



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **1 056 338**

⑫ Número de solicitud: U 200302844

⑮ Int. Cl.7: **A62C 27/00**

⑫

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

⑫ Fecha de presentación: **11.12.2003**

⑬ Fecha de publicación de la solicitud: **16.03.2004**

⑰ Solicitante/s: **Bartolomé Pérez Cabrera**
Urb. La Charca - 4.Fase C/Cuenca, 26
30850 Totana, Murcia, ES

⑱ Inventor/es: **Pérez Cabrera, Bartolomé**

⑳ Agente: **González Crespo, Carmen**

㉔ Título: **Disposición para la extinción de incendios y rescate de personas atrapadas.**

ES 1 056 338 U

DESCRIPCIÓN

Disposición para la extinción de incendios y rescate de personas atrapadas.

Objeto de la invención

La presente memoria descriptiva se refiere a una solicitud de un Modelo de Utilidad correspondiente a una disposición para la extinción de incendios y rescate de personas atrapadas, cuya evidente finalidad estriba en configurarse como una disposición de aplicación versátil que tiene múltiples aplicaciones, tanto en instalaciones fijas que permite la extinción total del incendio, tanto de forma manual, como automática, que puede ser utilizada en zonas o lugares donde se precise una inundación total y los recintos a inundar, se encuentren ocupados por personas y/o bienes de alto valor o valor irremplazable, ya que no produce daños sobre las personas o bienes.

La invención también puede ser utilizada mediante elementos manuales, proyectando a tenor de la utilización de monitores adecuados, los pertinentes medios de lucha contra el incendio, empleando monitores adecuados sobre el foco del incendio o bien enfriando el foco en su perímetro, y en el caso de que se requiera por el nivel de riesgo del edificio o cualquiera otra consideración, están dotada la invención de la posibilidad de emplear vehículos con control remoto que apoyan de forma fundamental el rescate de personas o bien la extinción "*in situ*" del foco del incendio.

Campo de la invención

Esta invención tiene su aplicación dentro de la industria dedicada a la fabricación de aparatos, dispositivos y elementos para la lucha contra incendios.

Antecedentes de la invención

El solicitante desconoce la existencia en la actualidad de una invención que esté dotada de las características que se describen en esta memoria.

Descripción de la invención

La disposición para la extinción de incendios y rescate de personas atrapadas que la invención propone, se configura en sí misma como una evidente novedad que puede utilizar al margen de los medios convencionales para sofocar un incendio, un elemento móvil instalado sobre cualquier plataforma terrestre o marítima.

De forma más concreta, la disposición para la extinción de incendios y rescate de personas atrapadas objeto de la invención está constituida a partir del empleo de un vehículo de medio o gran tonelaje, provisto de un depósito constitutivo de una reserva de agua de capacidad adecuada para un uso continuado de la misma durante varias horas, aunque la invención presenta medios de reposición del agua utilizando las redes públicas.

En una segunda posibilidad, la invención, de acuerdo con sus características, puede configurarse como una fuente de agua inagotable cuando la misma se utiliza sobre la superficie del mar, lago, río o río.

La invención presenta medios de impulsión y red de tuberías fijas para la descarga del agua sobre el punto de riesgo, bien con boquillas rociadoras de descarga pulverizadoras y red de mangueras, bien conectada a una o varias plataformas móviles autopropulsadas, ya sea el tradicional camión de bomberos o cualquier otro vehículo o medio de transporte capacitado para el transporte del producto requerido, o bien una combinación de ambas.

En cualquiera de los casos, con independencia de que se trate de un punto estático o móvil, se conectará a una o varias plataformas autopropulsadas, unidas de forma umbilical al puesto de impulsión, una proyección del agua teledirigida mediante un sistema de medios informáticos en tecnología PC móvil o fijo, permitiendo mediante un joystick el guiado o conducción del flujo, así como las diferentes maniobras requeridas.

Para conseguir la velocidad de impulsión necesaria y nebulizar el agua, se recurre a una doble turbina montada en línea, con una sola cámara de combustión, es decir, la motricidad se consigue con una cámara de combustión, la cual transmitirá revoluciones a una segunda cámara a través del mismo eje, sobre la cual se ha modificado su centro de gravedad, para evitar desplazamientos cuando actúe, y se dotará a la misma de los controles oportunos, con objeto de obtener un arranque automático conectado a medios de detección precoz de incendios, aunque la invención está capacitada para un arranque manual, en caso de una instalación fija y un arranque manual realizado oportunamente si se utiliza a tal efecto.

La fiabilidad del arranque de la turbina esta garantizada con medios redundantes constituidos por un motor eléctrico conectado a una red eléctrica apropiada y otro motor igualmente de actuación eléctrica, conectado a un grupo electrógeno con su correspondiente cuadro de maniobra.

Los gases calientes del colector de escape, cuando trabaje en estático, se pueden canalizar al exterior del recinto, y cuando trabaje sobre una plataforma móvil, los problemas citados anteriormente desaparecen, al no existir.

Cuando se produzca el arranque, con independencia de que pueda ser manual o automático, se generará un vacío en las bocas de los inyectores, colocados en el colector o tobera de salida, que es el efecto que será utilizado para obtener la operación o similar de nebulizar el agua que será absorbida e inmediatamente propulsada a través de la tobera de descarga y conducida hacia el punto interesado para su aplicación, bien sea con una configuración de instalación fija, o bien con la tradicional red de tuberías, incluso instaladas sobre un vehículo.

A tenor de lo anteriormente citado, la invención puede configurarse como un elemento capacitado para la lucha contra un incendio, pudiendo proyectar el agua en forma de nube fría a gran distancia, con velocidad suficiente, una notable autonomía, tanto de tiempo para mantener la proyección del riego, como en cantidad de agua, con la posibilidad de añadir aditivos al agua y consiguiendo multiplicar su eficacia.

La invención está capacitada para enviar y dirigir a voluntad uno o varios vehículos accionados automáticamente a través de medios apropiados hacia el punto que se considere oportuno, disponer de información de lo que ocurre en el punto en el cual se encuentra el foco de fuego, conectar con las posibles víctimas atrapadas, proyectar agua a voluntad e intentar un rescate con el citado vehículo auxiliar, sin que exista necesidad alguna de que intervengan las brigadas profesionales configuradas de forma convencional por personas.

La invención constitutiva del vehículo adicional, incorpora dos cámaras de TV con telemetría, posicionadoras e intensificadores de luz para visión nocturna y focos de alta potencia, estando instaladas las cá-

maras, tanto en la parte delantera, como en la parte trasera del vehículo auxiliar y serán accionadas para su actuación desde el control del PC, permitiendo el guiado del vehículo en sus movimientos mediante el correspondiente joystick.

Al margen de las cámaras, la invención incorpora medios de megafonía y micrófonos unidireccionales para permitir la comunicación e instrucciones a las personas posiblemente atrapadas, y una vez detectadas las víctimas con las cámaras, se puede enfriar el lugar donde se encuentran mediante la actuación del monitor que incorpora e intentar establecer un diálogo y proceder al rescate de un número indeterminado de las víctimas, mediante el uso de unos brazos y una plataforma generalmente plegados, que se desplegarán para su actuación a tal efecto y para evitar daños dimanados de la temperatura generada por el calor ambiente, la plataforma estará recubierta por tres capas de manta de silicatos, tanto en su base como en la cubierta, y cada una de ellas está capacitada para soportar temperaturas de 1000° centígrados.

Aparte de las protecciones pasivas dimanadas de los silicatos, el vehículo se encuentra equipado con una red de aspersores estratégicamente colocados, los cuales, mediante la descarga de agua nebulizada a muy alta presión, consiguen crear una burbuja fría en todo el perímetro y área de operaciones, permitiendo que los elementos anteriormente citados, puedan trabajar sin las limitaciones lógicas que impiden las elevadas temperaturas.

La apertura de los brazos articulados, así como el resto de las maniobras, se realizarán desde el puesto de control por el operador encargado de solicitar las maniobras.

El robot está previsto para poder subir o bajar escaleras, rampas u otro tipo de barreras arquitectónicas que puede encontrar en su camino y para estas operaciones de movilización, se ha incorporado al mismo una tracción tipo oruga, con una amortiguación adecuada, además de tener elevado su centro de gravedad, realizándose el giro como el resto de las maniobras solicitadas mediante motores eléctricos reversibles.

Para la labor de extinción del incendio, se ha equipado a la invención, y en concreto al vehículo auxiliar, con un monitor de movimiento teledirigido en sentido ascendente-descendente-derecha-izquierda, y este movimiento se realiza mediante la incorporación de motores eléctricos convenientemente articulados, proyectándose el agua nebulizada al punto donde sea más eficaz su aplicación, obviamente a juicio del operador, el cual estará visionando y controlando el incendio desde el puesto de control.

La distancia de proyección del agua nebulizada se puede modificar a voluntad del operador, con solamente modular las revoluciones de la turbina, estando la plataforma robotizada propulsada por unos motores eléctricos alimentados a 24 vcc.

La unión entre el robot y la estación de bombeo,

se establece mediante un cable de acero que garantiza la resistencia suficiente al tiro, al cual irán fijados y protegidos por varias capas de silicatos los circuitos constitutivos del agua que circula por un tubo flexible de alta presión con uniones roscadas en cada tramo, los circuitos de alimentación eléctrica y datos que estarán garantizados en su eficacia mediante el uso de conductores adecuados y todo el conjunto estará plegado en un carretel accionado por un motor eléctrico reversible y calculadas sus revoluciones a la velocidad del robot.

Descripción de los dibujos

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, dos hojas de planos en las cuales con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

La figura número 1.- Corresponde a una vista de la invención correspondiente a una disposición para la extinción de incendios y rescate de personas atrapadas en la cual puede visualizarse, tanto el vehículo principal, como el vehículo auxiliar.

La figura número 2.- Representa de forma diagramática los distintos elementos y disposiciones auxiliares constitutivas de la invención.

Realización preferente de la invención

A la vista de la figura número 1, puede observarse cómo la disposición para la extinción de incendios y rescate de personas atrapadas está constituida a partir de un vehículo o varios vehículos (1) de medio y gran tonelaje, que pueden conectarse mediante las pertinentes mangueras o conexiones (9) con un vehículo auxiliar (15) movilizado con cadenas (16) o cintas constituyendo un vehículo motorizado para el rescate de personas y extinción de incendios, presentando el elemento (1) un depósito (2) de agua y un carretel (3) del que se dimanan las correspondientes conexiones con el vehículo (15), el cual dispone de aspersores para crear burbujas de agua fría (10), así como de un monitor (11), cámaras de vídeo (12) y un foco (13), disponiendo el vehículo (15) de un micrófono y altavoces (14) y a la vez estando conectado con un PC (17) para el control del vehículo (15) robotizado, mientras que el vehículo (1) incorpora una salida de aire caliente (5) por chimenea, incorporada en una turbina de combustión (4) y motricidad, de la que se dimana un colector de aspiración (6) similar al colector de aspiración (8) incorporado sobre la turbina (7) de impulsión de aire frío.

Siguiendo la figura número 2, en la cual, al igual que en la figura número 1, se ha previsto la incorporación de una cámara de vídeo (18) sobre el vehículo auxiliar (15), se ha representado un colector principal (19) provisto de salidas (20) a las boquillas nebulizadoras, una salida (21) a monitores, así como una salida (22) al robot (15).

REIVINDICACIONES

1. Disposición para la extinción de incendios y rescate de personas atrapadas, **caracterizada** por estar constituida a partir de un vehículo (1) de medio o gran tonelaje portador de un depósito (2) de agua y un carretel (3) del que se dimana una conexión con un vehículo auxiliar (15) provisto de cadenas orugas (16) en el que se instala una cámara de vídeo (18), presentando aspersores (10) para crear burbujas de agua fría, incorporando el vehículo auxiliar (15) un monitor (11), una cámara de vídeo (12), un foco (13) y micrófonos y altavoces (14), estando conectado con un

PC (17) para el control del vehículo robotizado (16), disponiendo el vehículo (1) de una salida de aire caliente (5) por chimenea emergente de una turbina (4) de combustión y motricidad provista de un colector de aspiración (6) similar al colector de aspiración (8) incorporado sobre una turbina (7) de impulsión de aire frío.

2. Disposición para la extinción de incendios y rescate de personas atrapadas, según la primera reivindicación, **caracterizada** por disponer de un colector (19) principal, del que se dimanan salidas (20) a boquillas nebulizadoras, salida (21) a monitores y salida (22) a los robots (15).

15

20

25

30

35

40

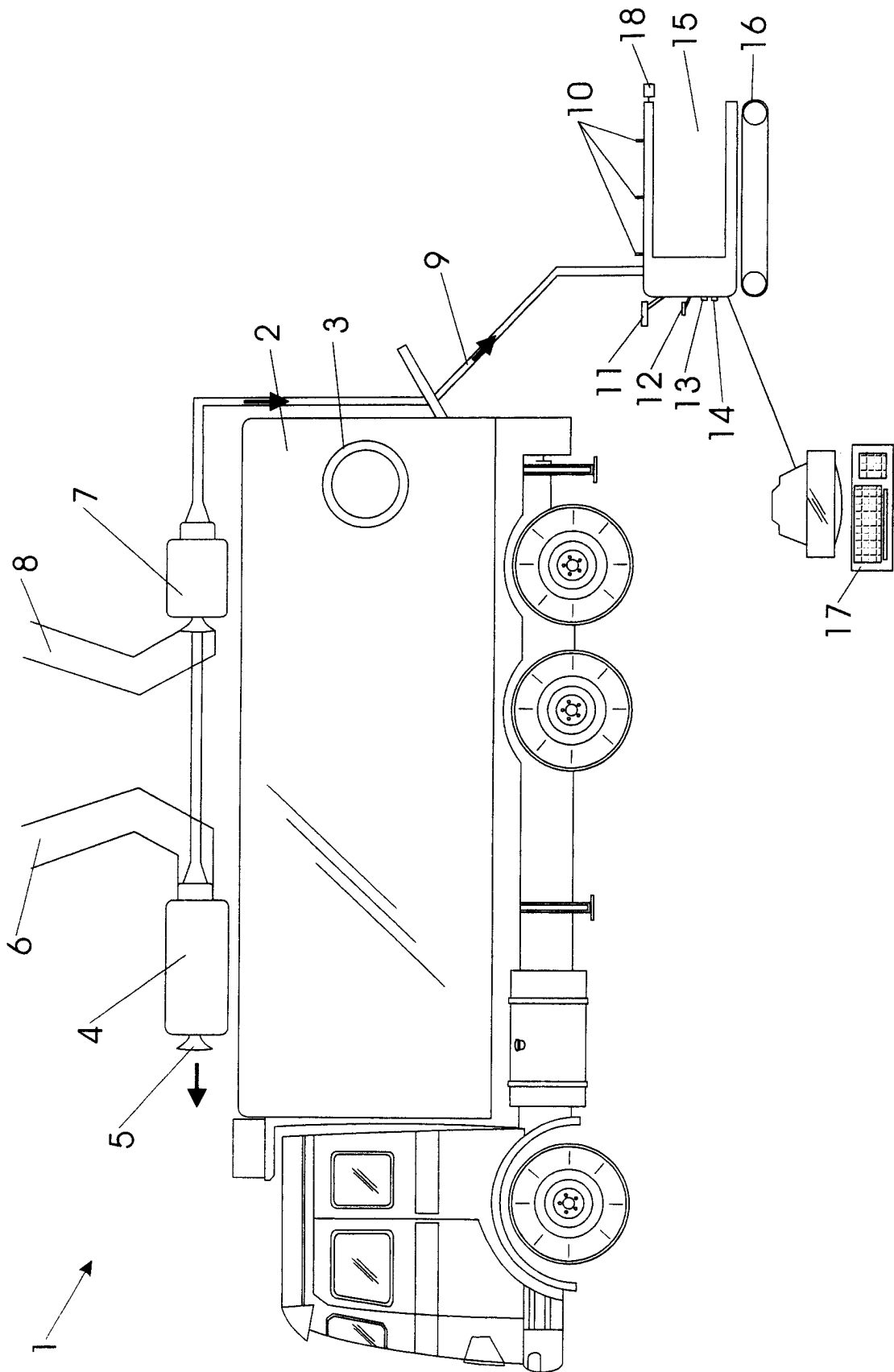
45

50

55

60

65



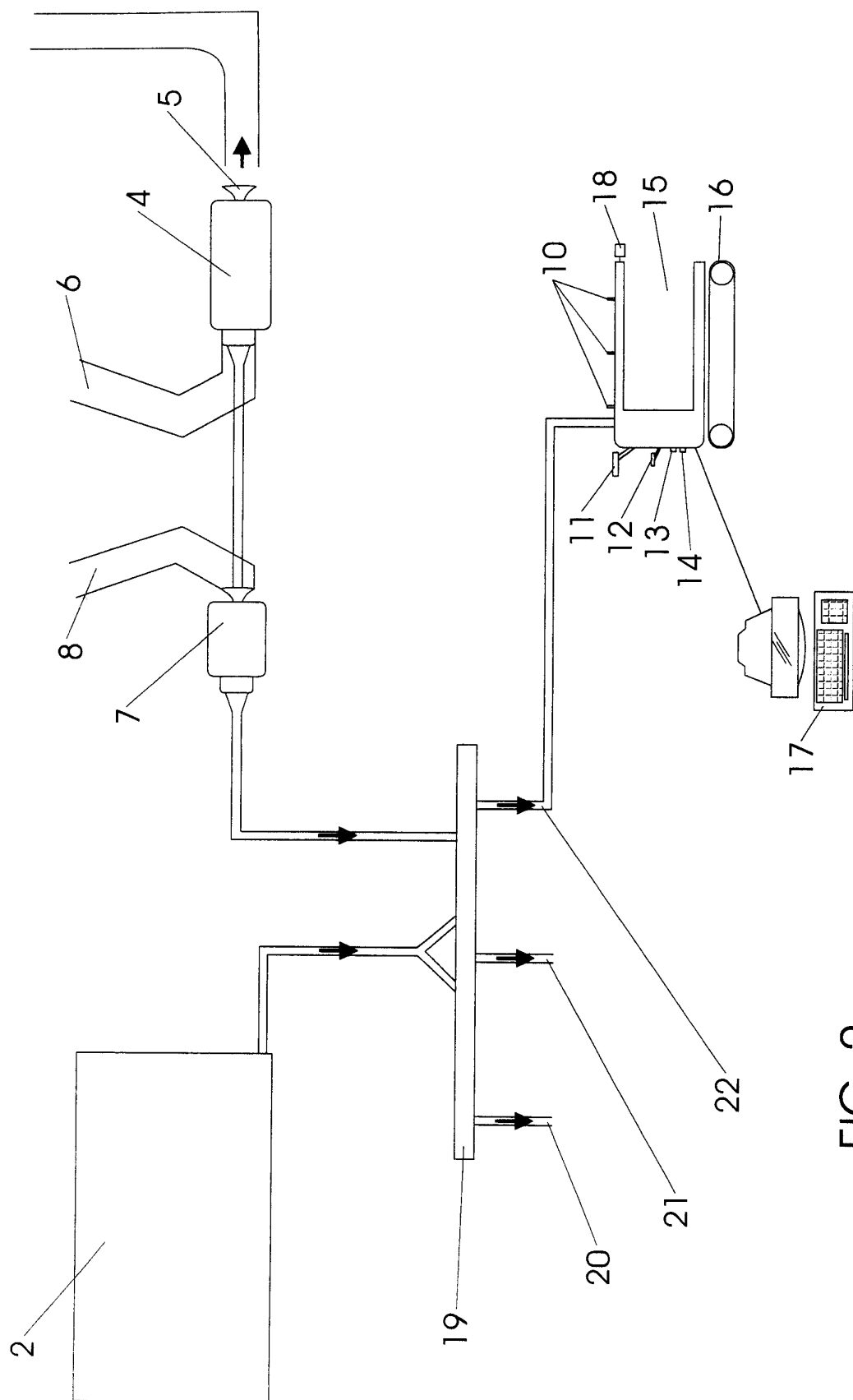


FIG. 2