(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **1 084 254**

(21) Número de solicitud: 201330557

(51) Int. CI.:

F24C 15/20 (2006.01)
A62C 35/10 (2006.01)

(12) SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD U

(22) Fecha de presentación:

09.05.2013

(43) Fecha de publicación de la solicitud:

04.07.2013

(71) Solicitantes:

TODOEXTINTOR, S.L. (100.0%)
DOÑANA Nº 32-34 - POLIG. IND. LA FRAILA III
28970 HUMANES DE MADRID (MADRID) ES

(72) Inventor/es:

GONZALEZ BARBA, Jose Ramon

(74) Agente/Representante:

DEL VALLE VALIENTE, Sonia

(54) Título: **EQUIPO DE EXTINCION DE INCENDIOS EN COCINAS**

ES 1 084 254 U

DESCRIPCIÓN

Equipo de extinción de incendios en cocinas.

OBJETO DE LA INVENCIÓN

La presente invención se refiere a un equipo de extinción de incendios en cocinas, cuyo funcionamiento es automático en base a una central de control que recibe información de respectivas sondas de temperatura. El equipo se basa en la disposición de una botella presurizada de manera permanente con agente extintor mas agente propelente, a través de la cual el agente extintor, mediante la correspondiente conducción o tubería, alcanza unos difusores de salida de dicho agente extintor para apagar el incendio.

El objeto de la invención es proteger una cocina de un posible fuego, focalizando su funcionamiento principalmente en cubrir los filtros de la campana extractora, así como vigilar y actuar en presencia de un fuego ocasionado por alcanzar una temperatura por encima de un nivel pre-establecido.

ANTECEDENTES DE LA INVENCIÓN

Se conocen numerosos sistemas de extinción de incendios en cocinas, como es el caso del sistema descrito en la patente de invención P 200902070, en la que se el sistema se basa en la creación de un compartimento estanco en el interior de la correspondiente campana extractora prevista en la cocina, y en cuyo compartimento estanco se sitúa en disposición horizontal un extintor portátil convencional, contenedor del agente extintor, concretamente de un espumógeno, de manera tal que del citado extintor portátil emerge un conducto rígido de acero con una válvula de paso y otra antiretorno, derivándose el conducto en ramales en cuyos extremos están establecidos rociadores con un fusible que cuando alcanza una determinada temperatura previamente establecida, funden y se produce la salida del espumógeno, proyectándose éste contra los fuegos establecidos en la cocina.

Los rociadores o difusores del espumógeno están situados en el mismo plano que los filtros de la campana extractora.

Este sistema presenta una serie de problemas e inconvenientes, entre los que pueden citarse los siguientes:

El extintor contenedor del espumógeno debe ser dispuesto horizontalmente, ya que en situación vertical no puede colocar, debido al espacio limitado que presenta la campana, y por tanto el compartimento que puede realizarse en ella para dicho extintor.

Al ir el extintor en el interior de la campana, resulta difícil su intercambiabilidad, en caso de caducidad, o para vigilar y controlar las válvulas y el conducto que deriva del extintor.

La disposición de los rociadores no permite proteger determinadas zonas de la cocina, ya que la proyección del espumógeno se realiza siempre en vertical contra los puntos de fuego.

El punto de fusión de los fusibles está tarado a 93ºC, temperatura que no es difícil alcanzar en el funcionamiento normal de una cocina, por lo que la activación del sistema se realiza con frecuencia, aún en casos no necesarios.

En esa patente de invención el sistema de extinción no está controlado por ningún medio, siendo únicamente las válvulas las que actúan cuando se funden los fusibles de los rociadores.

En el sistema descrito en esa patente de invención 200902070, todos los conductos hasta los rociadores están presurizados, es decir están llenos de espumógeno o agente extintor, con el riesgo de degradar el propio agente extintor que hay dentro de la instalación con los cambios de temperatura que se registran en una cocina.

El sistema de esa patente tan solo cubre un radio de acción por aquel rociador que haya disparado el producto, pudiendo dejar fuegos en otras zonas de la misma cocina.

Según lo dicho con anterioridad, el sistema de la patente referida no puede ser actuado por ninguna persona, ya que no puede dispararse de manera manual, lo que en ocasiones es necesario o ventajoso.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCIÓN

El equipo de extinción de incendios en cocinas objeto de la invención presenta una serie de particularidades que permiten resolver la problemática anteriormente expuesta y además conseguir nuevas prestaciones más ventajosas respecto de lo conocido.

Mas concretamente, el sistema de la invención se constituye a partir de una botella presurizada contenedora del agente extintor mas el agente propelente, con una válvula que puede ser de actuación mecánica, en caso de que no actúe eléctricamente el sistema, o bien que exista una válvula neumática que se acciona mediante un solenoide, en el caso de la versión eléctrica.

En cualquier caso, ya sea el equipo con sistema eléctrico o sin sistema eléctrico, de la botella presurizada se proyecta un conducto de conducción del agente extintor hasta los correspondientes difusores de salida del agente extintor, estando éste constituido por una solución acuosa especifica para fuegos en cocina.

Otra característica de novedad que presenta el equipo de la invención, es la incorporación de una central de control mediante la que se regula y controla el equipo y su disparo, central de control que está asociada a un pulsador de disparo, que puede ser manual o automático, y a su vez asociada a unas sondas de temperatura o incluso a fusibles previstos en los difusores, de manera que en cualquier caso cuando se alcanza una temperatura determinada, que está tarada aproximadamente en 140ºC, temperatura ésta elevada para evitar sorpresas de disparo no deseado, la actuación se efectúa a partir de la central de control, que recibe lógicamente la señal, de la sonda térmica o, para que a partir de esa central de control o los fusibles, actuar sobre la válvula prevista en la botella presurizada, válvula que puede ser mecánica, o bien neumática, para que el agente extintor se proyecte a través de la conducción hasta los difusores correspondientes.

Tanto en el caso de que se incorpore una válvula mecánica como cuando se incorpora una válvula neumática, ambas incluyen un manómetro indicador de presión y válvula de comprobación exterior, de manera que la válvula neumática actúa de forma automática por diferencia de presión en cámara partida con pulmón interno de actuación.

La botella presurizada puede ir colocada en cualquier lugar fuera de la campana, permitiendo su visualización en cualquier momento y por lo tanto su mantenimiento, comprobación, etc, pudiendo incluso ir alojada en el interior de un armario de acero inoxidable.

Cuando se trate de válvula neumática con solenoide, el solenoide estará constituido por una bobina de electroimán instalado en la propia válvula neumática, recibiendo tensión desde la central de control, en el caso de que se active el sistema, provocando la apertura de la válvula de manera automática, sin necesidad de presencia humana.

En relación con el pulsador de disparo asociado a la central de control, el mismo permite el disparo automático del equipo, o bien el disparo manual por parte de una persona.

Por último decir que el equipo se complementa con una batería para alimentación de la central de control en ausencia de tensión eléctrica, así como un reloj de contacto en la propia central de control, para conectar posibles equipos de maniobra de corte de gas de la cocina en caso de que el equipo actúe.

Mediante el equipo descrito se puede proteger una cocina de un posible fuego, focalizando su funcionamiento principalmente en cubrir los filtros y la extracción de humo, de manera que una vez instalado vigila y actúa en presencia de un fuego debido a que actúa por temperatura.

El equipo, como ya se ha dicho, puede ser montado con sistema eléctrico de disparo o sin sistema eléctrico de disparo, de manera que en el segundo caso el circuito estará permanentemente presurizado y actúa cuando los fusibles de los rociadores alcancen la temperatura tarada, produciendo el disparo del equipo sobre el riesgo a cubrir, mientras que cuando incluye sistema eléctrico, el circuito no estará permanentemente presurizado, de manera que cuando las sondas térmicas alcancen la temperatura tarada, se envía una señal desde el circuito de las sondas a la central de control, y ésta envía tensión al solenoide de la válvula neumática para que ésta se abra, disparando el agente extintor a través de los difusores.

Evidentemente el equipo puede activarse mediante actuación sobre el pulsador de disparo directamente o sobre la palanca de disparo de la válvula neumática, también directamente.

Entre las ventajas derivadas del equipo de la invención, pueden citarse las siguientes:

- Posibilidad de disponer la botella tanto vertical como horizontalmente, y siempre fuera de la campana de la cocina.
- Teniendo en cuenta que la sola posibilidad de que se produzca un fuego real en una cocina provoca que el verdadero riesgo de que sea incontrolable es que acceda a los filtros y conductos de extracción de la propia campana, ya que puede extenderse rápidamente por el conducto de extracción hacia otras partes del mismo edificio, es evidente que el equipo de la invención protege dichos filtros y el sistema de extracción.

- Además, en virtud de la central de control, es posible comprobar hasta tres veces en el intervalo de dos segundos de duración, que las sondas térmicas han logrado la temperatura de disparo, consiguiendo así evitar falsas alarmas.
- En el caso de que el equipo vaya montado con sistema eléctrico, entonces el sistema no está presurizado permanentemente, con lo que los conductos no incluyen agente extintor y por lo tanto no existe riesgo de degradación del propio agente extintor debido a los cambios de temperatura que se registren en una cocina.
- El equipo de la invención dispara en su actuación todos los difusores a la vez, provocando una cobertura del 100% del riesgo a cubrir, independientemente de donde esté localizado el fuego.
- También cabe la posibilidad de que el equipo pueda ser disparado de forma manual, independientemente de la actuación automática, actuando en el primer caso desde el pulsador de disparo o desde la palanca de la válvula neumática.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

La figura 1.- Muestra un esquema correspondiente al conexionado del equipo de extinción de incendios objeto de la invención, en la versión eléctrica y con válvula neumática accionada mediante solenoide.

La figura 2.- Muestra una representación del equipo de la invención en la versión no eléctrica, con válvula mecánica.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCIÓN

Como se puede ver en las figuras, el equipo de la invención comprende una botella presurizada (1) contenedora del agente extintor, con una válvula (2) ó (2'), dependiendo de si se trata de equipo eléctrico o de equipo no eléctrico.

En cualquier caso, de la válvula (2, 2') de la botella presurizada (1) se proyecta un conducto (3) de acero inoxidable, en el que se incorporan difusores (4, 4') para salida del agente extintor.

El equipo incluye además una central de control (5) que recibe las señales de unas sondas térmicas (6), cuando éstas alcanzan una temperatura pre-establecida, de aproximadamente 140º C, de manera que esa señal procedente de las sondas térmicas (6) es procesada por la central de control (5) enviando la señal oportuna a la válvula neumática (2), abriéndose ésta para salida del agente extintor a través de los difusores (4). En la versión no eléctrica, se activa la válvula (2'), en este caso mecánica, para la apertura de la botella presurizada (1) y hacer que el agente extintor, a través del conducto (3) alcance los difusores (4'), proyectando ese agente extintor sobre los focos de incendio correspondientes. En este caso los difusores (4') están asociados a respectivos fusibles térmicos.

Los difusores (4, 4') pueden situarse para proteger siempre los filtros de la campana extractora, ya sean filtros en "V" o a 45º, tanto internos como externos, previéndose que las sondas térmicas (6) se instalen siempre en la parte mas alta de la campana.

En cualquier caso los filtros tanto en "V" como a 45º, ya sean internos o externos, quedan perfectamente protegidos.

REIVINDICACIONES

1.- Equipo de extinción de incendios en cocinas, que comprende una botella presurizada con el agente extintor correspondiente, con una válvula de salida desde la cual un conducto de acero inoxidable se proyecta sobre la instalación a proteger con difusores para salida del propio agente extintor, en caso de incendio, previa detección de una temperatura elevada determinada y pre-establecida por parte de unas sondas térmicas, caracterizado porque incluye una central de control receptora de las señales procedentes de las sondas térmicas cuando éstas alcanzan una temperatura que sobrepasa la establecida, estando además dicha central de control asociada a la correspondiente válvula de la botella presurizada contenedora del agente extintor, para actuación y apertura de la correspondiente válvula de salida del agente extintor de dicha botella presurizada hacia los correspondientes difusores; habiéndose previsto además un pulsador de disparo susceptible de accionarse manualmente.

2.- Equipo de extinción de incendios en cocinas, según reivindicación 1, caracterizado porque la válvula prevista en la botella presurizada es mecánica, de actuación ante la fusión de los fusibles de los difusores-rociadores.

3.- Equipo de extinción de incendios en cocinas, según reivindicación 1, caracterizado porque la válvula de salida prevista en la botella presurizada contenedora del agente extintor, es una válvula neumática y es activada mediante un solenoide alimentado eléctricamente, con el conducto de trasiego del agente extintor hacia los difusores sin presurizar.

4.- Equipo de extinción de incendios en cocinas, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la botella presurizada contenedora del agente extintor está montada, tanto horizontal como verticalmente o en cualquier disposición, de forma externa a la correspondiente campana extractora de la cocina.

5.- Equipo de extinción de incendios en cocinas, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque las sondas térmicas están taradas para que actúen a temperaturas de aproximadamente 140ºC.

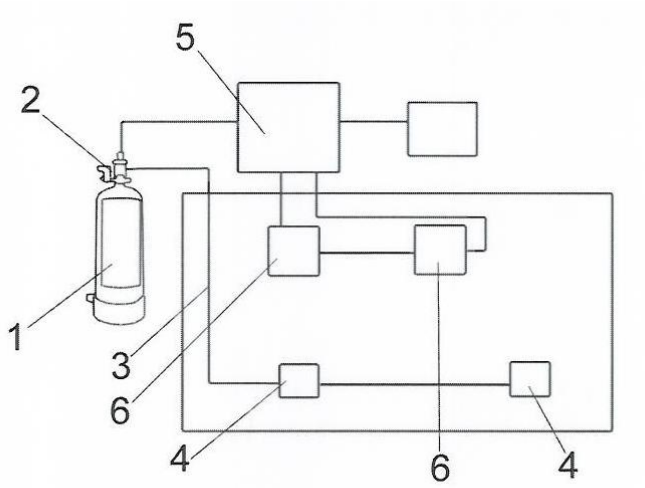


FIG. 1

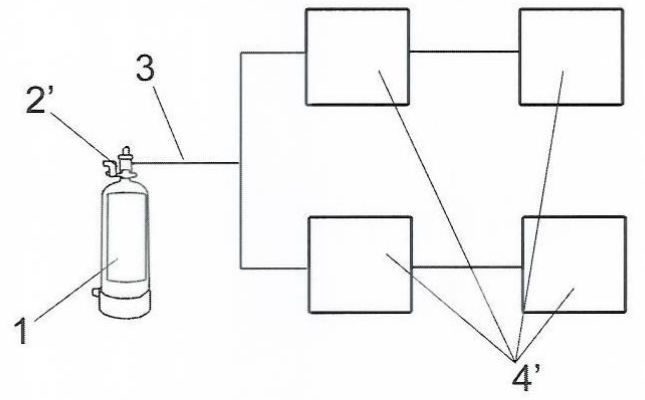


FIG. 2