

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 312 687**

21 Número de solicitud: 202431898

51 Int. Cl.:

A62C 3/02

(2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

14.10.2024

43 Fecha de publicación de la solicitud:

29.01.2025

71 Solicitantes:

CARRERA ARANA, José Luís (100.00%)
Barriada La Milagrosa. Plaza Andrómeda
Bloque 5. Bajo D.
11406 JEREZ DE LA FRONTERA (Cádiz) ES

72 Inventor/es:

CARRERA ARANA, José Luís

54 Título: **DISPOSITIVO DE AYUDA EN LA EXTINCIÓN DE INCENDIOS**

ES 1 312 687 U

DESCRIPCIÓN

DISPOSITIVO DE AYUDA EN LA EXTINCIÓN DE INCENDIOS

SECTOR DE LA TÉCNICA

- 5 La invención enunciada se encuadra en el sector de los dispositivos de ayuda en la extinción de incendios.

Concretando más el sector, la invención enunciada se encuadra en el campo de los dispositivos de ayuda en la extinción de incendios forestales y/o urbanos de gran magnitud.

10 ESTADO DE LA TÉCNICA

Con referencia al estado actual de la técnica, el solicitante tiene conocimiento de diferentes dispositivos de ayuda para la extinción de incendios de gran magnitud.

- 15 De manera concreta, el solicitante tiene conocimiento de dispositivos o sistemas que se usan en la extinción de incendios como mochilas, drones, cortafuegos.

- 20 Por parte del solicitante se desconoce la existencia de algún dispositivo como el que aquí se expone para facilitar la extinción de incendios en lugares en los que los bomberos no pueden acercarse por la magnitud del incendio.

OBJETO DE LA INVENCION

- 25 Tal y como se ha mencionado anteriormente en el estado de la técnica, y en referencia a los dispositivos mencionados, no resuelven en gran medida el problema, ya que el uso de estos incendios de gran magnitud es limitado.

La invención enunciada pretende resolver los inconvenientes mencionados anteriormente aportando un dispositivo que puede ayudar en la extinción de

incendios de gran magnitud, facilitando el trabajo de los bomberos, ya que el dispositivo se adentra en el foco del incendio manteniendo al personal de extinción alejado del fuego y librándolo de los dos peligros principales como son el humo y las altas temperaturas.

5

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

Así, el dispositivo de ayuda en la extinción de incendios parte de un cuerpo principal hueco con forma de cilindro, con una serie de palas exteriores incorporadas fijadas a lo largo del cilindro, siendo preferiblemente curvadas con el fin de mejorar la eficiencia en la rotación y desplazamiento del dispositivo debido al flujo o chorro de agua sobre estas.

10

Dicho cuerpo principal está perforado por orificios entre cada una de las palas los cuales pueden ser circulares o ranurados longitudinalmente al objeto de dejar salir el agua o cualquier otro fluido a presión.

15

De forma opcional, junto a las palas se dispone una pieza preferiblemente con forma de triángulo la cual sirve de guía para el agua que sale por los orificios.

En cada extremo del cuerpo principal se acoplan una o varias tuberías con unos rodamientos para permitir el giro del cuerpo principal por el agua o líquido de extinción conducido a presión por estas tuberías y saliente por los orificios o ranuras longitudinales alojados entre las palas del cuerpo principal.

20

En el interior del cuerpo principal se incorpora un segundo cilindro libre que se mantiene a lo largo del cuerpo principal siempre en la misma posición gracias a dos piezas, una superior y una inferior, preferiblemente también de forma cilíndrica, y donde dicho cilindro dispone de una abertura o ventana en la parte más larga para permitir el paso del agua solo por el lugar deseado. La pieza cilíndrica alojada en la parte interior superior de este elemento es un elemento de flotación y la pieza cilíndrica alojada en la parte interior e inferior de dicho cilindro libre es un elemento de contrapeso.

25

30

De esta forma, conseguimos que el dispositivo en su conjunto se mantenga siempre en la misma posición, independientemente del giro continuo sobre sí mismo del cuerpo principal.

- 5 La tubería o tuberías exteriores que se acoplan al cuerpo principal pueden converger en una sola a modo de colector principal o pueden ser independientes, disponiendo de una curvatura hacia la parte inferior que sirve de asiento sobre el suelo, y disponiendo también de un sistema de giro libre al objeto de mantener el dispositivo en posición paralela al suelo en situaciones
10 de terrenos irregulares.

En el extremo opuesto de la tubería se dispone de un conector universal el cual permite la conexión con la boca de la manguera de agua.

- 15 El dispositivo dispone de una barra antivuelco curvada en forma semicircular fijada de un extremo a otro del dispositivo sobre las tuberías laterales para de esta forma permitir que el dispositivo no pierda su posición inicial en el caso de que este vuelque.
- 20 El giro del dispositivo se produce por el choque del agua o líquido a presión saliente del colector a través de unos segundos orificios presentes en éste y orientados hacia las palas curvadas superiores del cuerpo principal, ejerciendo así un empuje sobre estas generando el giro del dispositivo y haciendo que avance sobre el suelo o terreno de una forma autónoma, sin necesidad de
25 ningún tipo de energía externa o almacenamiento de esta.

- Las piezas cilíndricas interiores con funciones de flotación y contrapeso se disponen fijadas con unos tornillos al cilindro interior al objeto de permitir variar la dirección del flujo del agua en función de su posición de anclaje. Tal sujeción
30 mediante tornillos permite variar la posición de la ventana o abertura con el fin de que el cilindro interior se desplace.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Figura 1.- Representa una vista en perspectiva de la invención.

Figura 2.- Representa una vista en perspectiva de un elemento interior de la invención.

DESCRIPCIÓN DE UNA FORMA DE REALIZACIÓN PREFERIDA

- 5 Con referencia a las figuras anexas, atendiendo a la numeración reflejada en las mismas, y en una forma de realización preferida y no limitativa, el dispositivo de ayuda en la extinción de incendios está compuesto por un cuerpo principal (1) en forma de cilindro perforado por agujeros o ranuras longitudinales (1.1), el cual dispone fijadas unas palas curvadas longitudinales (1.2).
- 10 Dispone, opcionalmente, de un saliente longitudinal (1.3) en forma preferida de triángulo entre cada una de las palas (1.2) con funciones de guía para el agua o líquido a presión que sale por los orificios o ranuras (1.1).
- 15 En cada uno de los extremos del cuerpo principal (1) se disponen acopladas mediante rodamientos (2.1) sendas tuberías (2) de alimentación del agua o líquido a presión a utilizar. Dichas tuberías pueden converger en un solo colector (2.2) o ser tuberías independientes, disponiendo bien en el colector o en las tuberías independientes de orificios (2.2.4) de salida del agua o líquido
- 20 a presión orientados hacia las palas curvadas (1.2) superiores del cuerpo principal (1).
- El cuerpo principal (1) incorpora en su interior un segundo cilindro longitudinal (3) con una ventana o abertura (3.1) y el cual se mantiene siempre en la misma
- 25 posición gracias a la disposición en su interior de un cilindro de flotación (3.2) y un cilindro de contrapeso (3.3). De esta forma se consigue que el cilindro interior (3) se mantenga siempre en la misma posición, independientemente del giro continuo del cuerpo principal (1).
- 30 El cilindro de contrapeso (3.3) se dispone fijado al cilindro interior (3) mediante unos tornillos de fijación regulables (no representados) los cuales pueden variar

su punto de apoyo en el cilindro interior (3) hacia adelante o hacia atrás. De esta forma se varía a voluntad la posición deseada del cilindro interior (3) para permitir la salida del agua o líquido a presión canalizado a través de la ventana o abertura (3.1) y a su vez por los orificios o ranuras longitudinales (1.1) del
5 cuerpo principal (1).

Anterior a la entrada del colector (2.2) o tuberías que alimentan de agua o líquido a presión al cuerpo principal (1), se dispone una curvatura hacia abajo (2.2.1) con funciones de apoyo al suelo o superficie del terreno, y cercano a
10 dicha curvatura se dispone un sistema de giro libre (2.2.2) y un acople universal (2.2.3) para mangueras.

Colocada entre los acoples de las tuberías (2) al cuerpo principal (1), y de forma semicircular, se dispone una barra antivuelco (no representada).

15

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de ayuda en la extinción de incendios, **caracterizado** por que comprende un cuerpo principal (1) en forma de cilindro perforado por agujeros o ranuras longitudinales (1.1) el cual dispone fijadas en el exterior unas palas curvadas longitudinales (1.2) disponiendo en cada uno de los extremos el cuerpo principal (1) y acopladas mediante rodamientos (2.1) sendas tuberías (2) convergentes en un solo colector (2.2) o bien por tuberías independientes , disponiendo bien en el colector (2.2) o en las tuberías independientes de orificios (2.2.4) de salida del agua o líquido a presión orientados hacia las palas curvadas (1.2) superiores del cuerpo principal (1); dispone el cuerpo principal (1) en su interior un segundo cilindro longitudinal (3) con una ventana o abertura (3.1) y en cuyo interior dispone de un cilindro de flotación (3.2) y un cilindro de contrapeso (3.3) fijado este al cilindro interior (3) mediante unos tornillos de fijación regulables configurados para variar el desplazamiento hacia adelante o hacia atrás sobre el cuerpo principal (1); dispone anterior a la entrada del colector (2.2) o tuberías que alimentan al cuerpo principal (1) de una curvatura hacia abajo (2.2.1) configurada como apoyo al suelo o superficie disponiendo próximo a dicha curvatura un sistema de giro libre (2.2.2) y un acople universal (2.2.3) para mangueras.
2. Dispositivo de ayuda en la extinción de incendios, según reivindicación 1, **caracterizado** porque colocada entre los acoples de las tuberías (2) al cuerpo principal (1), y de forma curvada, dispone de una barra antivuelco.
3. Dispositivo de ayuda en la extinción de incendios, según reivindicaciones 1 y 2, donde el cuerpo principal (1) dispone entre cada una de las palas (1.2) de un saliente longitudinal (1.3) en forma de

triángulo configurado como guía del agua o líquido que sale por los orificios o ranuras longitudinales (1.1).



