplear tubos (28) de longitud estándar que, una vez conectados al depósito (3) y con el elemento de sectorización (26) cerrado, para no tener presión de agente extintor (4), pueden cortarse, aguas abajo del elemento de sectorización (26), y tapar el extremo libre ciego (25), para adaptar la longitud del tubo (28) a las circunstancias de la instalación.

20

REIVINDICACIONES

- 1.- Dispositivo de extinción (1) automática de incendios para instalaciones eléctricas, caracterizado por que comprende un depósito (3) con agente extintor (4) presurizado, para ser liberado en condiciones de incendio, donde el depósito (3) comprende al menos una cara plana (5).
- 2.- Dispositivo de extinción (1), según reivindicación 1, caracterizado por que el depósito (3) incluye seis caras planas (5), presentando el depósito (3) forma paralelepípedica.
- 3.- Dispositivo de extinción (1), según cualquiera de las reivindicaciones 1-2, caracterizado por que comprende además medios de unión (17) para fijar el depósito (3) a estructuras (6, 7), incluyendo paredes, de la instalación eléctrica, siendo los medios de unión (17) de tipo no destructivo.
- 4.- Dispositivo de extinción (1), según reivindicación 3, caracterizado por que los medios de unión (17) son de tipo cierre de forma.
- 5.- Dispositivo de extinción (1), según reivindicación 4, caracterizado por que los medios de unión (17) son de tipo clipado.
- 6.- Dispositivo de extinción (1), según cualquiera de las reivindicaciones 3-5, caracterizado por que los medios de unión (17) forman parte integral del depósito (3).
- 7.- Dispositivo de extinción (1), según cualquiera de las reivindicaciones 3-5, caracterizado por que los medios de unión (17) están configurados para ser montados en el depósito (3) y/o en las estructuras (6, 7) de la instalación.
- 8.- Dispositivo de extinción (1), según cualquiera de las reivindicaciones 3, 6 y 7, caracterizado por que el depósito (3) y las estructuras (6, 7) a las que está fijado el depósito (3) son metálicos, donde los medios de unión (17) comprenden imanes.
- 9.- Dispositivo de extinción (1), según reivindicación 8, caracterizado por que los medios de unión (17) comprenden, además, accesorios para fijar los imanes al depósito (3) y/o a las estructuras.

10.- Dispositivo de extinción (1), según cualquiera de las reivindicaciones 1-9, caracterizado por que adicionalmente incluye:

- medios de reacción, que son sensibles a las condiciones de un incendio, para reaccionar cuando se produce un incendio; y

5 - medios de descarga, para descargar el agente extintor (4) contenido en el depósito (3).

11.- Dispositivo de extinción (1), según reivindicación 10, caracterizado por que los medios de reacción y los medios de descarga están separados.

10 12.- Dispositivo de extinción (1), según reivindicación 11, caracterizado por que los medios de reacción comprenden uno o varios sensores (21), así como los medios de descarga comprenden una o varias válvulas (22), comunicadas fluidamente con el agente extintor (4) del depósito (3), y comandadas para liberar el agente extintor (4) desde el depósito (3) cuando se detecta un incendio a partir de la información de los sensores (21).

15

13.- Dispositivo de extinción (1), según reivindicación 12, caracterizado por que la(s) válvula(s) no sobrepasan 5 cm de longitud.

14.- Dispositivo de extinción (1), según cualquiera de las reivindicaciones 12-13, caracterizado
20 por que la(s) válvula(s) están colocadas en la parte inferior del depósito (3).

15.- Dispositivo de extinción (1), según reivindicación 10, caracterizado por que los medios de reacción y los medios de descarga comprenden un elemento común (8) de reacción y descarga, que reúne los medios de reacción y, al menos parte de los medios de descarga,
25 presentando el elemento común (8) carácter termolábil, así como estando conectado con una abertura (9) del depósito (3), de modo que dicho elemento común (8) es capaz de soportar la presión del depósito (3), aunque, por efecto de la temperatura, se degrada y permite la descarga del agente extintor (4).

30 16.- Dispositivo de extinción (1), según reivindicación 15, caracterizado por que el elemento común (8) comprende un casquillo (10), fijable a la abertura (9) del depósito (3).

17.- Dispositivo de extinción (1), según reivindicación 16, caracterizado por que el casquillo (10) aloja un tapón (13) termolábil.

35

- 18.- Dispositivo de extinción (1), según reivindicación 17, caracterizado por que el tapón (13) está dispuesto cerrando la abertura (9).
- 19.- Dispositivo de extinción (1), según reivindicación 17, caracterizado por que el tapón (13) está configurado a modo de membrana o comprende una membrana.
- 20.- Dispositivo de extinción (1), según cualquiera de las reivindicaciones 16-19, caracterizado por que el casquillo (10) incluye un alojamiento (23), para retener el tapón (13).
- 21.- Dispositivo de extinción (1), según cualquiera de las reivindicaciones 16-20, caracterizado por que el casquillo (10) comprende una rosca macho (11), para ser roscado en una rosca hembra (12) de la abertura (9) del depósito (3).
- 22.- Dispositivo de extinción (1), según cualquiera de las reivindicaciones 15-20, caracterizado por que adicionalmente incluye un conducto (15) para descargar el agente extintor (4) lejos del depósito (3), y para conducir calor desde el foco del incendio hasta el elemento común (8).
- 23.- Dispositivo de extinción (1), según reivindicación 15, caracterizado por que el elemento común (8) comprende un tubo (28) termolábil conectado a la abertura (9) del depósito (3), para descargar el agente extintor (4) por degradación del tubo (28).
- 24.- Dispositivo de extinción (1), según reivindicación 23, caracterizado por que el tubo (28) presenta adicionalmente un extremo libre ciego (25) a modo de final de línea.
- 25.- Dispositivo de extinción (1), según reivindicación 24, caracterizado por que el tubo (28) incluye adicionalmente un elemento de sectorización (26), para interrumpir el flujo de agente extintor (4).
- 26.- Dispositivo de extinción (1), según cualquiera de las reivindicaciones 15-25, caracterizado por que el elemento común (8) está conectado en la parte inferior del depósito (3).
- 27.- Dispositivo de extinción (1) según reivindicación 16, caracterizado por que el casquillo (10) comprende una cubierta (27) termolábil.
- 28.- Dispositivo de extinción (1), según reivindicación 27, caracterizado por que la cubierta (27) comprenden zonas debilitadas (16) para proporcionar una degradación predeterminada.

29.- Dispositivo de extinción (1), según cualquiera de las reivindicaciones 15-28, caracterizado por que comprende además uno o varios elementos difusores (14), incluidos en, o conectados al, elemento común (8), y que están configurados para proporcionar la descarga del agente extintor (4) según un patrón de descarga predeterminado.

5

30.- Dispositivo de extinción (1), según reivindicaciones 16 y 29, caracterizado por que el o los elementos difusores (14) se encuentran alojados en el casquillo (10).

31.- Dispositivo de extinción (1), según reivindicaciones 22 y 29, caracterizado por que el o los elementos difusores (14) se encuentran en un extremo libre del conducto (15).

10

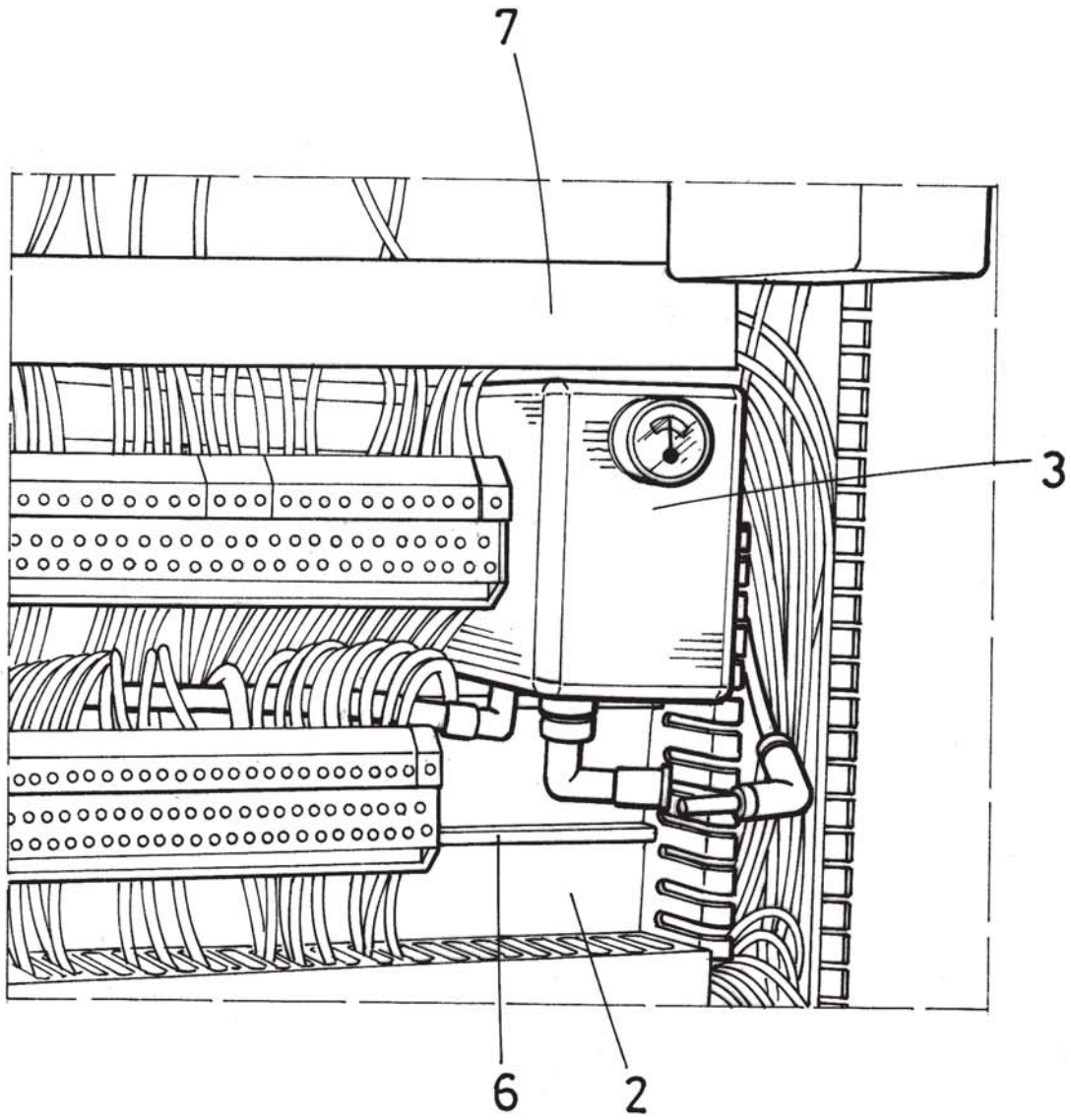


FIG.1

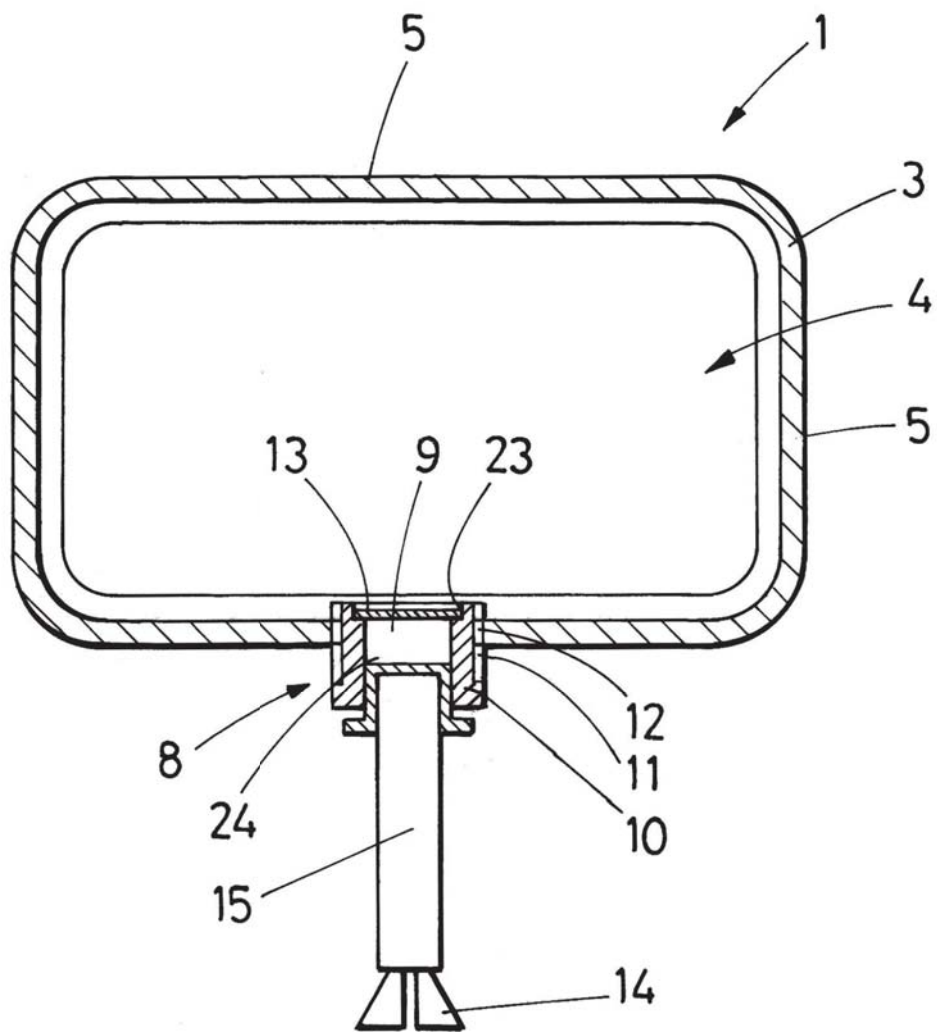


FIG. 2

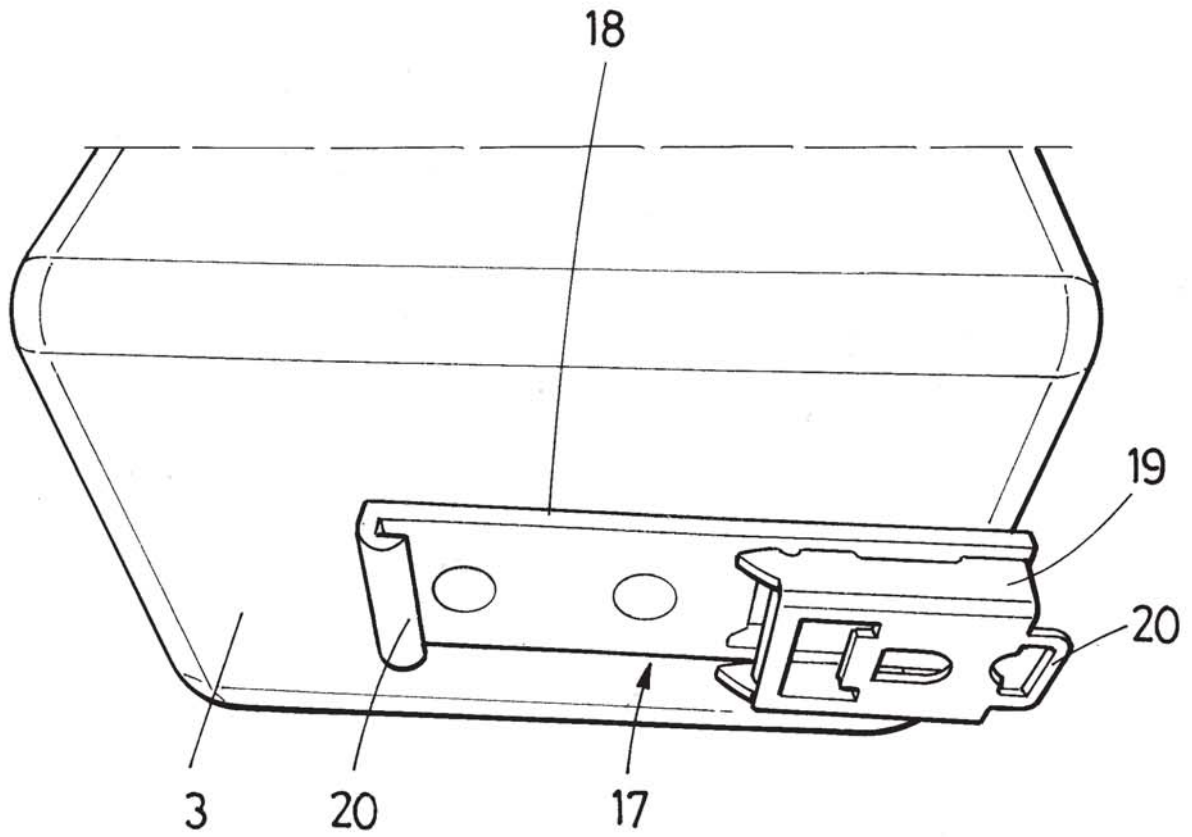


FIG. 3

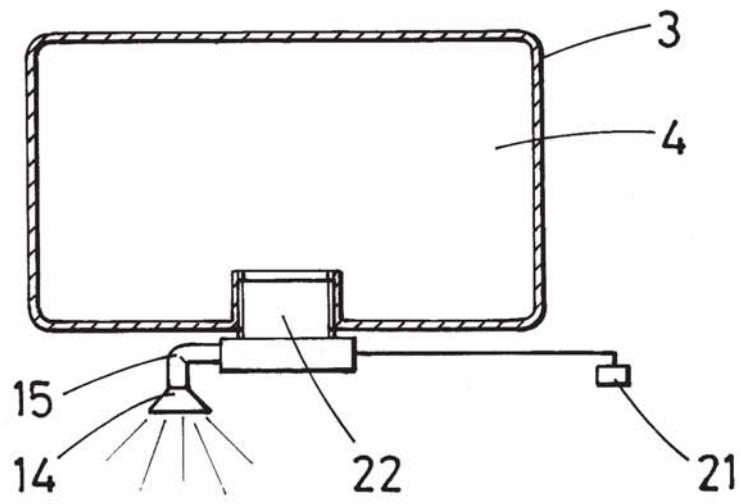


FIG. 4

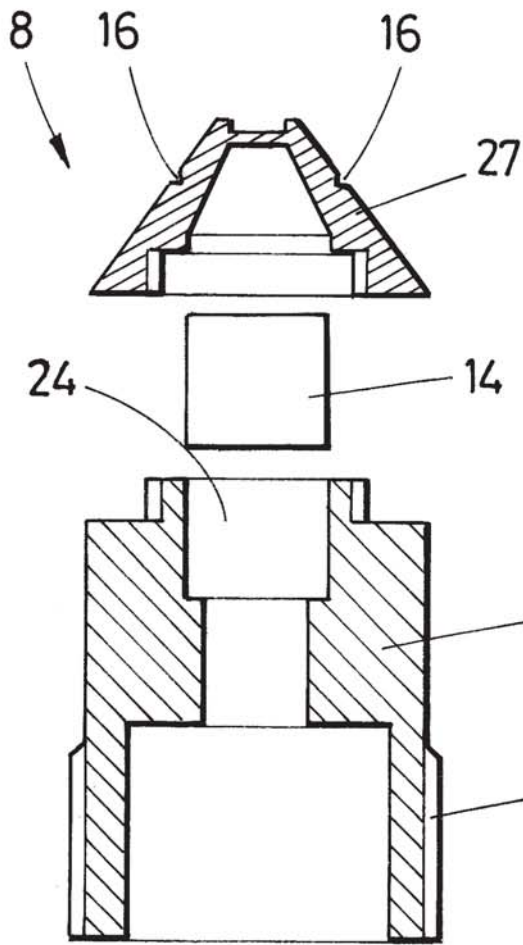


FIG. 5A

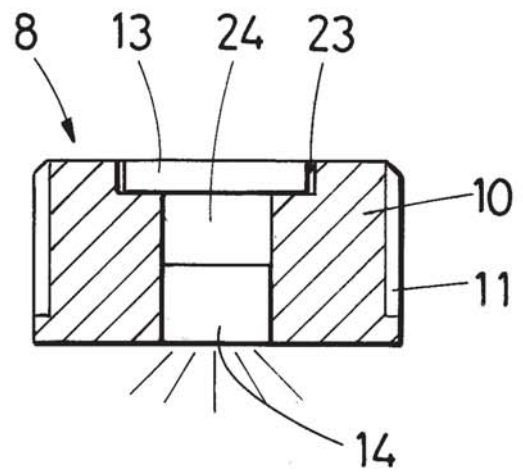


FIG. 5B

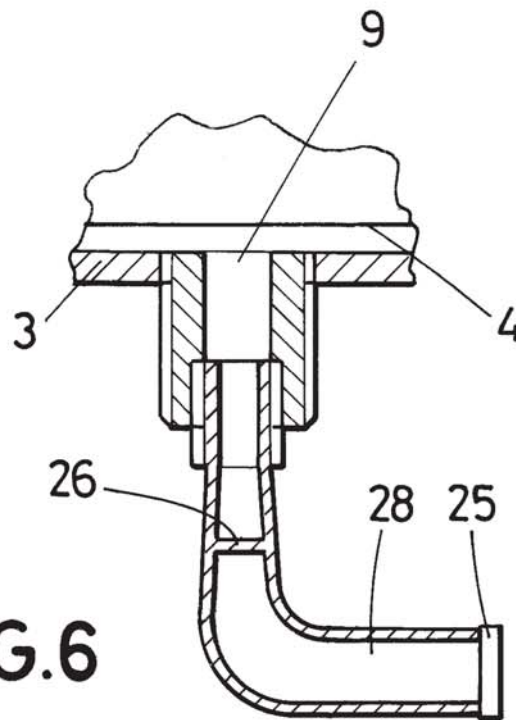


FIG. 6