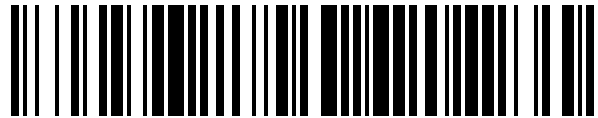


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 154 912**

21 Número de solicitud: 201600120

51 Int. Cl.:

**B08B 9/027** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**10.02.2016**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**22.04.2016**

71 Solicitantes:

**COSTA COLOMINA , Victor (50.0%)**

**Nicaragua nº 34 bajo**

**03630 Sax (Alicante) ES y**

**HERRERO MARTINEZ , Pedro (50.0%)**

72 Inventor/es:

**COSTA COLOMINA , Victor y**

**HERRERO MARTINEZ , Pedro**

74 Agente/Representante:

**JUSTEL TEJEDOR , Valentín**

54 Título: **Maletín portátil para desatascos de tuberías**

ES 1 154 912 U

## DESCRIPCIÓN

Maletín portátil para desatascos de tuberías.

### 5 Objeto de la invención

La presente invención, de acuerdo como se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, se refiere a un sencillo maletín o equipo portátil utilizado con la finalidad de desatascar tuberías obstruidas, que mediante la acción combinada de agua y aire comprimido, es capaz de sanear las tuberías en las que se localizan embozos o atascos muy dificultosos. El referido maletín portátil objeto de la presente invención, incorpora una serie de tubos, mecanismos y piezas o elementos, que serán descritos adecuadamente en el apartado correspondiente de la presente memoria descriptiva. Además, el maletín portátil objeto de la presente invención permite la incorporación al mismo de un compresor externo de aire comprimido con la finalidad de proporcionar una mayor potencia al desatascar las tuberías en las que es empleado el maletín referido.

Así, una de las ventajas técnicas que presenta el maletín portátil para desatascos de tuberías objeto de la presente invención, es la rapidez en su montaje, ya que todo funciona con un sistema de "enchufes rápidos" y de forma sencilla. El tiempo de puesta en marcha es de  $\pm 10$  minutos. Así, el profesional al que está destinado el referido maletín, debe conectar a las tomas existentes en el mismo, unos tubos flexibles por donde circularan indistintamente, el agua y el aire comprimido, que en definitiva y gracias a la presión suministrada por el compresor externo, conseguirán eliminar el atasco u obstrucción existente en la tubería objeto de saneamiento. Destacar que el consumo del equipo es prácticamente nulo, puesto que solo tiene una electroválvula con un máximo consumo de 5W al accionarla.

Del mismo modo, resulta preciso destacar otra importante ventaja técnica del maletín para desatascos de tuberías, objeto de la presente invención, como es la característica de su facilidad de su portabilidad, pudiendo ser llevado por el profesional a cualquier lugar donde se produzca el atasco de la tubería, gracias a su escaso peso y dimensiones. Así mismo, otra de las ventajas predicadas de la presente invención es su gran eficiencia, pues el referido maletín ha demostrado unos elevados niveles de eficacia, consiguiendo notables resultados hasta en las condiciones mas adversas. Este equipo posee una efectividad que oscila entre el 90-95%, incluso consigue eliminar los atascos de jabones que suelen ser los más difíciles y habituales en los fregaderos.

Igualmente, destacar otra ventaja técnica de suma importancia y relacionada con el medio ambiente, pues el referido maletín portátil para desatascos de tuberías, objeto de la presente invención, para su funcionamiento solo utiliza flujos de aire y agua, elementos inocuos y no nocivos, que en nada perjudican el medio ambiente.

Así mismo, otra de sus ventajas técnicas, como ya se apuntaba en uno de los párrafos precedentes es la simplicidad de funcionamiento del maletín portátil para desatascos de tuberías, objeto de la presente invención, pues el mismo utiliza elementos ya existentes en el mercado, y cuyas funciones encomendadas son las propias para los que han sido fabricados, si bien la combinación de todos ellos de un modo particular, permite obtener un resultado de novedad inventiva.

50

Así, el maletín portátil para desatascos de tuberías, objeto de la presente invención, está ideado para ser utilizado preferentemente en tuberías de PVC, aunque tampoco se descarta su uso, o utilización en aquellas tuberías compuestas de hierro, cobre o cualquier otra aleación.

5

En suma, la presente invención presenta unas particularidades o características mediante las que se ofrecen unas ventajas técnicas plasmadas principalmente en distintos aspectos, tales como su portabilidad, su sencillez de montaje y funcionamiento, su aplicación a distintos tipos de tuberías, la contribución a la mejora de las condiciones medioambientales, y la calidad del servicio con elevados niveles de eficacia, entre otras descritas.

10

### **Campo de aplicación**

15 El campo de aplicación de la presente invención es el de la industria de fabricación de elementos para fontanería.

### **Antecedentes de la invención**

20 Hasta la actualidad, el Estado de la Técnica relacionado con los equipos de desatascos para tuberías se encuentra conformado, bien por elementos que por su excesiva simplicidad carecen de los niveles de eficacia requerida por los profesionales del sector de la fontanería, para obtener óptimos resultados, tal es el caso de los desatascadores convencionales, los cuales se limitan a incorporar unos muelles que mediante su  
25 activación reiterada provocan el desatascado de tuberías y desagües. Si bien, tanto el tiempo como el trabajo a invertir para conseguir el saneamiento de la tubería obstruida, es excesivo no siendo tampoco los resultados muy satisfactorios. En el extremo opuesto a estos elementos desatascadores básicos existentes en el Estado de la Técnica, nos encontramos con equipos demasiado sofisticados, pues incorporan innumerables piezas  
30 y elementos que complican en exceso la labor de desatascado, y no permiten una fácil portabilidad, dificultando por tanto las propias tareas de saneamiento de tuberías.

En otro distinto nivel, encontramos en el mercado una serie de productos químicos desatascadores, los cuales plantean el grave inconveniente de que no solamente son  
35 altamente nocivos para el medio ambiente por las características propias de su composición, sino que además pueden perjudicar los desagües donde se aplican o utilizan, destacando así mismo, el potencial peligro que supone su utilización para los profesionales de la fontanería por los elementos químicos que incorporan.

40 De este modo, los elementos y/o equipos señalados como antecedentes del Estado de la Técnica plantean la problemática de ser excesivamente sencillos y carecer de los medios adecuados para obtener un resultado satisfactorio, bien justamente todo lo contrario ser tan complejos que incrementen sus costes, y que en definitiva no puedan ser objeto de traslado o portabilidad al lugar donde se ha producido la obstrucción de la tubería, o estar  
45 compuestos de una serie de productos químicos nocivos para el medio ambiente lo que desaconseja su utilización.

### **Descripción de la invención**

50 Con la finalidad de resolver los inconvenientes, que han sido planteados en los párrafos anteriores, y pretendiendo ofrecer una serie de ventajas técnicas en varios ordenes, tales

como un sencillo montaje y utilización, un funcionamiento fiable y eficaz, permitiendo su utilización en cualquier lugar donde se encuentre la tubería objeto de saneamiento, y sin provocar la contaminar el medio ambiente.

5 Por todo lo expuesto en el párrafo precedente, ha sido ideado el maletín portátil para desatascos de tuberías (1), objeto de la presente invención, el cual, tal y como se verá claramente al describirlo haciendo referencia a las figuras que lo ilustran, ofrece destacadas ventajas técnicas.

10 Así la presente invención, esta integrada principalmente por los siguientes elementos, en primer termino, un chasis (2), fijado al propio maletín contenedor (1), mediante una serie de tornillos o pasadores (3), en cuyo chasis (2), se incorporan las distintas piezas y mecanismos que permiten su funcionamiento, tales como una toma de entrada de agua  
15 (4), que permite la entrada de agua a la instalación procedente de una fuente suministradora de agua (24), una válvula de dirección única o de no retorno (5), una llave de llenado o de paso (6), un regulador (7), cuya función principal es regular la presión de entrada del agua, un manómetro (8), que indica la presión en la instalación, es decir,  
20 desde el embozo u obstrucción de la tubería hasta la salida de agua desagüe (9), una llave de vaciado o de emergencia (10), cuya función es la reducir la presión en la instalación en el supuesto de que la obstrucción en la tubería no se desatascara, una electroválvula de aire comprimido de dirección única (11), cuya función es introducir presión atmosférica en la tubería, una válvula de dirección única o no retorno de aire (12), una toma de entrada de presión de aire (13), por donde se introduce la presión de aire comprimido en la instalación procedente de un compresor externo (14), conectado al  
25 maletín (1), mediante unos tubos flexibles (15). Señalar, que la toma de salida de agua desagüe (9), se encuentra conectada al desagüe o tubería (16), mediante unos tubos flexibles (17).

30 Así, mismo, indicar que los distintos elementos descritos en el párrafo precedente, tales como toma de entrada de agua (4), válvula de dirección única o de no retorno (5), llave de llenado o de paso (6), regulador de dirección única (7), manómetro (8), toma de salida de agua desagüe (9), llave de vaciado o de emergencia (10), electroválvula de aire comprimido de dirección única (11), válvula de dirección única o no retorno de aire (12), y toma de entrada de presión de aire (13), se encuentran conectadas a un tubo metálico  
35 (25), en forma de "U", dispuesto de modo longitudinal respecto al eje del maletín (1).

40 Así, además de los elementos propiamente mecánico/hidráulicos que integran el maletín portátil para desatascos de tuberías (1), existen otra serie de elementos eléctricos que interaccionan con los primeros produciendo el funcionamiento del maletín (1).

45 Así, en uno de los laterales del maletín portátil para desatascos de tuberías (1), objeto de la presente invención, se ubica una toma de alimentación (18), a través de la cual se suministra energía al maletín (1), también existe un fusible de protección (19), cuya función es la proteger al circuito eléctrico en caso de que la intensidad de corriente supere, por un cortocircuito o un exceso de carga, un determinado valor que pudiera hacer peligrar la integridad de los conductores de la instalación con el consiguiente riesgo de incendio o destrucción, un interruptor general bipolar (20), cuya función principal es la de dar señal o cortar corriente en el circuito eléctrico, también existe un pulsador (21), que mediante su accionamiento activa la electroválvula de aire comprimido (11), y  
50 enciende un piloto o testigo (22), que indica que la electroválvula (11), esta activada o tiene corriente.

Es entonces un objeto de la presente invención, proveer un maletín portátil para desatascos de tuberías (1), el cual, esta formado principalmente por un chasis (2), en el que se integran una serie de piezas y mecanismos, unidos mediante un tubo metálico (25), dispuesto longitudinalmente en forma de "U" respecto al eje del maletín (1), además de incorporar un compresor externo (14), que ofrece una serie de ventajas técnicas importantes en distintos aspectos, tales como su portabilidad, su sencillez de montaje y funcionamiento, su aplicación a distintos tipos de tuberías, la contribución a la mejora de las condiciones medioambientales, y la calidad del servicio con elevados niveles de eficacia.

### Descripción de las figuras

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de facilitar la comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva un juego de dibujos, en los que con carácter ilustrativo, y no limitativo se ha representado lo siguiente:

- La figura 1 muestra una vista esquemática del maletín portátil para desatascos de tuberías (1), objeto de la presente invención, con los distintos elementos que lo conforman.

- La figura 2 muestra en detalle el circuito eléctrico del maletín portátil para desatascos de tuberías (1) objeto de la presente invención, donde se ilustran la fase (L), el neutro (N), la tierra ( $\overline{=}$ ), así como los componentes del referido circuito eléctrico.

### Descripción de la forma de realización preferida

Como se puede observar en las figuras referenciadas, el referido maletín portátil para desatascos de tuberías (1) objeto de la presente invención está integrado por un conjunto de elementos que permiten el correcto funcionamiento del mismo.

Así, el referido funcionamiento se inicia con la conexión a la red eléctrica de la toma de alimentación (18), dispuesta de uno de los laterales del maletín (1), la cual suministrara la energía eléctrica necesaria para abastecer a las distintas piezas que integran la invención.

Posteriormente, se conecta a la toma de entrada de agua (4), existente en el chasis (2), del maletín (1), un extremo del tubo flexible (17), que en el extremo opuesto se conecta con una fuente suministradora de agua (24), con la finalidad de abastecer de agua el circuito hidráulico del maletín (1), integrado por distintas piezas, tales como la válvula de dirección única (5), la llave de llenado o paso (6), el regulador de dirección única (7), o la salida de desagüe (9), hasta llegar el flujo de agua hasta la llave de vaciado (10).

Otro de los tubos flexibles (23), concretamente conecta en uno de sus extremos, la toma de salida de agua desagüe (9), del maletín (1), y en el extremo opuesto la tubería o desagüe (16), donde se ha producido la obstrucción.

Posteriormente, se conecta el compresor externo (14), el cual va a proporcionar el aire comprimido o presión necesaria al maletín (1), para que se introduzca en el mismo a través de un tubo flexible (15), conectado en un extremo a la toma de entrada de aire

(13), dispuesta en el chasis (2), del maletín (1), y el otro extremo directamente al compresor (14).

5 Así, este flujo de aire comprimido penetra en el maletín (1), a través de la toma de entrada de aire comprimido (13), y el usuario del maletín (1), acciona el pulsador (21), abriéndose la electroválvula (11), y permitiendo que el aire comprimido empuje el agua existente en la instalación, con la presión deseada, aproximadamente entre 8 y 10 bares aproximadamente, al penetrar el aire comprimido con la referida presión se dirige hacia la tubería (16), donde se encuentra el embozo u obstrucción provocando su desatasco  
10 inmediato. Indicar, que el flujo de agua y aire solamente circula en una sola dirección al contar con válvulas de dirección única o no retorno, lo cual evita por ejemplo que se pueda dañar el compresor externo (14).

15 En suma, la primera acción es introducir agua a presión, esperando un resultado efectivo. Si no es así, existe la posibilidad de actuar con la segunda acción, la cual introduce aire comprimido mediante un compresor (14). Una electroválvula (11), accionada mediante un pulsador (21), da unos impulsos de aire presionando el agua hasta romper el atasco.

20 Descrita suficientemente la naturaleza de la invención, así como la manera de realizarse en la practica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas y representadas en los dibujos adjuntos son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren el principio fundamental.

## REIVINDICACIONES

1. Maletín portátil para desatascos de tuberías, esencialmente **caracterizado**, porque está formado por un conjunto de elementos tales como, un chasis (2), fijado al propio maletín contenedor (1), mediante una serie de tornillos o pasadores (3), en cuyo chasis (2), se incorpora una toma de entrada de agua (4), una válvula de dirección única o de no retorno (5), una llave de llenado o de paso (6), un regulador de dirección única (7), un manómetro (8), una toma de salida de agua desagüe (9), una llave de vaciado o de emergencia (10), una electroválvula de aire comprimido de dirección única (11), una válvula de dirección única o no retorno de aire (12), una toma de entrada de presión de aire (13), un compresor externo (14), conectado al maletín (1), mediante unos tubos flexibles (15), estando la toma de entrada de agua (4), conectada a la fuente de suministro de agua (24), mediante un tubo flexible (17). Así mismo, la toma de salida de agua desagüe (9), se encuentra conectada mediante otro tubo flexible (23) a la tubería o desagüe (16), donde se produce el embozo o atasco. Además, existen también otras piezas o elementos, que integran el circuito eléctrico, tales como una toma de alimentación (18), un fusible de protección (19), un interruptor general bipolar (20), un pulsador (21), o un piloto o testigo (22).
2. Maletín portátil para desatascos de tuberías, esencialmente **caracterizado**, de acuerdo con la reivindicación 1. Porque la toma de entrada de agua (4), válvula de dirección única o de no retorno (5), la llave de llenado o de paso (6), el regulador de dirección única(?), el manómetro (8), la toma de salida de agua desagüe (9), la llave de vaciado o de emergencia (10), la electroválvula de aire comprimido de dirección única (11), la válvula de dirección única o no retorno de aire (12), y la toma de entrada de presión de aire (13), se encuentran conectadas a un tubo metálico (25), en forma de "U", dispuesto longitudinalmente respecto al eje del maletín (1).

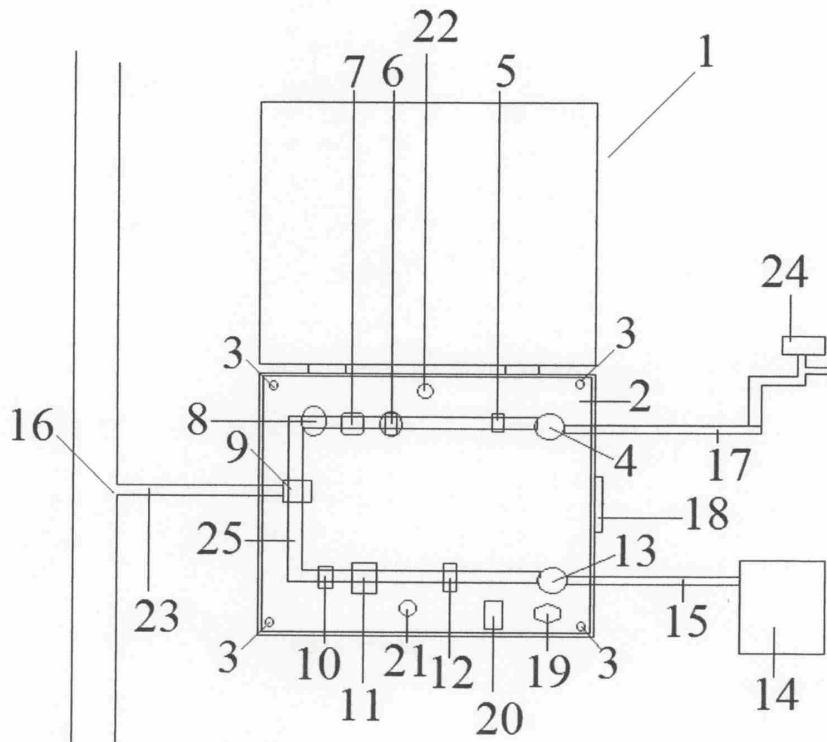


FIG.-1

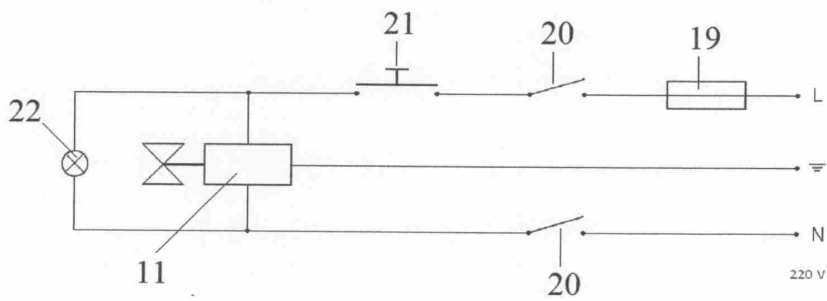


FIG.-2