

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 3026 de 2 de marzo de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0011419

Señor(a)
TYCO FIRE PRODUCTS LP

TÍTULO DE LA SOLICITUD: **“SISTEMAS Y MÉTODOS MODULARES Y EXPANDIBLES DE SUPRESIÓN DE INCENDIOS”**

NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/US2017/026394

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 6 de abril de 2017.

PRIORIDAD: 08/04/2016, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/320,407

Como resultado del examen de patentabilidad realizado a la solicitud indicada en la referencia, atendiendo a lo consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le comunica que esta Dirección ha encontrado que la materia objeto de solicitud no cumple con algunos requisitos establecidos en la Decisión, con fundamento en los siguientes aspectos:

1. Objeto de la invención

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, cuando la solicitud contenga más de diez (10) reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada al momento de realizar el examen de patentabilidad consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486. Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 37 del radicado N° NC2018/0011419 del 25 de octubre de 2018.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de proporcionar un sistema en el que los componentes del sistema puedan interconectarse para expandir el número de componentes en el sistema y/o la distancia de cableado entre los componentes para proteger múltiples zonas de riesgo de un vehículo u otra área de equipo a proteger.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un sistema modular de extinción de incendios en el que los módulos del sistema se agrupan preferiblemente por tipo o función y se interconectan entre sí a un controlador central para formar uno o más buses de datos para llevar a cabo funciones del sistema, tales como, por ejemplo, detección de incendios, respuesta del sistema u operaciones del usuario.

2. De la solicitud de patente

2.1. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

- Las unidades de medida: “1000 pies a 4000 pies”, “750 pies a 1500 pies”, “250 pies”, “0.125 pulgadas”, “0.070 pulgadas a 0.090 pulgadas”, “0.085 pulgadas”, “dos pulgadas y media (2-1/2) pulgadas”, “una pulgada por giro (1 pulgada/giro)”, “0.125 pulgadas”, “una pulgada por giro (1 pulgada/giro)”, en las reivindicaciones 5, 11, 18, 23 a 26, 28, 30 y 37 no corresponden a las unidades establecidas por el Sistema Internacional de Unidades, por lo tanto, se solicita hacer las modificaciones respectivas.



Oficio N° 3026 de 2 de marzo de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0011419

- Se sugiere incluir entre paréntesis () los números de referencia de cada uno de los elementos que hacen parte de la invención de acuerdo con la numeración empleada en los dibujos, con el fin, de hacer más fácil la comprensión de la materia reivindicada.

3. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 8 de abril de 2016 que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	WO 2014/047579	“Fire suppression systems and methods”	27 de marzo de 2014
D2	Bosch Security Systems, Inc.	“Central de Incendio Compacta FPA-1000-UL”	9 de enero de 2010

El documento D1¹ divulga sistemas de extinción de incendios para vehículos y aplicaciones industriales que incluyen disposiciones de un bus de entrada y un bus de salida acoplados a un controlador centralizado para proporcionar la detección automática y manual de un incendio y la activación del sistema manual y automático en respuesta al incendio (resumen).

El documento D2² divulga una Central de Incendio Compacta FPA-1000-UL, el cual es un avanzado panel de control analógico direccionable para instalaciones residenciales pequeñas y medianas, comerciales o en edificios públicos. Se encuentra listada dentro de UL para sistemas de estación central, local, auxiliar y remota (pág. 8, sección 2.1, párr. 1).

4. Examen de Patentabilidad (Art. 14 Decisión 486)

4.1. Novedad (Art. 16 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: “*Un sistema de extinción de incendios que comprende (...)*” (Radicado N° NC2018/0011419 del 25 de octubre de 2018).

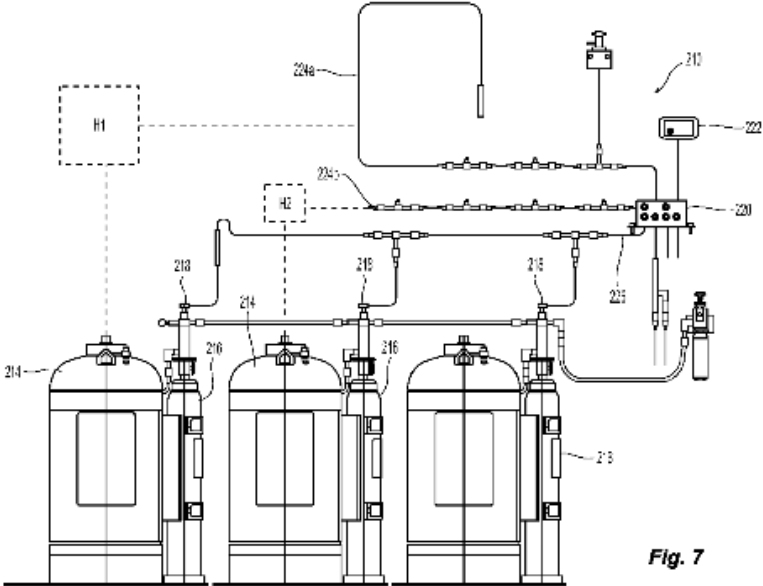
Tabla 1. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica

Características esenciales	D1
Un sistema de extinción de incendios que comprende:	Un sistema de extinción de incendios de vehículos (pág, 33, reiv. 1).
un controlador centralizado;	Un controlador centralizado (pág, 33, reiv. 1).
una pluralidad de módulos,	Los detectores de incendios del sistema pueden incluir dispositivos analógicos y digitales para varios modos de detección de incendios, incluidos: (i) detectores térmicos puntuales para determinar cuándo el aire circundante excede una

¹ <https://patents.google.com/patent/WO2014047579A1/en>

² Bosch Security Systems, Inc. “Central de Incendio Compacta FPA-1000-UL” (2010). Recuperado de: http://resource.boschsecurity.com/documents/Operation_Guide_esES_2689997707.pdf



	temperatura establecida, (ii) cable de detección lineal que transmite una señal de detección de dos cables que se ponen en contacto al separarse el material de aislamiento que se derrite en presencia de un incendio, (iii) sensores ópticos que diferencian entre llamas abiertas y firmas de hidrocarburos, y (iv) un detector de presión lineal en el que aumenta la presión de una línea de aire ante la presencia de suficiente calor (pág. 3, párr. 0007).
incluyendo cada módulo: una carcasa;	Mostrado en la figura 12 es una imagen representativa de una carcasa de dispositivo de visualización que tiene una cámara sonora (19) separada por un disco sonoro (19a) (pág. 13, párr. 0041).
una placa de circuito impreso con un microprocesador montado en la placa de circuito impreso;	Refiriéndose nuevamente a la figura 1, el ICM (20) es preferiblemente un controlador programable que tiene un microprocesador o microchip (pág. 14, párr. 0044).
un primer conector que incluye un primer par de cables de datos montados en la placa;	Los componentes y más particularmente los dispositivos del bus de entrada están preferiblemente interconectados por cable y conectores (25). El cable de conexión lleva señales de control, alimentación, datos y/o detección entre los dispositivos de detección y el ICM (pág. 31, párr. 0069). Se muestra esquemáticamente en la figura 7 que el sistema (210) incluye un controlador (220), una pantalla de interfaz (222), un primer bus de entrada (224a) y al menos un segundo bus de entrada (224b), cada bus de entrada tiene una pluralidad de dispositivos de detección de incendios (232) y dispositivos de accionamiento manual (234). En un aspecto del sistema preferido (210), el primer y segundo buses de entrada (224a, 224b) están configurados para proteger respectivamente el primer peligro (H1) y al menos el segundo peligro (H2) (págs. 24 y 25, párr. 0061, fig. 7).  Fig. 7
un segundo conector que incluye un segundo par de cables de datos montados en la placa, la placa de circuito impreso conecta eléctricamente los	El sistema (210) incluye además un bus de salida (226) con una pluralidad de dispositivos de accionamiento (205, 218) y más preferiblemente una pluralidad de PAD (218), cada uno acoplado a un conjunto de cilindro presurizado (216) para la descarga de un agente contra incendios para la protección del primer peligro (H1) y al menos el segundo peligro (H2). En consecuencia, dos o más buses de entrada proporcionan un método para configurar el sistema de extinción de incendios preferido para proteger riesgos separados que pueden tener diferentes requisitos de detección y/o actuación para la protección de los riesgos individuales (págs. 24 y 25, párr. 0061, fig. 7).

Oficio N° 3026 de 2 de marzo de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0011419

se puede ingresar, cargar o descargar el programa, el historial del sistema, la configuración personalizada o el firmware (pág. 4, párr. 0008).

- Reivindicaciones 7, 9, 10: Los dispositivos de detección de incendios (32) del sistema (10) pueden incluir dispositivos analógicos y digitales para varios modos de detección de incendios que incluyen: (i) detectores térmicos puntuales (32a) para determinar cuándo el aire circundante excede una temperatura establecida, (ii) cable de detección lineal (32b) que transporta una señal de detección de dos cables que se ponen en contacto al separarse el material de aislamiento que se derrite en presencia de un incendio, (iii) sensores ópticos (32c) que diferencian entre llamas abiertas y firmas de hidrocarburos, y (iv) un detector de presión lineal (32d) en el que la presión de una línea de aire aumenta en presencia de suficiente calor (pág. 13, párr. 0042).
- Reivindicación 8: El dispositivo de detección de incendios incluye uno de: (i) detectores térmicos puntuales; (ii) un cable de detección lineal; (iii) sensor óptico; y (iv) un detector de presión lineal (pág. 34, reiv. 5).
- Reivindicación 12: Para operar el dispositivo de ruptura (16a), el sistema (10) proporciona la actuación automática y la operación manual del dispositivo de ruptura (16a) para proporcionar la respectiva entrega automática y manual del agente químico en respuesta a un incendio para la protección del peligro H. El dispositivo o conjunto de ruptura o accionamiento preferido (16a) incluye un pasador o miembro de perforación que se introduce en el disco de ruptura del cilindro presurizado (16b) para liberar el gas a presión. El pasador de perforación del dispositivo de ruptura (16a) puede accionarse eléctrica o neumáticamente para perforar el disco de ruptura del cilindro presurizado (16b) (págs. 11 y 12, párr. 0039).
- Reivindicación 13: El pasador de perforación del dispositivo de ruptura (16a) puede accionarse eléctrica o neumáticamente para perforar el disco de ruptura del cilindro presurizado (16b) (págs. 11 y 12, párr. 0039).
- Reivindicación 18: El circuito de accionamiento (80) puede incluir además un circuito de palanca como se conoce en la técnica para supervisar, controlar y/o limitar la liberación del voltaje almacenado preferido con el fin de que el pulso de corriente de accionamiento sea suficientemente alto para accionar los conjuntos de cilindro a presión (16); aún lo suficientemente bajo como para permitir el uso del cable de conexión del bus de salida (26) que tiene una longitud de 250 pies o más (pág. 22, párr. 0056).
- Reivindicación 20: El sistema (10) está configurado preferiblemente con la pluralidad de conjuntos de cilindros presurizados conectados en serie en serie con el circuito de liberación configurado para accionar eléctricamente cada conjunto de cilindros presurizados (16) en la cadena (pág. 21, párr. 0055).
- Reivindicación 27: El ICM también está acoplado a un bus de fuente de alimentación de entrada para alimentar el ICM y proporcionar las señales de potencia, detección, control y actuación respectivamente a los detectores del bus de entrada y PAD del bus de salida (pág. 3, párr. 0006). El circuito interno detecta el estado del bus de salida, el bus de salida incluye un circuito de liberación, el circuito interno incluye un circuito de detección de fallas para el circuito de liberación, el circuito de detección de fallas incluye: una primera resistencia, un



Oficio N° 3026 de 2 de marzo de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0011419

primer diodo, un conector mini DIN , un segundo diodo y un tercer diodo en serie con el segundo diodo y acoplados a tierra, el mini conector DIN está acoplado al por lo menos un bus de salida y al menos un dispositivo de accionamiento, el controlador evalúa un voltaje de detección en el conector mini DIN para determinar si hay una falla a tierra en el circuito de descarga, el sistema incluye una fuente de energía que proporciona una corriente de detección para definir el voltaje de detección, estando la fuente de energía conectada a tierra al chasis del vehículo (págs. 33 y 34, reiv. 4).

- Reivindicación 29: Un circuito de accionamiento incluye un condensador de liberación para proporcionar una fuente de corriente para el circuito de liberación, siendo cargado uno de una fuente de alimentación externa; una fuente interna, o una batería del vehículo, circuito de accionamiento que incluye un conector mini-DIN para la salida de un pulso de corriente de accionamiento a través del bus de salida, cada uno de los múltiples dispositivos de accionamiento y un circuito limitador de corriente que tiene una primera resistencia (pág. 40, reiv. 34).
- Reivindicación 33: Una alarma está preferiblemente acoplada a al menos un controlador para proporcionar una señal de audio que indique el estado del sistema a lo largo de cualquiera de los circuitos de detección y de liberación (pág. 7, párr. 0015).
- Reivindicación 35: En el que el controlador centralizado es un controlador programable que incluye un circuito interno para detectar el estado de al menos uno de los buses de entrada y salida, que comprende además un circuito de detección de incendios acoplado al por lo menos un bus de entrada, el circuito interno detecta el estado del al menos un bus de entrada para distinguir entre: una condición de falla, una detección detectada y una liberación manual a lo largo del circuito de detección de incendios, dependiendo de una resistencia variable en los circuitos internos del controlador programable (pág. 33, reiv. 3).
- Reivindicación 36: A partir del diferencial de voltaje, el microprocesador (50) determina un valor de resistencia a través de los terminales (T1, T2) que definen el estado del circuito de detección definido por el bus de entrada (24) y sus dispositivos asociados (32, 34). En una realización particular, si el estado del circuito de detección (24, 32, 34) se define por los siguientes valores de resistencia (ohmios), medidos en (T1, T2): (i) 350-500 ohmios y 700-10,000 ohmios = estado normal; (ii) 0-350 ohmios = un estado de detección detectado o automatizado; (iii) 500-700 ohmios = un estado de detección de liberación manual (accionamiento manual); y (iv) mayor que (>) 10,000 ohmios = un circuito abierto. En consecuencia, el rango de resistencia a 350-500 ohmios define una zona no estatal o inactiva para el circuito de (44) para crear un espacio entre los valores de resistencia de detección detectados y liberados manualmente para que el sistema pueda distinguir entre los dos estados. El rango de circuito abierto preferido de más de 10,000 ohmios se define por una longitud y resistencia de cable total del sistema preferido que proporciona una resistencia equivalente de aproximadamente ohmios (págs. 16 y 17, párr. 0047).

Las reivindicaciones dependientes 2, 3, 6 a 10, 12, 13, 18, 20, 27, 29, 33, 35 y 36 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

4.2. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)



Oficio N° 3026 de 2 de marzo de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0011419

La reivindicación 4 consiste en: “*El sistema de la reivindicación 3 (...)*” (Radicado No NC2018/0011419 del 25 de octubre de 2018).

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga sistemas de extinción de incendios para vehículos y aplicaciones industriales que incluyen disposiciones de un bus de entrada y un bus de salida acoplados a un controlador centralizado para proporcionar la detección automática y manual de un incendio y la activación del sistema manual y automático en respuesta al incendio (resumen).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 4 y los sistemas de extinción de incendios divulgados de D1 consiste en que la invención incluye que el por lo menos un módulo de visualización incluye una pantalla LCD.

No hay efecto asociado a incluir que el por lo menos un módulo de visualización incluye una pantalla LCD.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar los sistemas de extinción de incendios conocidos en D1 con el fin de obtener un sistema de extinción de incendios alternativo?

Sin embargo, el incluir que el por lo menos un módulo de visualización incluye una pantalla LCD para obtener un sistema de extinción de incendios alternativo, hace parte del conocimiento de la persona medianamente versada en la materia, dado que una pantalla de cristal líquido o LCD (sigla del inglés Liquid Crystal Display) es una pantalla delgada y plana formada por un número de píxeles en color o monocromos colocados delante de una fuente de luz o reflectora. A menudo se utiliza en dispositivos electrónicos de pilas, ya que utiliza cantidades muy pequeñas de energía eléctrica³.

Adicionalmente, el documento D1 menciona que el ICM es preferiblemente un controlador programable que tiene un procesador o microchip. El ICM puede incluir un dispositivo de entrada, es decir, un interruptor de palanca o, alternativamente, el ICM puede estar acoplado a una interfaz de usuario separada para la entrada del programa, como, por ejemplo, el dispositivo de visualización que lo acompaña (pág. 4, párr. 0008).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir que el por lo menos un módulo de visualización incluye una pantalla LCD para obtener un sistema de extinción de incendios alternativo de los sistemas de extinción de incendios de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 4. Por lo cual se considera obvia.

La reivindicación dependiente 4 no menciona alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al sistema de extinción de incendios de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no tiene nivel inventivo.

La reivindicación 5 consiste en: “*El sistema de la reivindicación 3 (...)*” (Radicado No NC2018/0011419 del 25 de octubre de 2018).

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga sistemas de extinción de incendios para vehículos

³ https://es.wikipedia.org/wiki/Pantalla_de_cristal_l%C3%ADquido



Oficio N° 3026 de 2 de marzo de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0011419

y aplicaciones industriales que incluyen disposiciones de un bus de entrada y un bus de salida acoplados a un controlador centralizado para proporcionar la detección automática y manual de un incendio y la activación del sistema manual y automático en respuesta al incendio (resumen).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 5 y los sistemas de extinción de incendios divulgados de D1 consiste en que la invención incluye que el bus de interfaz de usuario define una longitud máxima de bus que varía de 1000 pies a 4000 pies.

No hay efecto asociado a incluir que el bus de interfaz de usuario defina una longitud máxima de bus que varía de 1000 pies a 4000 pies.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar los sistemas de extinción de incendios conocidos en D1 con el fin de obtener un sistema de extinción de incendios alternativo?

Sin embargo, el incluir que el bus de interfaz de usuario define una longitud máxima de bus que varía de 1000 pies a 4000 pies para obtener un sistema de extinción de incendios alternativo, ya está divulgado en el documento D2 que se refiere a que, por ejemplo, si la carga total de los dispositivos del Bus de Opciones de un determinado recorrido es de 400 mA, la distancia máxima del recorrido es de 152 m (500 pies). No pueden conectarse más de 1.219 m (4000 pies) de cable a los terminales del bus de opciones, aunque las longitudes individuales de los recorridos estén dentro del límite (pág. 58, sección 4.7.1).

Adicionalmente, el documento D1 menciona que, por ejemplo, el ICM incluye indicadores visuales y/o pantallas visuales que se combinan con dispositivos de entrada del usuario, como, por ejemplo, botones, interruptores de palanca y/o botones de dirección para desplazarse, seleccionar, editar, restablecer y/o entrada, etc. parámetros operativos del sistema y sus componentes (pág. 6, párr. 0013).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir que el bus de interfaz de usuario defina una longitud máxima de bus que varía de 1000 pies a 4000 pies para obtener un sistema de extinción de incendios alternativo del documento D2 en los sistemas de extinción de incendios de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 5. Por lo cual se considera obvia.

La reivindicación dependiente 5 no menciona alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al sistema de extinción de incendios de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no tiene nivel inventivo.

La reivindicación 19 consiste en: “El sistema de una cualquiera de las reivindicaciones anteriores (...)” (Radicado No NC2018/0011419 del 25 de octubre de 2018).

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga sistemas de extinción de incendios para vehículos y aplicaciones industriales que incluyen disposiciones de un bus de entrada y un bus de salida acoplados a un controlador centralizado para proporcionar la detección automática y manual de un incendio y la activación del sistema manual y automático en respuesta al incendio (resumen).



Oficio N° 3026 de 2 de marzo de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0011419

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 19 y los sistemas de extinción de incendios divulgados de D1 consiste en que la invención incluye que los conectores primero y segundo incluyen un conector macho y un conector hembra.

No hay efecto asociado a incluir que los conectores primero y segundo incluyen un conector macho y un conector hembra.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar los sistemas de extinción de incendios conocidos en D1 con el fin de obtener un sistema de extinción de incendios alternativo?

Sin embargo, el incluir que los conectores primero y segundo incluyen un conector macho y un conector hembra para obtener un sistema de extinción de incendios alternativo, hace parte del conocimiento de la persona medianamente versada en la materia, dado que un conector eléctrico es un dispositivo para unir circuitos eléctricos. La conexión puede ser temporal, como para equipos portátiles, puede exigir una herramienta para montaje y desmontaje o puede ser una unión permanente entre dos cables o aparatos. Hay cientos de tipos de conectores eléctricos. Están compuestos generalmente de un enchufe (macho) y una base (hembra)⁴.

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir que los conectores primero y segundo incluyen un conector macho y un conector hembra para obtener un sistema de extinción de incendios alternativo en los sistemas de extinción de incendios de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 19. Por lo cual se considera obvia.

La reivindicación dependiente 19 no menciona alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al sistema de extinción de incendios de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no tiene nivel inventivo.

La reivindicación 21 consiste en: “*El sistema de la reivindicación 20 (...)*” (Radicado No NC2018/0011419 del 25 de octubre de 2018).

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga sistemas de extinción de incendios para vehículos y aplicaciones industriales que incluyen disposiciones de un bus de entrada y un bus de salida acoplados a un controlador centralizado para proporcionar la detección automática y manual de un incendio y la activación del sistema manual y automático en respuesta al incendio (resumen).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 21 y los sistemas de extinción de incendios divulgados de D1 consiste en que la invención incluye que los cables de conexión en serie son cables de conexión en serie RS-485.

No hay efecto asociado a incluir que la invención incluye que los cables de conexión en serie son cables de conexión en serie RS-485.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar los sistemas de extinción de incendios conocidos en D1 con el fin de obtener un sistema de extinción de incendios alternativo?

⁴ https://es.wikipedia.org/wiki/Conector_el%C3%A9ctrico



Oficio N° 3026 de 2 de marzo de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0011419

Sin embargo, el incluir que la invención incluye que los cables de conexión en serie son cables de conexión en serie RS-485 para obtener un sistema de extinción de incendios alternativo, hace parte del conocimiento de la persona medianamente versada en la materia, dado que está definido como un sistema de bus diferencial multipunto, es ideal para transmitir a altas velocidades sobre largas distancias (10 Mbit/s hasta 12 metros y 100 kbit/s en 1200 metros) y a través de canales ruidosos, ya que el par trenzado reduce los ruidos que se inducen en la línea de transmisión. El medio físico de transmisión es un par trenzado (aunque existe una topología muy poco común de dos pares trenzados) que admite 32, 128 o 256 estaciones en 1 solo par, con una longitud máxima de 1200 metros operando entre 300 y 19 200 bit/s y la comunicación half-duplex (semiduplex) dependiendo del consumo de cada driver. La transmisión diferencial permite alcanzar mayor distancia con una notable inmunidad al ruido, siempre que el bus de comunicación conserve las características de bus balanceado dando la posibilidad de una configuración multipunto⁵.

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir que la invención incluye que los cables de conexión en serie son cables de conexión en serie RS-485 para obtener un sistema de extinción de incendios alternativo en los sistemas de extinción de incendios de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 21. Por lo cual se considera obvia.

La reivindicación dependiente 21 no menciona alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al sistema de extinción de incendios de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no tiene nivel inventivo.

Las reivindicaciones 31 y 32 consisten en: “El sistema de una cualquiera de las reivindicaciones anteriores (...)” y “El sistema de la reivindicación 31 (...)” (Radicado No NC2018/0011419 del 25 de octubre de 2018).

Tabla 2. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica

Reiv.	Características esenciales	D1	D2
31	El controlador centralizado está integrado con una batería de respaldo.	No se menciona.	En el interior del gabinete de la central de incendio, hay espacio para dos baterías de respaldo de 7 Ah o dos de 18 Ah (pág. 15, sección 2.5).
32	La batería de respaldo incluye dos baterías.	No se menciona.	

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga sistemas de extinción de incendios para vehículos y aplicaciones industriales que incluyen disposiciones de un bus de entrada y un bus de salida acoplados a un controlador centralizado para proporcionar la detección automática y manual de un incendio y la activación del sistema manual y automático en respuesta al incendio (resumen).

La diferencia entre la invención definida en las reivindicaciones 31 y 32 y los sistemas de extinción de incendios divulgados de D1 consiste en que la invención incluye que el

5 <https://es.wikipedia.org/wiki/RS-485>

Oficio N° 3026 de 2 de marzo de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0011419

controlador centralizado está integrado con una batería de respaldo, la batería de respaldo incluye dos baterías.

No hay efecto asociado a incluir que el controlador centralizado está integrado con una batería de respaldo, la batería de respaldo incluye dos baterías.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar los sistemas de extinción de incendios conocidos en D1 con el fin de obtener un sistema de extinción de incendios alternativo?

Sin embargo, el incluir que el controlador centralizado está integrado con una batería de respaldo, la batería de respaldo incluye dos baterías para obtener un sistema de extinción de incendios alternativo, ya está divulgado en el documento D2 que se refiere a que, en el interior del gabinete de la central de incendio, hay espacio para dos baterías de respaldo de 7 Ah o dos de 18 Ah (pág. 15, sección 2.5).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir que el controlador centralizado está integrado con una batería de respaldo, la batería de respaldo incluye dos baterías para obtener un sistema de extinción de incendios alternativo del documento D2 en los sistemas de extinción de incendios de D1, para así llegar al objeto de las reivindicaciones 31 y 32. Por lo cual se considera obvia.

Las reivindicaciones dependientes 31 y 32 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al sistema de extinción de incendios de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

5. Conclusión con respecto a novedad y/o nivel inventivo

Los requisitos de Patentabilidad de la presente solicitud están afectados así:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	WO 2014/047579	1 a 3, 6 a 10, 12, 13, 18, 20, 27, 29, 33, 35 y 36	Novedad
		4, 5, 19, 21, 31, y 32	Nivel inventivo
D2	Bosch Security Systems, Inc.	5, 31 y 32	Nivel inventivo

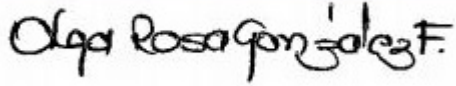
En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Si como respuesta a este requerimiento, el solicitante modifica: i) el capítulo reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presenta un nuevo capítulo reivindicatorio deberá observar las instrucciones contenidas en el numeral 1.2.2.1.1., del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única y la Dirección de Nuevas Creaciones seguirá el procedimiento descrito en el numeral 1.2.2.5.1.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 6.2 del Capítulo Sexto del Título I de la Circular Única, informándoles que contra el mismo no procede recurso alguno en actuación administrativa.

Oficio N° **3026** de **2 de marzo de 2020**

Ref. Expediente N° NC2018/0011419



OLGA ROSA GONZÁLEZ FONSECA
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES (E)



Oficio N° 3026 de 2 de marzo de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0011419

**INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD**

Solicitud No.	Examen de patentabilidad							
NC2018/0011419	1°	X	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.	Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/US2017/026394	6 de abril de 2017							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación		
08/04/2016				X				
Solicitante								
TYCO FIRE PRODUCTS LP								

CRITERIOS DE BÚSQUEDA	
Reivindicaciones objeto de búsqueda	1 a 37
Palabras clave utilizadas	Central controller, fire supression systems, data cable, loop, bidirectional, RS232
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: G08B 25/04

DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES (Documentos patente, Literatura no patente (LNP): Artículos, catálogos, etc.)					
Informes de búsqueda / Bases de datos consultadas	N° de solicitud de patente / N° de patente / Autor LNP(¹)	Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AAAA)	Reivindicaciones /Secuencias afectadas	Citas relevantes del estado de la técnica	Categoría del documento citado(²)
SIPI	CO97016590	03/09/1998	-	-	A
ISA	US5815074 US2009128353 US2008246600 US8502420 WO2014047579	29/09/1998 21/05/2009 09/10/2008 06/08/2013 27/03/2014	- - - - 1 a 10, 12, 13, 18 a 21, 27, 29, 31 a 33, 35 y 36	- - - - Todo el documento	A A A A X, Y
Orbit	GB2405514 US20140048330	02/03/2005 20/02/2014	-	-	A
Googlepatent	KR20110083495	20/07/2011	-	-	A
Google	Bosch³	09/01/2010	5, 31 y 32	Todo el documento	Y

(¹) Cita completa literatura no patente (LNP)	³Bosch Security Systems, Inc. “Central de Incendio Compacta FPA-1000-UL”. (2010). Recuperado de: http://resource.boschsecurity.com/documents/Operation_Guide_esES_2689997707.pdf
---	--

(²) Categorías de documentos citados	
“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.	“T” Documento publicado en fecha posterior a la de presentación o la de prioridad de la solicitud internacional y no entra en conflicto con dicha solicitud, pero puede ser útil para la mejor comprensión del principio o teoría en que se basa la invención, o para demostrar que el razonamiento o los hechos en los que se basa dicha invención son incorrectos.
“E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.	“X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.
“L” Documento citado para llamar la atención sobre por ejemplo, dudas acerca de una reivindicación de prioridad o para determinar la fecha de publicación de otra cita, siempre van acompañados de una explicación, por la cual se citan.	“Y” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.
“O” Documento del tipo actas de conferencia, este tipo de documentos siempre estará acompañado por otra letra que indique la pertinencia del documento, por ejemplo, O,X, O,Y o bien O,A.	

Oficio N° 3026 de 2 de marzo de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0011419

“P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.
Fecha del reporte de búsqueda: 26/02/2020
Examinador: Angélica María Ramírez Cano