



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS
ESPAÑA



(11) Número de publicación: **1 076 241**

(21) Número de solicitud: 201131203

(51) Int. Cl.:

E04B 9/04

(2006.01)

(12)

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

(22) Fecha de presentación: **23.11.2011**

(71) Solicitante/s:

TUBASYS, S.L.
Polg. Indal. de Vertoa, Vial C, parcelas G4 y G5
15100 CARBALLO, A CORUÑA, ES

(43) Fecha de publicación de la solicitud: **17.02.2012**

(72) Inventor/es:

PEDREIRA FERREÑO, ANDRES

(74) Agente: **Ungría López, Javier**

(54) Título: **HIDRANTE DE COLUMNA HUMEDA**

ES 1 076 241 U

DESCRIPCIÓN

Hidrante de columna húmeda.

OBJETO DE LA INVENCION

La presente invención, tal y como se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, se refiere a un hidrante de columna húmeda que está encaminado a instalarse en túneles y más concretamente en túneles ferroviarios.

Básicamente, el hidrante de columna húmeda consiste en una toma de agua capacitada para proporcionar un gran caudal de agua en un momento de necesidad, como por ejemplo cuando se produce un incendio.

Así pues, el hidrante de la invención comprende una característica estructura que permite una fácil instalación en el interior del túnel ferroviario ocupando un reducido espacio.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

En la actualidad, son conocidos distintos tipos de hidrantes, entre los que cabe destacar los hidrantes húmedos que consisten básicamente, tal como se ha referido en el apartado anterior, en unas tomas de agua previstas para conseguir un gran caudal de agua en un momento determinado de necesidad, como por ejemplo cuando se produce un incendio.

Los hidrantes conectan con la toma de una tubería general de agua por la que circula el caudal necesario, de manera que normalmente el hidrante conecta perpendicularmente con respecto a la superficie del suelo.

En otros casos, el hidrante conecta con una toma dispuesta en un punto de la superficie envolvente de un túnel. Este caso presenta el inconveniente de que el hidrante sobresale en exceso con respecto a tal superficie envolvente del túnel, con lo cual, cuando se trata de túneles ferroviarios el espacio interno está muy ajustado para el paso del ferrocarril y la instalación del hidrante supone un verdadero problema.

DESCRIPCIOIN DE LA INVENCION

Con el fin de alcanzar los objetivos y evitar los inconvenientes mencionados en los apartados anteriores, la invención propone un hidrante de columna húmeda que cuenta en principio con al menos un cuerpo principal hueco que integra una boca de entrada que se conecta a una toma radial que arranca de una tubería general de circulación de agua.

Se caracteriza porque:

- La boca de entrada está ubicada en el extremo libre de un acodamiento terminal que es prolongación de un travesaño vertical que forma parte del cuerpo principal hueco.
- El acodamiento terminal forma un ángulo obtuso con respecto a la dirección del citado travesaño vertical.

El cuerpo principal hueco comprende una configuración en forma de "T" formado por el travesaño vertical y dos ramas en oposición que conectan con dos acodamientos laterales con interposición de unas válvulas intermedias de paso y obturación del agua.

Estas válvulas intermedias se fijan mediante unas valonas solidarias a los extremos libres de las citadas ramas del cuerpo principal hueco y a otras valonas solidarias a los acodamientos laterales.

Otra característica de la invención es que la boca de entrada integrada en el acodamiento terminal está dirigida tal boca de entrada hacia el mismo lado que los extremos libres de los acodamientos laterales citados.

Cuando se precisa utilizar el caudal proporcionado por el hidrante de columna húmeda se conectarán unas mangueras en correspondencia con los extremos libres de los acodamientos terminales, mientras que cuando no se hace uso del hidrante tales extremos libres de los acodamientos terminales se podrán cerrar mediante unos tapones.

A continuación para facilitar una mejor comprensión de esta memoria descriptiva y formando parte integrante de la misma se acompañan unas figuras en las que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado el objeto de la invención.

BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

Figura 1.- Muestra una vista en alzado del hidrante de columna húmeda, objeto de la invención. Comprende básicamente una estructura en forma de "T", cuyos tramos extremos se rematan en unas valonas de conexión. Esta

estructura en forma de "T" se complementa con unos acodamientos laterales y unas válvulas intermedias de apertura y cierre.

Figura 2.- Muestra una vista en perfil del hidrante de la invención.

Figura 3.- Muestra una vista en sección de una de las valonas de conexión.

5 **Figura 4.-** Muestra una vista esquemática del hidrante de columna húmeda.

Figura 5.- Muestra una vista en perfil del hidrante aplicado al interior de un túnel.

DESCRIPCION DE UN EJEMPLO DE REALIZACION DE LA INVENCION

Considerando la numeración adoptada en las figuras, el hidrante de columna húmeda contempla la siguiente nomenclatura empleada en la descripción:

10 1.- Cuerpo central hueco

1'.- Ramas horizontales

1''.- Travesaño vertical

2.- Primeras valonas laterales

2'.- Segundas valonas laterales

15 3.- Valona inferior

4.- Toma radial

5.- Tubería general

6.- Acodamientos laterales

7.- Válvulas intermedias

20 8.- Mandos

9.- Orificios enfrentados

10.- Terceras valonas

11.- Tapones

12.- Tubo ciego

25 13.- Valona terminal

14.- Acodamiento terminal

15.- Superficie envolvente del túnel.

30 Comprende un cuerpo central hueco 1 en forma de "T", cuyas embocaduras extremas incorporan dos primeras valonas laterales 2 correspondientes con las dos ramas 1' horizontales del cuerpo central hueco 1 en forma de "T" y una valona inferior 3 dispuesta en la embocadura del travesaño vertical 1'' de tal cuerpo central hueco 1 en forma de "T". Esta embocadura conecta con una toma radial 4 de una tubería general 5.

A su vez, las dos ramas horizontales 1'' del cuerpo central hueco 1 se unen en correspondencia con sus embocaduras extremas con unos acodamientos laterales 6 con interposición de unas válvulas intermedias 7 de apertura y cierre para facilitar el paso de agua cuando sea necesario.

35 Las válvulas intermedias 7 integran unos mandos 8 a modo de volantes.

Cada una de estas válvulas intermedias 7 se fija entre la respectiva primera valona lateral 2 y una segunda valona lateral 2' solidaria al respectivo acodamiento lateral 6, de manera que estas valonas laterales 2-2' integran unos orificios enfrentados 9 por los que se introducen unos elementos de fijación, no representados en las figuras, para unir de forma conocida tales acodamientos laterales 6.

40 Las embocaduras libres de los acodamientos laterales 6 integran unas tercera valonas 10 para facilitar la conexión de una manguera flexible, no representada en las figuras, cuando sea necesario hacer uso del hidrante de la invención.

No obstante, normalmente las embocaduras libres de los acodamientos laterales 6 están cerradas mediante unos tapones 11 formados por un corto tubo ciego 12 y una valona terminal 13 que se une a la respectiva tercera valona 10 de los acodamientos laterales 6.

5 El travesaño vertical 1" del cuerpo central hueco 1 incorpora un acodamiento terminal 14 que forma un ángulo obtuso con respecto al cuerpo central hueco 1 que integra la valona inferior 3 para facilitar su conexión a la toma radial 4 que desemboca en un punto de una superficie envolvente 15 de un túnel ferroviario.

Las valonas 3 y 10 están dirigidas hacia un mismo lado orientadas hacia el centro del túnel, zona lateral donde se encuentra la toma radial 4 que arranca de la tubería general 5.

REIVINDICACIONES

1.- HIDRANTE DE COLUMNA HUMEDA, contando al menos con un cuerpo principal hueco que integra una boca de entrada que se conecta a una toma radial que arranca de una tubería general de circulación de agua,

caracterizado por que:

- 5
- La boca de entrada está ubicada en el extremo libre de un acodamiento terminal (14) que es prolongación de un travesaño vertical (1") que forma parte del cuerpo principal hueco (1),
 - el acodamiento terminal (14) forma un ángulo obtuso con respecto a la dirección del citado travesaño vertical (1").

1.0

2.- HIDRANTE DE COLUMNA HUMEDA, según la reivindicación 1, caracterizado por que el cuerpo principal hueco (1) comprende una configuración en forma de "T" formado por el travesaño vertical (1") y dos ramas (1') en oposición que conectan con dos acodamientos laterales (6) con interposición de unas válvulas intermedias (7) de paso y obturación del agua.

3.- HIDRANTE DE COLUMNA HUMEDA, según la reivindicación 2, caracterizado por que la boca de entrada integrada en el acodamiento terminal (14) está dirigida tal boca de entrada hacia el mismo lado que los extremos libres de los acodamientos laterales (6).

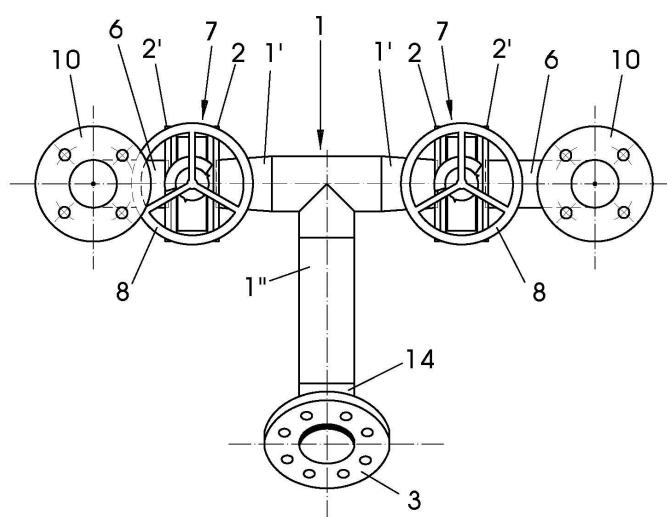


FIG. 1

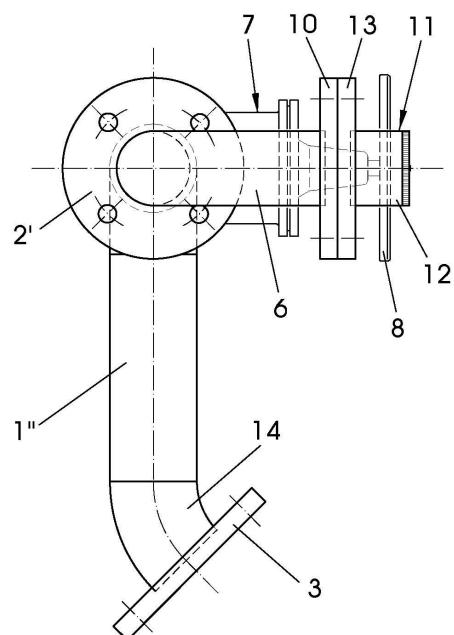


FIG. 2

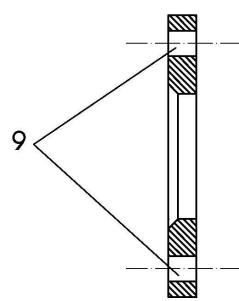


FIG. 3

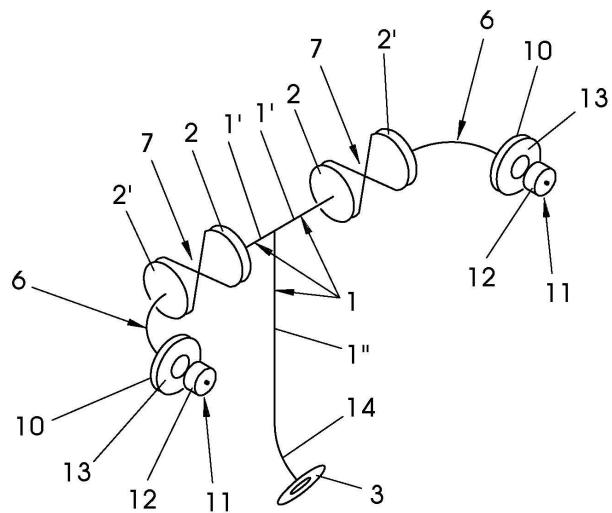


FIG. 4

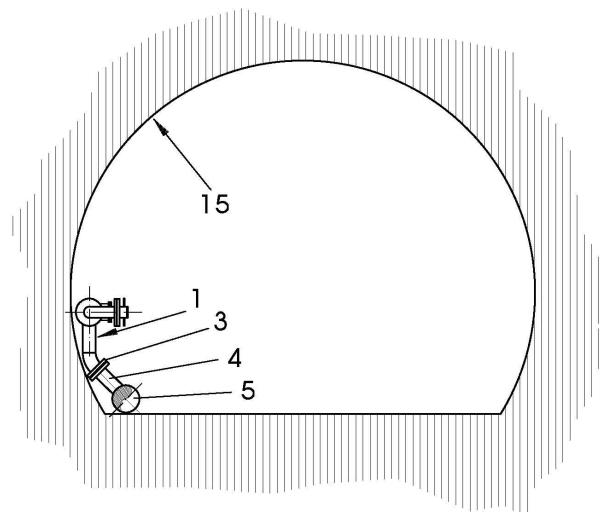


FIG. 5