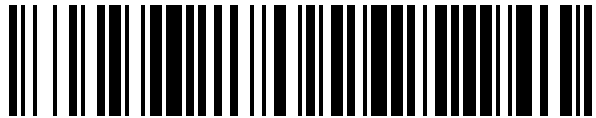


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 156 164**

21 Número de solicitud: 201630501

51 Int. Cl.:

**A62C 3/07** (2006.01)

**A01G 25/09** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**21.04.2016**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**10.05.2016**

71 Solicitantes:

**ESTEVE ORTEGA, Julio (100.0%)**

**Av. Diputación, nº 12  
46367 YATOVA (Valencia) ES**

72 Inventor/es:

**ESTEVE ORTEGA, Julio**

74 Agente/Representante:

**CALLEJÓN MARTÍNEZ, M<sup>a</sup> Victoria**

54 Título: **GRÚA TELESCÓPICA CON DISPOSITIVO DE RIEGO**

**ES 1 156 164 U**

## DESCRIPCIÓN

Grúa telescópica con dispositivo de riego.

### 5 **SECTOR DE LA TÉCNICA**

La presente invención se refiere a una grúa telescópica con un dispositivo de riego. Se refiere principalmente a una grúa móvil, como las portadas por un camión.

### 10 **ESTADO DE LA TÉCNICA**

En el estado de la técnica se conocen estructuras fijas con elementos de riego o rociado de líquidos, por ejemplo para reducir los efectos del calor (Expo de Sevilla 92). Igualmente se conocen camiones autobomba para extinción de incendios con un depósito de líquido extintor, una bomba y una escalera que permite lanzar el chorro sobre la zona a proteger o el fuego a extinguir.

El solicitante no conoce ninguna solución similar a la invención de la presente solicitud.

### **BREVE EXPLICACIÓN DE LA INVENCIÓN**

20

La invención consiste en una grúa telescópica con dispositivo de riego según las reivindicaciones.

Se refiere a una grúa telescópica, como las habitualmente instaladas en camiones grúa, con una pluma formada por una serie de prolongaciones rematadas opcionalmente en un plumín. El dispositivo de riego permite convertir la grúa telescópica, cuya función habitual es la de desplazamiento y elevación de cargas, en un equipo versátil capaz de atender diferentes funciones en función del tipo de boquilla de salida: riego en altura, en materiales de construcción que requieren humectación continua, lucha contra incendios, vertido de líquidos sobre los participantes de un acto deportivo o lúdico, etc. El líquido utilizado será normalmente agua con o sin aditivos pero dependerá de la utilización, por lo que no se considera esencial para la invención. Por ejemplo, puede ser espuma en un acto lúdico.

Concretamente, la grúa telescópica con dispositivo de riego de la invención, corresponde a grúas que comprenden una pluma con una serie de prolongaciones que se insertan unas en otras y cuyo despliegue permite la elevación de la agarradera (gancho, electroimán,...) de la grúa. Ventajosamente, estas prolongaciones comprenden soportes de una o más mangueras

conectadas a una o más boquillas de salida en la parte superior de la grúa. La parte superior de la grúa podrá corresponder al extremo superior de la pluma y/o a un plumín opcional. Las posiciones de las boquillas podrán combinarse como se desee, incluyendo la opción de instalar varias boquillas e ir variando las que se activan en cada ocasión.

5

Cuando posea un plumín, en éste se dispondrán conducciones conectadas a una o más boquillas. Cada conducción está unida a su respectiva manguera por un latiguillo. En su caso se podrán instalar conectores intermedios para ajustar cualquier diferencia de diámetro.

- 10 Preferiblemente, al menos una boquilla será ajustable para variar el tipo salida de líquido: chorro, nebulización, cortina de agua. Este ajuste se podrá hacer desde el suelo o aprovechar algún tipo de mando a distancia (por cableado, inalámbrico). Este mando puede ser utilizado también para orientar la boquilla y, si se dispone una o más cámaras de video orientadas de forma similar (es decir, “mirando” hacia donde va el chorro) el ajuste será más preciso. En caso de usar cableado,
- 15 éste podrá instalarse en paralelo a las mangueras, aprovechando los mismos soportes.

- Preferiblemente, el soporte de la o las mangueras serán sendos casquillos o guías en el remate de las prolongaciones inferiores. El casquillo o guía podrá instalarse en todas las prolongaciones inferiores o sólo en parte de las mismas, según su longitud. Igualmente, podrá disponerse en la
- 20 prolongación superior o no. La guía será preferentemente con forma de “C”, para facilitar la introducción de la manguera, la cual será generalmente deformable. En la boca de la “C” se podrá disponer un elemento de cierre, por ejemplo un elemento elástico.

- La unión de la guía o casquillo al remate de las prolongaciones inferiores se podrá realizar de
- 25 varias formas, siendo la preferida una pletina soldada al remate.

## **DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS**

Para una mejor comprensión de la invención, se incluyen las siguientes figuras.

30

Figura 1: Vista general esquemática de la pluma y plumín de una grúa telescópica con el dispositivo de riego, según una realización. No se han representado los cilindros hidráulicos, ganchos y otros elementos externos a la invención pero habituales en este tipo de grúas.

- 35 Figura 2: Vista de detalle de una parte de la pluma según una segunda realización.

Figura 3: Alzado de un ejemplo de realización de una pletina con dos casquillos o guías. La superior con la manguera sin presión, y la inferior con la manguera presurizada.

## MODOS DE REALIZACIÓN DE LA INVENCION

5

A continuación se pasa a describir de manera breve un modo de realización de la invención, como ejemplo ilustrativo y no limitativo de ésta.

10 La forma preferida de la invención consiste en una grúa telescópica con una pluma (1) formada por una serie de prolongaciones (2,3) que se insertan unas en otras y cuyo despliegue permite la elevación de la agarradera de la grúa. Las prolongaciones (2,3) corresponden a una prolongación superior (3) y al menos una prolongación inferior (2). En la prolongación superior (3) se puede disponer un plumín (4) opcional para aumentar el alcance de la grúa. La unión de la pluma (1) con su base, que será generalmente un camión, puede incorporar otros elementos intermedios.

15

La pluma (1) de la grúa posee unos soportes de una o más mangueras (5) que parten de uno o más carretes o similar (no representado) hasta una o más boquillas (6) en la parte superior de la grúa. Las boquillas (6) estarán en el extremo libre de la pluma (1), en el extremo del plumín (4) opcional o por toda la longitud de éste (figura 1).

20

Los soportes preferidos de la manguera son, en el remate (2') de las prolongaciones inferiores (2), sendas pletinas (7) con un casquillo que forma una guía (8) por cada manguera (5). La guía (8) preferentemente poseerá forma de "C" para poseer una cierta flexibilidad, y podrá tener un elemento elástico (8') (una goma, por ejemplo) que cierre su boca. Generalmente, cada remate (2') poseerá su correspondiente pletina (7), pero si las prolongaciones (2,3) son de pequeño tamaño, podrán instalarse en remates (2') alternos u otra configuración. Igualmente, es posible sustituir la pletina (7) por cualquier otro elemento de unión de las guías (8) a la correspondiente prolongación (2,3).

30

Las mangueras (5) serán preferentemente de paredes deformables, como las utilizadas por bomberos, para que la colocación en las guías (8) sea más sencilla mientras está sin presión, y no pueda salir de las mismas una vez presurizada (figura 3). En este caso, para desmontar el dispositivo, será necesario vaciar o despresurizar la manguera.

35

En el caso de disponerse un plumín (4) en la parte superior de la pluma (1), las boquillas (6) se dispondrán en él. Por ello, entre el extremo de la prolongación superior (3) y las conducciones (9)

instaladas en el plumín (4) se instalarán latiguillos (10), uno por cada manguera (5), capaces de soportar la presión del líquido y el movimiento relativo entre la pluma (1) y el plumín (4). Entre las mangueras (5), los latiguillos (10) y las conducciones (9) se dispondrán los correspondientes conectores (11). Estos pueden estar o no unidos a la pluma (1) o plumín (4).

5

Las boquillas (6) de salida pueden ser en chorro, difusoras, nebulizadoras,... aunque preferentemente serán del tipo ajustable para que una misma boquilla (6) se pueda configurar con la salida preferida. En la boquilla (6) se puede instalar un controlador de dirección (no representado) que permita orientar la salida del líquido. Para ello, junto a las mangueras (5) se dispondrá el cableado necesario: alimentación y control de movimientos. Se podrá completar con una o más cámaras que ayuden en la orientación de la boquilla (6), para lo que se orientarán de forma similar.

10

Como generalmente las grúas poseen conducciones hidráulicas en un costado de la pluma (1) para el movimiento del plumín (4) y otros elementos, las mangueras (5) se dispondrán preferentemente en el costado opuesto. Las uniones entre los diferentes elementos de conducción de líquido serán preferentemente de bayoneta por ser un método robusto, fiable y rápido.

15

El origen del líquido no es relevante para la invención. Puede ser un camión cisterna, una motobomba conectada a un depósito de líquido (piscina, embalse,...) o un recipiente de líquido cargado por el camión grúa.

20

## REIVINDICACIONES

- 1- Grúa telescópica con dispositivo de riego, donde la grúa comprende una pluma (1) con una serie de prolongaciones (2,3) que se insertan unas en otras y cuyo despliegue permite la elevación de la agarradera de la grúa caracterizada por que las prolongaciones (2,3) comprenden soportes de una o más mangueras (5) conectadas a una o más boquillas (6) de salida en la parte superior de la grúa.
- 2- Grúa, según la reivindicación primera, que posee un plumín (4) con conducciones (9) conectadas a una o más boquillas (6), y donde cada conducción (9) está unida a su respectiva manguera (5) por un latiguillo (10).
- 3- Grúa, según la reivindicación primera, donde al menos una boquilla (6) es ajustable para variar el tipo salida de líquido.
- 4- Grúa, según la reivindicación primera, donde al menos una manguera (5) es de paredes deformables.
- 5- Grúa, según la reivindicación primera, donde el soporte de la manguera en las prolongaciones es un casquillo o guía (8) en el remate (2') de las prolongaciones inferiores (2).
- 6- Grúa, según la reivindicación 5, donde la guía (8) tiene forma de "C".
- 7- Grúa, según la reivindicación 6, que posee un elemento de cierre de la "C" en al menos una guía (8).
- 8- Grúa, según la reivindicación 5, donde las guías (8) están fijadas a los remates (2') por pletinas (7).
- 9- Grúa, según la reivindicación primera, donde al menos una boquilla (6) es orientable.
- 10- Grúa, según la reivindicación primera, que posee una o más cámaras en su parte superior orientadas de forma similar a al menos una boquilla (6)
- 11- Grúa, según la reivindicación primera, donde las conexiones de las mangueras (5) son de bayoneta.

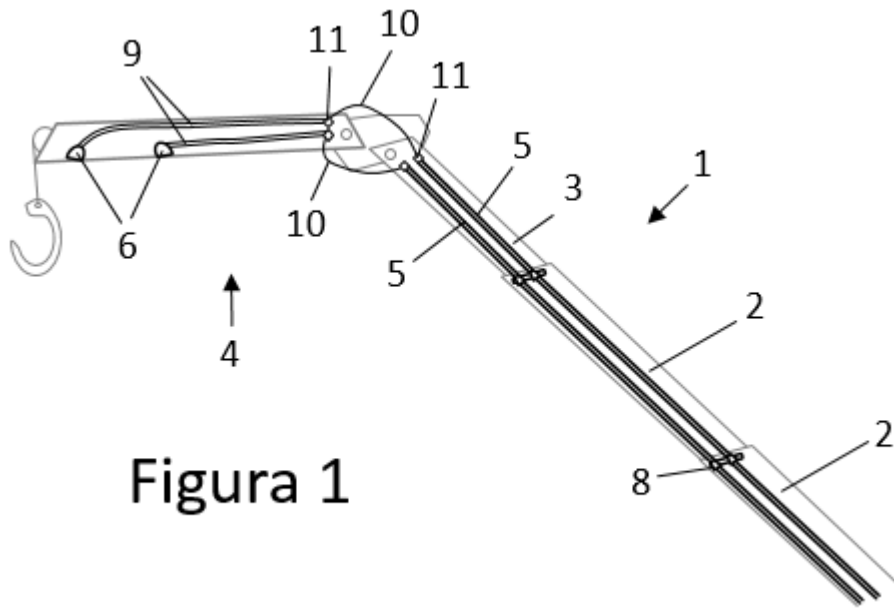


Figura 1

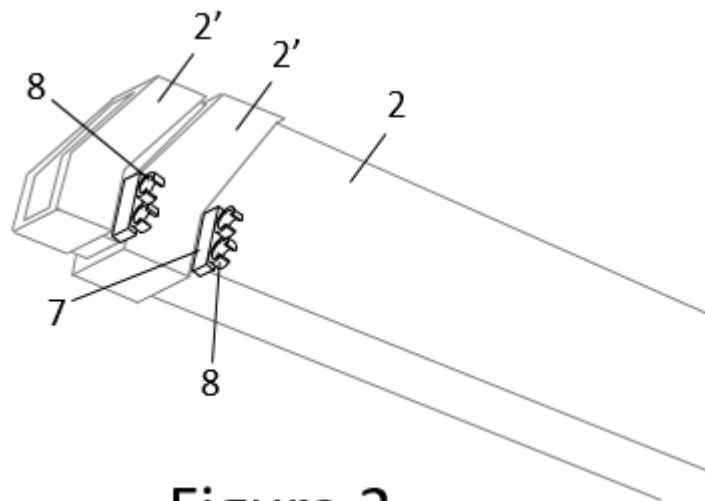


Figura 2

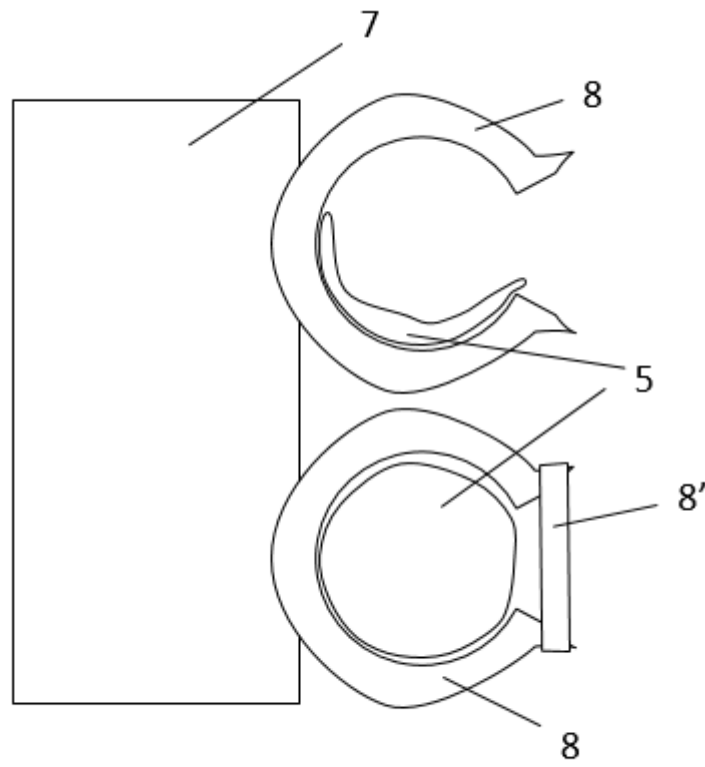


Figura 3