(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 647 958**

(21) Número de solicitud: 201600532

(51) Int. Cl.:

A62C 13/76 (2006.01)

(12) PATENTE DE INVENCIÓN B1

(22) Fecha de presentación:

24.06.2016

(43) Fecha de publicación de la solicitud:

27.12.2017

Fecha de concesión:

18.07.2018

(45) Fecha de publicación de la concesión:

25.07.2018

(73) Titular/es:

SÁNCHEZ GIL, Antonio Daniel (100.0%)
Sargento Barriga nº 9, 1º A
28021 Madrid (Madrid) ES

(72) Inventor/es:

SÁNCHEZ GIL, Antonio Daniel

(74) Agente/Representante:

TEMIÑO CENICEROS, Ignacio

(54) Título: **Sistema de control y alarma remota en manómetro para extintores y bocas de incendios**

(57) Resumen:
Sistema de control y alarma remota en manómetro para extintores y bocas de incendios.
Constituido por un manómetro para botellas contenedoras de agente extintor, así como para bocas de mangueras para incendio, conectado una red privada VPN que comprende un emisor wifi alimentado por batería conectado al manómetro, un router para enviar los datos del manómetro y un centro de recepción donde llega la señal del router para ser evaluada.

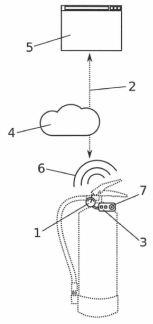

FIG 1

ES 2 647 958 B1

Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el art. 37.3.8 LP 11/1986.

DESCRIPCIÓN

Sistema de control y alarma remota en manómetro para extintores y bocas de incendios.

Objeto de la invención

La presente invención se refiere a un sistema de control y alarma remota en manómetros para extintores y bocas de incendios que dispone de un emisor wifi para que mediante una red VPN y un router se registre si dicho manómetro ha bajado de presión, enviando una señal wifi a un centro receptor.

Viene a resolver el problema de no contar en tiempo real con el estado actual de presión de dichos dispositivos, además de reducir el riesgo de que el extintor o la manguera de incendio no funcione en caso de necesitar su uso por no tener presión.

Las ventajas de esta invención son las siguientes:

- Control y supervisión 24 horas al día 365 días al año del estado de presión de extintores y bocas de incendios.

- Adelantarse al mantenimiento y sustitución de los equipos por posible avería sin necesidad de esperar a la siguiente fecha de revisión.

- Disminuye el riesgo de insuficiencia de presión a la hora de usar el extintor o la manguera de incendio.

- Se puede adaptar a cualquier tipo de extintor y boca de incendios convencional.

La aplicación industrial de la presente invención se encuentra dentro de los sistemas de control y alarma, y más concretamente en sistemas de control y alarma en manómetros para extintores y bocas de incendios.

Antecedentes de la invención

Aunque no se ha encontrado ninguna invención idéntica a la descrita, exponemos a continuación los documentos encontrados que reflejan el estado de la técnica relacionado con la misma.

Así el documento ES1051122U hace referencia a un manómetro perfeccionado para botellas contenedoras de agentes extintores; siendo dicho manómetro del tipo de los que comprenden una carcasa exterior, una boca roscada para su conexión a botellas contenedoras de agentes extintores, una escala indicadora de presión y una aguja indicadora asociada por medio de un eje a un mecanismo que provoca su giro hasta la posición que indica en la escala el valor de la presión del agente extintor; que comprende una segunda aguja flexible, de material eléctricamente conductor, solidaria al eje de la aguja indicadora y que se desplaza simultáneamente con ésta, y un tope eléctricamente conductor situado sobre un punto de la escala correspondiente al valor mínimo de la presión admisible; encontrándose el tope y la aguja flexible conectados eléctricamente por medio sendos cables a un circuito de alarma provisto de un elemento de alarma que se dispara cuando la presión desciende en la medida suficiente para que la aguja flexible contacte con el tope, cerrando el circuito de alarma. Difiere de la invención propuesta en que el sistema de alarma está conectado a la alarma a través de un circuito cableado, perdiendo la capacidad de ser portátil el extintor, cuando por normativa contraincendios

los extintores deben de ser portátiles, la invención propuesta al no tener que estar cableado al circuito de alarma se salva ese problema.

El documento ES2214926A1 describe una válvula para recipientes contenedores de agentes extintores a alta presión, del tipo de las que presentan un cuerpo con varios orificios en cuyas bocas se acoplan respectivamente un manómetro provisto de un elemento de protección, una válvula solenoide de accionamiento automático, un presostato, una membrana de seguridad y un elemento de disparo de accionamiento manual, además de presentar también una cámara inferior acoplable al recipiente contenedor, una boca de salida, y una cámara superior enfrentada a la cámara inferior y aislada del exterior mediante una tapa roscada, en la que se aloja un émbolo, que recibe la fuerza ejercida por un resorte, y está relacionado mediante un pistón con un cuerpo portajuntas encargado de efectuar la apertura y cierre de la válvula, y presentar definidos en el interior del cuerpo de la válvula varios conductos conformantes de diversos circuitos entre ellos los de apertura que van desde la cámara inferior hasta la cámara superior; que los conductos de entrada de presión al manómetro, a la válvula solenoide y al presostato, respectivamente, se encuentran relacionados entre sí y conectados con la cámara inferior de la válvula a través de un único orificio en cuyo interior se encuentra alojada una válvula antirretorno que, en función de su posición permite o no el paso de presión desde el interior del recipiente contenedor hacia los conductos de alimentación del manómetro, de la válvula solenoide y del presostato. La citada invención hace alusión al manómetro pero no comprende el sistema de aviso por alarma en caso de presión insuficiente como lo hace la invención propuesta.

El documento ES1108205U hace referencia a un dispositivo de accionamiento por precarga, para hidrantes y tomas de carga contra-incendios, en donde dichos elementos se constituyen a partir de un cuerpo de válvula con un obturador de apertura y cierre, caracterizado porque se constituye a partir de una camisa en la que es desplazable un émbolo con una junta de estanqueidad, cuyo émbolo esta requerido hacia una posición de empuje descendente por la acción de un fluido o gas precargado en la parte superior del émbolo, y por la acción de un resorte hacia el interior de la camisa, estando dicho émbolo relacionado con el obturador del cuerpo valvular mediante un eje, de manera que el empuje del resorte tiende a cerrar permanentemente el obturador del cuerpo valvular en situación de reposo o de baja presión, mientras que en situación de descarga del fluido o gas previamente precargado en la cámara superior formada por el émbolo y la camisa, el émbolo es desplazable en sentido ascendente para llevar a cabo la apertura de válvula; habiéndose previsto además en la camisa de un manómetro, incluyendo el dispositivo de medios de enchufe rápido. Como en el caso anterior, el documento no contempla la posibilidad del control y aviso remoto por alarma en caso de baja presión detectada por el manómetro.

Conclusiones: Como se desprende de la investigación realizada, ninguno de los documentos encontrados soluciona los problemas planteados como lo hace la invención propuesta.

Descripción de la invención

El sistema de control y alarma remota en manómetros para extintores objeto de la presente invención se constituye a partir de un manómetro para botellas contenedoras de agente extintor, así como para mangueras de bocas de incendio conectado una red privada VPN que comprende un emisor wifi alimentado por batería conectado al manómetro, un router para recibir y enviar los datos del manómetro y un centro de recepción donde llega la señal del router para ser evaluada.

Breve descripción de los dibujos

Para una mejor comprensión de la presente descripción se acompañan unos dibujos que representan una realización preferente de la presente invención:

Figura 1: Vista esquemática del sistema de control y alarma remota en manómetros para extintores

Las referencias numéricas que aparecen en dichas figuras corresponden a los siguientes elementos constitutivos de la invención:

1. Manómetro

2. Red privada VPN

3. Emisor wifi

4. Router

5. Centro de recepción

6. Datos/señal del manómetro

7. Batería

Descripción de una realización preferente

Una realización preferente del sistema de control y alarma remota en manómetros para extintores objeto de la presente invención, con alusión a las referencias numéricas, puede basarse en un manómetro (1) para botellas contenedoras de agente extintor así como para bocas de mangueras para incendio, conectado una red privada VPN (2) que comprende un emisor wifi (3) alimentado por batería (7) conectado al manómetro (1), un router (4) para enviar los datos (6) del manómetro (1) y un centro de recepción (5) donde llega la señal (6) del router (1) para ser evaluada.

REIVINDICACIONES

1. Sistema de control y alarma remota en manómetros para extintores, constituido por un manómetro (1) para botellas contenedoras de agente extintor, así como para bocas de mangueras para incendio, conectado una red privada VPN (2).

2. Sistema de control y alarma remota en manómetros para extintores, según reivindicación 1, **caracterizado** porque la red privada VPN (2) comprende un emisor wifi (3) alimentado por batería (7) conectado al manómetro (1), un router (4) para enviar los datos (6) del manómetro (1) y un centro de recepción (5) donde llega la señal (6) del router (1) para ser evaluada.

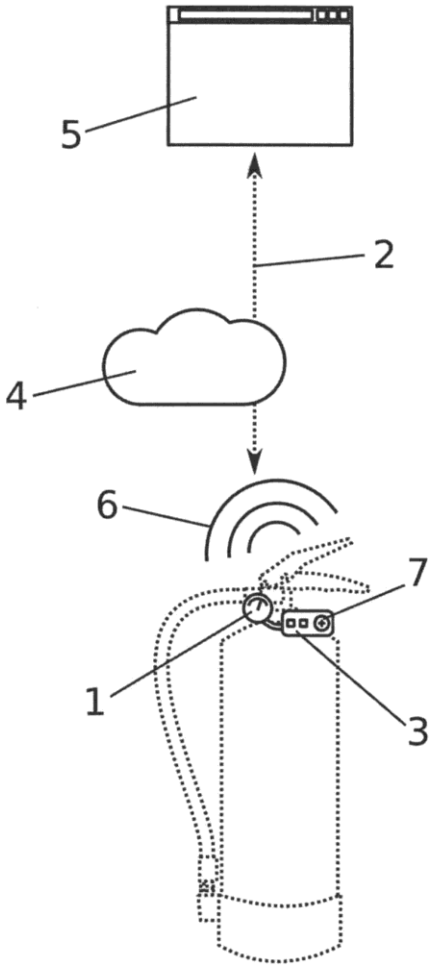

FIG 1

OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(21) N.º solicitud: 201600532

(22) Fecha de presentación de la solicitud: 24.06.2016

(32) Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

(51) **Int. Cl. :** ***A62C13/76*** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	(56) Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	CN 204671794 U (GUANGDONG AIDEWEI DECORATE ENG CO LTD) 30/09/2015, Resumen WPI base de datos EPODOC	1-2
X	CN 202751727 U (TIANGUANG FIRE FIGHTING CO LTD) 27/02/2013, Resumen WPI Base de datos EPODOC	1-2
A	ES 2363851 A1 (GRUPO INEC DISTRIBUCIÓN DE PRODUCTOS DE CONECTIVIDAD S.A.) 17/08/2001, Resumen y figura 2.	1-2
A	ES 1051122 U (L.P.G TÉCNICAS DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS S.A.) 16/06/2002, Reivindicaciones y Figuras 1-4.	
A	CN 203861819 U (LIJJ-I) 08/10/2014, Resumen WPI Base de datos EPODOC	1-2
A	CN 203460170 U (UNIV HEBEI ENG) 05/03/2014, Resumen	1-2

Categoría de los documentos citados
X: de particular relevancia
Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría
A: refleja el estado de la técnica
O: referido a divulgación no escrita
P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud
E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

☒ para todas las reivindicaciones ☐ para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe	Examinador	Página
24.03.2017	G. Foncillas Garrido	1/4

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

G08B, A62C

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 24.03.2017

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones	1-2	**SI**
	Reivindicaciones		**NO**
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones		**SI**
	Reivindicaciones	1-2	**NO**

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	CN 204671794 U (GUANGDONG AIDEWEI DECORATE ENG CO LTD)	30.09.2015
D02	CN 202751727 U (TIANGUANG FIRE FIGHTING CO LTD)	27.02.2013
D03	ES 2363851 A1 (GRUPO INEC DISTRIBUCIÓN DE PRODUCTOS DE CONECTIVIDAD S.A.)	17.08.2001
D04	ES 1051122 U (L.P.G TÉCNICAS DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS S.A.)	16.06.2002
D05	CN 203861819 U (LIJJ-I)	08.10.2014
D06	CN 203460170 U (UNIV HEBEI ENG)	05.03.2014

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

Reivindicación 1
El documento más próximo al objeto de la invención es D01, dicho documento, se centra en el monitoreo en línea de un extintor de incendios bajo una red de área local que incluye un módulo wifi de comunicación en dicho dispositivo.
La diferencia con el objeto de la solicitud y D01, se establece en la monitorización en línea en particular, de la presión de cada extintor, y para ello se presenta la utilización de un manómetro y el monitoreo del mismo.
La consideración de que un extintor comprenda un manómetro se considera de conocimiento común para un experto en la materia que nos ocupa, y respecto a la monitorización del mismo vía wifi o bajo una red privada, en base a D01, se considera que no implica aparentemente una dificultad técnica añadida dado que se basaría en el monitoreo de un elemento mas que no establece un problema técnico adicional que no pueda ser resuelto por un experto en la materia.
Por tanto, la reivindicación 1 es nueva (Artículo 6 LP) pero carece de actividad inventiva (Artículo 8 LP).
Reivindicación 2
En base a lo indicado, dicha reivindicación es nueva (Artículo 6 LP) pero carece de actividad inventiva (Artículo 8 LP).