

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 078 342**

21 Número de solicitud: 201101036

51 Int. Cl.:

A62C 31/24 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

26.10.2011

43 Fecha de publicación de la solicitud:

28.12.2012

71 Solicitantes:

**Salvador CASTELLON BRAVO (100.0%)
AVENIDA ANDERSEN, 86
29190 MALAGA, Málaga, ES**

72 Inventor/es:

CASTELLON BRAVO, Salvador

74 Agente/Representante:

HERRERA DÁVILA, Álvaro

54 Título: **DISPOSITIVO EXTINTOR DE INCENDIOS FORESTALES.**

ES 1 078 342 U

DESCRIPCIÓN

DISPOSITIVO EXTINTOR DE INCENDIOS FORESTALES

OBJETO DE LA INVENCIÓN

La presente invención se refiere a un extintor de incendios
5 forestales acortando extraordinariamente el tiempo necesario para la
extinción. Pretende reducir al mínimo el descontrol que suele
producirse en las labores de extinción de estos incendios y participar
activamente en la salvación de bienes y vidas humanas. Pretende
también resolver los problemas de desplazamientos para acceder a
10 los lugares del incendio, en muchos casos de difícil acceso, así
como a las arriesgadas intervenciones con resultados la mayoría de
las veces pobres. Y es que la amplitud y complejidad de los
arriesgados trabajos para sofocar tales incendios por tierra y aire,
donde se movilizan personas, especialistas, aviones, agua, etc. no
15 guardan relación con los resultados que suelen ser muy bajos,
aparte del tiempo que tarda en aflorar de nuevo aquello que quedó
arrasado. Por todo ello la novedad de la invención propuesta en esta
memoria descriptiva consiste en haber recopilado lo que ya existe y
de una manera novedosa y distinta a lo que hasta ahora se conoce
20 como se verá más adelante en la descripción de la invención,
conseguir resultados sorprendentes.

En este sector de la técnica priman aquellos desarrollos
efectivos y específicamente dedicados a la función en cuestión, que

den lugar a un sistema de sencilla utilización, bajo coste y resultados técnicamente apreciables. Las características de la invención propuesta se adapta perfectamente a este concepto, proporcionando al estado de la técnica una realización novedosa, simple, útil, cómoda y de uso muy económico.

En consecuencia, las ventajas que ofrece esta invención sobre el estado de la técnica son las siguientes:

- Ahorro de tiempo de trabajo.
- Ahorro de personal, ya que la extinción se realiza de forma automática.
- Máxima rapidez en la tarea de extinguir el incendio.
- Comodidad en el trabajo..

ANTECEDENTES DE LA INVENCIÓN

Aunque no se ha encontrado ningún procedimiento para apagar incendios similares al proporcionado por el cliente, exponemos a continuación los documentos encontrados que reflejan el estado de la técnica relacionado con la invención propuesta. Por nuestra parte consideramos que a la vista de la información recibida su invención se puede registrar como patente.

Así el documento ES 2 206 419 T3 se refiere a un sistema de extinción de fuego. Es conocido por los documentos JP-11324598-A, JP-100179782-A y JP-2000116809-A un sistema para apagar un fuego que incluye un conducto para extender en el

espacio, una vía que se extiende en una dirección longitudinal del conducto, un medio de bombeo adaptado para moverse sobre la vía y adaptado al líquido bombeado enviado al conducto, un medio impulsor adaptado para mover el medio de bombeo a lo largo de la

5 vía, un medio de control para controlar el movimiento del medio de bombeo relativo a la vía, incluyendo un medio de vídeo para mirar desde una estación remota una escena adyacente al medio de bombeo. Un problema de que adolece dicho sistema conocido es que resulta necesario proporcionar un medio de acoplamiento en el

10 que el medio de bombeo se pueda conectar selectivamente al conducto. Se desea, por tanto, proporcionar un sistema para apagar un fuego en el que no exista una necesidad de prever tal medio de acoplamiento. Esta invención se caracteriza porque se proporciona un canal para recoger el líquido desde el conducto y el

15 medio de la bomba incluye una entrada adaptada para que entre dentro del líquido transferido desde el conducto al canal. Más particularmente, la presente invención se refiere a un sistema para apagar fuego que incluye un conducto para extender en el espacio y para enviar un líquido de extinción de fuego al espacio, una vía que

20 se extiende en una dirección longitudinal del conducto, el medio de bombeo adaptado para moverse sobre la vía y adaptado al líquido bombeado enviado al conducto, el medio impulsor adaptado para mover el medio de bombeo a lo largo del vía, el medio de control

para controlar el movimiento del medio de bombeo relativo a la vía caracterizado porque se proporciona un canal para recoger líquido desde el conducto y el medio de bombeo incluye una entrada adaptada para que entre dentro del líquido transferido desde el conducto al canal. En realizaciones diferentes el canal incluye una pluralidad de paredes que forman una serie de compartimientos.

- Se proporciona una pluralidad de elementos conectores para comunicar el conducto con el canal, estando asociados los elementos conectores al correspondiente de los compartimientos.
- Cada uno de los elementos conectores está provisto de una válvula para controlar el flujo de líquido desde el conducto hasta el canal.
- Cada uno de los compartimientos está provisto de un medio sensor para percibir si el nivel de líquido en el compartimiento correspondiente está a un nivel determinado previamente.
- Cada medio sensor se adapta para controlar la operación de una válvula correspondiente.
- La entrada se adapta para moverse desde una posición clara inoperante del canal a una posición operativa entrando dentro del líquido en el canal.
- La entrada adaptada para que entre dentro del líquido

es fija.

- Se incluye un medio de video en el medio de control y se monta una videocámara sobre el medio de bombeo.
- La vía se sitúa en un lado del canal.
- 5 - El medio impulsor se opera eléctricamente e incluye un zapato adaptado para engranar un riel conductor situado en el canal. el medio de vídeo se une con una estación de control remoto mediante radiación electromagnética por lo menos en parte del camino.
- 10 - La boquilla es móvil para dirigir el chorro de agua o de espuma sobre el fuego y en eso los medios de control se utilizan para mover la boquilla.
- Comprende una fuente de luz para iluminar la escena.
- Comprende un brazo fijado al medio de bombeo y que
15 se extiende en direcciones diferentes a la de la vía, siendo la boquilla del medio de bombeo móvil a lo largo del brazo.

El documento ES 2 087 034 B1 se refiere a un procedimiento para extinción de incendios forestales, cuya
20 finalidad consiste en proporcionar un sistema que permita apagar eficazmente los incendios de los montes al poco tiempo de que éstos se produzcan, sin arriesgar vidas humanas y sin requerir sistemas de vigilancia ni mantenimiento alguno; de

manera que sea el propio fuego el que desencadene el proceso de extinción del mismo. Actualmente muchas zonas y regiones padecen la virulencia de los incendios, consumiéndose todos los años un gran número de hectáreas de arbolado, que muchas veces es irremplazable o de muy difícil recuperación. Los sistemas existentes de detección de incendios son insuficientes, y todavía mas insuficientes son los métodos de extinción. Los medios de extinción que se emplean son escasos y muchas veces rudimentarios. Por otra parte, cuando se emplean aviones para la extinción se presentan los inconvenientes de que son costosos, implican situaciones de peligro para el piloto, no pueden acceder a todos los lugares, no pueden cargar mucho agua y no siempre la depositan en el lugar adecuado. Además, los bomberos tienen muchas dificultades para acceder a zonas forestales, exponen sus vidas ante los cambios de dirección del aire y ante la toxicidad de los humos, y sus mangueras se manejan con dificultad y no pueden alcanzar todos los objetivos. Cuando se emplean medios humanos tales como el ejército o voluntariados, éstos suelen actuar con palas y ramas, golpeando el fuego para intentar apagarlo de una manera poco efectiva y muy arriesgada. Actualmente, limpiar una hectárea de bosque es muy caro, si además se pretende hacer un cortafuegos es todavía mas caro. Para lograr los

objetivos y evitar los inconvenientes indicados en anteriores apartados, la invención proporciona un procedimiento para extinción de incendios forestales, cuya concepción básica consiste en distribuir por las zonas a proteger unos
5 contenedores de agua o aljibes cuyas paredes son de un material inflamable como por ejemplo porexpan, de manera que en períodos de lluvia dichos contenedores recogen el agua que cae en su interior, y en caso de incendio las paredes del contenedor se queman en pocos segundos, vertiendo el agua
10 almacenada hacia el exterior y determinando la extinción del incendio. Los aljibes o contenedores empleados presentan unas características y peculiaridades que se describen y justifican a continuación. Así, estos aljibes son inflamables para que sus paredes ardan rápidamente y sin detención. Entre los
15 materiales que reúnen esta característica están el porexpan, el celofán acrílico, el PVC,

ES 2 112 181 B1 describe un procedimiento para la obtención de un producto mejorado apagafuegos en bosques y su resultante, en el que en un recipiente con un 10% a 65% de
20 gelatina vegetal calefaccionado se introduce, removiendo, 5% a 25% de celulosa vegetal; 5% a 25% de harina de tubérculos; 3% a 15% de dextrina y 3% a 15% de carbonato cálcico en forma de harina tostada de conchas de crustáceos y 2% a 20% de

estiércol; 5% a 65% de harina de huesos de despojos calcinados; cuando se logra una masa homogénea se retira el calor. Al empezar a solidificarse de nuevo se adicionan los líquidos conteniendo oligoelementos vegetales hasta la fluidez necesaria de la masa apagafuegos, por asfixia, con aportación de elementos
5 nutrientes al suelo afectado por el fuego que se apaga y de acuerdo con la forma en que se deba lanzar al fuego. Finalmente el producto en forma fluida, es sometido a la acción esterilizante conveniente basada en un producto de origen animal o vegetal.

10 ES 2 141 226 T3 se refiere a un procedimiento y a un equipo para la extinción de incendios, en particular incendios exteriores difíciles de extinguir, tales como incendios forestales e incendios de petróleo. Los incendios forestales y los incendios de petróleo, así como muchos otros tipos de incendio, son con
15 frecuencia difícilmente accesibles o bien se generan ya en su inicio, cuando el fuego podría extinguirse mediante una rápida acción, con un calor tan intenso que no se efectúa una extinción inmediata del incendio. El documento DE 1283681 B da a conocer un sistema contra incendios en el que un
20 helicóptero transporta depósitos extintores hacia un incendio y los vacía a través de boquillas a presión.

ES 2 141 226 T3 describe un equipo para la extinción de incendios, en particular incendios exteriores difíciles de

extinguir, tales como incendios forestales e incendios de petróleo, que comprende un grupo de acumuladores hidráulicos movibles por medio de una estructura de suspensión hacia la zona de acción de un incendio y que están provistos de boquillas
5 de salida, en el que las boquillas son de un tipo capaz de utilizar una alta presión de impulsión que producen, mediante efecto de aspiración, una pulverización líquida penetrante en forma de niebla, y porque el grupo de acumuladores hidráulicos se mantiene unido mediante una estructura de camisa exterior
10 envolvente de tal modo que entre los acumuladores hidráulicos se forman mutuamente canales de aire longitudinales.

ES 2 162 234 T3 1 se refiere a un dispositivo extintor de incendios dotado de, como mínimo, una lanza para agente extintor y de, por lo menos, un accionamiento regulador
15 acoplado a una unidad de mando para la orientación de la lanza hacia el lugar del incendio. Además, con como mínimo una unidad telemétrica para la telemedición sin contacto de las distancias hasta los puntos de medición dentro de una zona de vigilancia, así como de sus correspondientes temperaturas y
20 caracterizado por una unidad telemétrica que consiste de un dispositivo de medición de la temperatura-telémetro y por el hecho de que la unidad telemétrica está acoplada a una unidad de mando que orienta automáticamente la lanza hacia un

punto de medición que haya sido detectado como lugar de incendio.

Conclusiones: Como se desprende de la investigación realizada, ninguno de los documentos encontrados afectan la
5 novedad y la actividad inventiva de la invención comparada, por lo que ésta se puede patentar.

Se incluye a continuación una descripción de la invención, detallando aquellos aspectos que por su configuración o disposición son significativos.

10 DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

La invención objeto de esta memoria descriptiva, se constituye a partir de un depósito extintor ignifugado, de hasta 200 kilos de peso, provisto de cinco boquillas difusoras protegidas contra incendios, cuatro laterales y una vertical, que lanzan el contenido
15 del depósito de forma lineal y expansiva y que se ponen en marcha por efecto de la temperatura, regulada de antemano por un medio sensor, que se carga con el producto adecuado al incendio que se vaya a extinguir; dicho dispositivo, va embridado a un paracaídas hecho con material ignífugo mediante cuerdas y correas igualmente
20 ignífugas.

El proceso para la extinción de incendios forestales objeto de la presente invención, consta de las siguientes etapas.

Primera etapa.- Se lanzan desde un avión una serie de paracaídas de tela y correas ignífugas, con el dispositivo extintor preparado para el trabajo que va a desarrollar, en número variable y suficiente para cada caso, haciendo cada uno de ellos de
5 apagavelas gigante.

Segunda etapa.- Al ir cayendo el paracaídas ignífugo sobre el terreno incendiado y al ir acortándose la distancia entre el suelo y el paracaídas, circunstancia detectada por el medio sensor al llegar a la altura y a la temperatura programadas, empiezan a esparcir las
10 boquillas el contenido del depósito, provocando los efectos siguientes:

A).- Los chorros de las boquillas expandidos alrededor del paracaídas y proyectados hacia el fuego, cuyo diámetro es superior a la campana del paracaídas, mantienen a ésta a inferior
15 temperatura, haciéndola más resistente.

B).- El chorro de la boquilla vertical, apaga el incendio directamente en el sector que abarque, actuando como receptora del paracaídas que será como un apagavelas gigante.

20 BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para comprender mejor la invención descrita se acompaña a manera de ejemplo no limitativo un juego de dibujos

Figura 1.- Vista en perspectiva en la que se aprecian los elementos que componen el paracaídas y los difusores.

En dicha figura se aprecian los siguientes elementos numerados:

- 5 1. Depósito extintor
2. Boquilla difusora
3. Sensor de temperatura
4. Paracaídas
5. Correas ignífugas.

10 DESCRIPCIÓN DE UNA REALIZACIÓN PREFERENTE

Se describe a continuación un modo de realización preferida de la invención, no siendo ésta sino uno de los múltiples modos de construcción que se pueden llevar a cabo para el desarrollo de la invención descrita previamente.

- 15 Una realización preferida de la invención se puede llevar a cabo a partir de un depósito extintor (1) ignifugado, de hasta 200 kilos de peso, provisto de cinco boquillas difusoras (2) protegidas contra incendios, cuatro laterales y una vertical, que lanzan el contenido del depósito extintor (1) de forma lineal y expansiva y que
- 20 se ponen en marcha por efecto de la temperatura, regulada por un medio sensor (3), que se carga con el producto adecuado al incendio que se vaya a extinguir; dicho aparato, va embreadado a un

paracaídas (4) hecho con material ignífugo mediante cuerdas y correas (5) igualmente ignífugas.

REIVINDICACIONES

1.- Dispositivo extintor de incendios forestales, caracterizado por estar constituido a partir de un depósito extintor (1) ignífugado, de hasta 200 kilos de peso, provisto de cinco boquillas difusoras (2) protegidas contra incendios, cuatro laterales y una vertical, que lanzan el contenido del depósito extintor (1) de forma lineal y expansiva y que se ponen en marcha por efecto de la temperatura, regulada por un medio sensor (3), que se carga con el producto adecuado al incendio forestal a extinguir estando embridado dicho dispositivo a un paracaídas (4) de material ignífugo mediante cuerdas y correas (5) igualmente ignífugas.

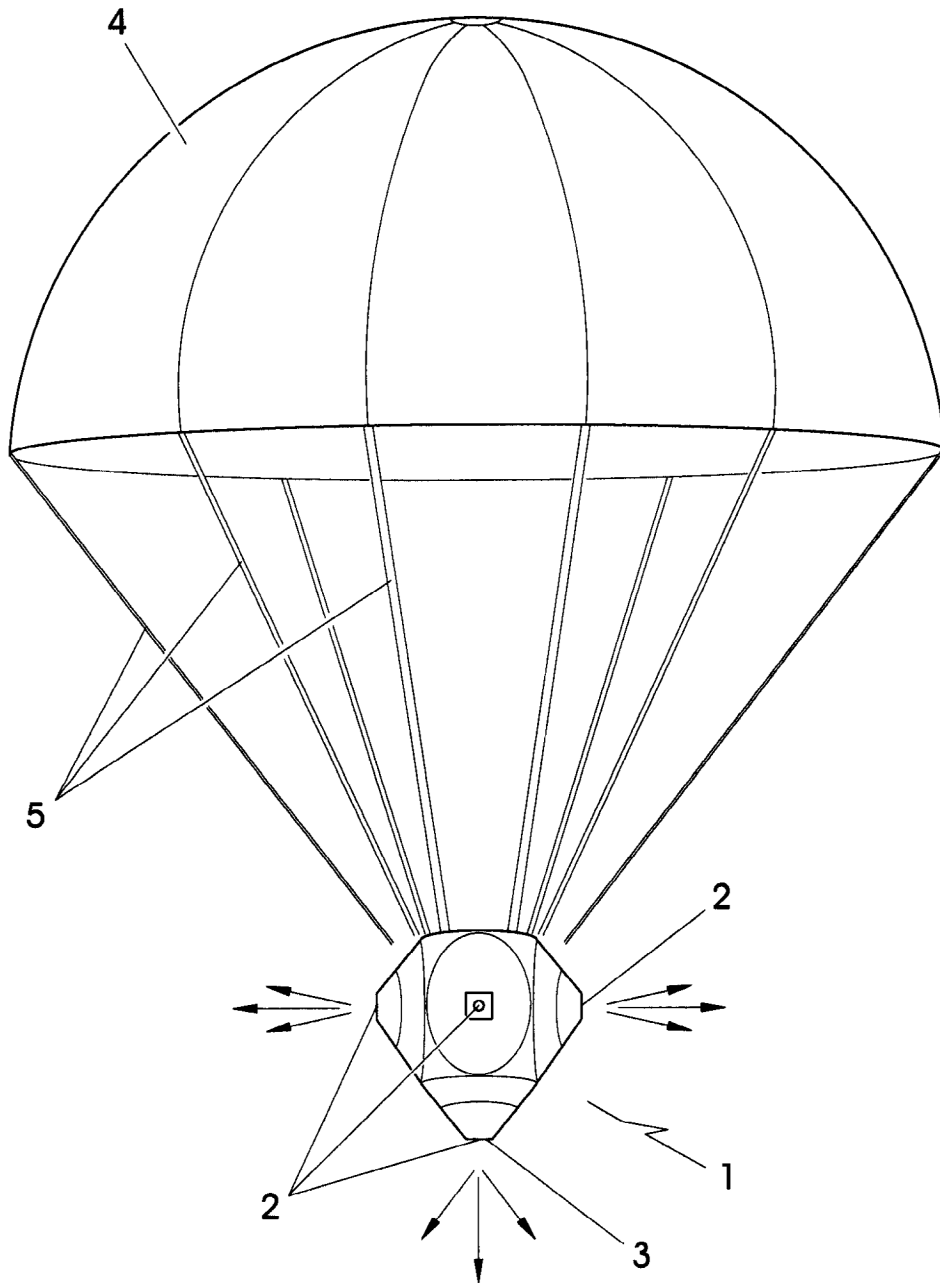


FIG. 1