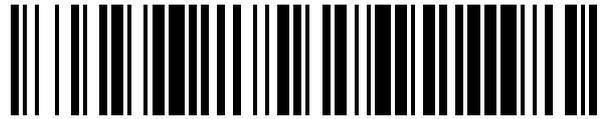


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 157 210**

21 Número de solicitud: 201630460

51 Int. Cl.:

F16K 7/10 (2006.01)

H02G 15/013 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

13.04.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

25.05.2016

71 Solicitantes:

FABRICA DE PERSIANAS MAR MENOR S.L
(100.0%)
CALLE ULLOA S/N
30700 TORRE PACHECO (Murcia) ES

72 Inventor/es:

MONTORO GARCERAN, Hilario Francisco

74 Agente/Representante:

SASTRE NAVARRO, Javier

54 Título: **CIERRE HERMÉTICO PARA TUBERÍAS**

ES 1 157 210 U

DESCRIPCIÓN

Cierre hermético para tuberías

5 Objeto de la invención

La presente memoria descriptiva se refiere a una disposición de inflado y hermetizado aplicable en obturadores neumáticos para conductos ocupados de PVC y similares, con unas mejoras en su
10 fabricación y uso respecto de los documentos conocidos en el actual estado de la técnica.

Antecedentes de la invención

15 El solicitante es conocedor del modelo de utilidad con el número 9503101, relativo a un NUEVO OBTURADOR DE ACCIONAMIENTO NEUMATICO PARA CONDUCTOS DE PVC OCUPADOS, concretamente de los destinados a efectuar la obturación estanca del extremo del conducto con el cable telefónico, teniendo como misión
20 fundamental la de prevenir las fugas de fluidos por el conducto al interior de las cámaras de registro, impidiendo al mismo tiempo el paso de roedores e insectos al interior de las cámaras, estando formado a partir de una bolsa neumática que adoptando la configuración plantar rectangular cuando se
25 encuentra desinflada, cuenta con una válvula de llenado-vaciado formada por un cuerpo fabricado por inyección en polietileno de alta densidad, contando con una masilla de hermeticidad constituido como una masilla de caucho de isobutilo, y un burlete de conexión, estando formado el citado burlete por dos
30 cintas de espuma.

La bolsa neumática está fabricada en un complejo de láminas de aluminio, así como por una lámina de poliéster y otra de polietileno acomplejado mediante soldadura de copolímero,
35 utilizándose un complejo apropiado.

La bolsa se obtiene mediante soldaduras con las caras de polietileno por presión y temperatura, utilizando la técnica de solapa y vuelta.

5

La válvula de llenado-vaciado está compuesta por un cuerpo fabricado por inyección en polietileno de alta densidad, disponiendo de una membrana de cierre fabricada por inyección en Evoprene, uniéndose la membrana mediante dos grapas que se
10 sueldan al citado material, fabricándose las grapas en polietileno de alta densidad, contando igualmente con grasa de unión en el cuerpo-membrana.

La invención descrita dispone de un masilla de hermeticidad
15 formado por una masilla de caucho de isobutilo, que adopta la forma de una cinta y que se encuentra situado en la parte central cubriendo la bolsa, disponiendo al mismo tiempo de un burlete de contención formado por dos cintas de espuma situadas en la parte interna de la bolsa, y que tienen como frontera
20 lateral el masilla de hermeticidad descrito.

Se ha comprobado que la invención citada funciona de forma perfecta como elemento de obturación de los conductos ocupados, cuando los conductos presentan unas dimensiones adecuadas.

25

Sin embargo, cuando los obturadores para conductos ocupados cuentan con un tamaño reducido, tal y como pueden ser tubos de dimensiones inferiores a los 70 mm., el hueco existente en el cable máximo a emplear y el tamaño del tubo, hace prácticamente
30 imposible la utilización de una válvula con consistencia física.

La solución evidente a la problemática existente en la actualidad en esta materia sería la de poder contar con la utilización de estos obturadores con tamaños apropiados pero en
35 los cuales se obviaría la utilización de la válvula convencional

descrita, y se utilizará otro medio de hermetizado, tal y como puede ser una disposición aplicada al propio cuerpo del obturador, que permita el inflado y al mismo tiempo el hermetizado de los conductos ocupados fabricados en PVC o
5 materiales similares, fabricados en tamaños reducidos.

Para solucionar este problema, el modelo de utilidad U9901753 describe una disposición de inflado y hermetizado aplicable en obturadores neumáticos para conductos ocupados de PVC y
10 similares que la invención propone, permite su aplicación dentro de la industria dedicada a la instalación de conductos utilizados en instalaciones telefónicas y similares, como un elemento de gran ayuda para conseguir el hermetizado e inflado requerido en el obturador, teniendo la cualidad de no presentar
15 una válvula de llenado y vaciado, al ser sustituida esta válvula convencional por la disposición de inflado en colaboración con los elementos constitutivos de la misma.

De forma más concreta, la disposición de inflado y hermetizado
20 aplicable en obturadores neumáticos para conductos ocupados de PVC y similares objeto de la invención, está constituida a partir de un obturador similar a los conocidos hasta el momento, fabricados por medios similares, pero disponiendo como elemento fundamental de una disposición de inflado y hermetizado que
25 sustituye a la válvula de llenado y vaciado incorporada en los obturadores de dimensiones mayores, presentando el cuerpo del obturador en su zona interna colocada con anterioridad al sellado del mismo, una pequeña cantidad de caucho blando situada en el interior del cuerpo o bolsa constitutivo del obturador,
30 atravesada por un tubo de poliamida de alta resistencia, situándose el caucho blando en la zona donde se encuentra realizada la perforación implementada opcionalmente con elementos de refuerzo y rigidización internos si se considera oportuno, comunicando el tubo de poliamida de alta resistencia y
35 de diámetro reducido la parte interna de la bolsa con el

exterior o atmósfera, y aplicándose este tubo para la introducción del aire a presión al interior de la bolsa, retirándose el tubo de su alojamiento original cuando la bolsa se encuentre totalmente inflada, siendo en ese momento cuando el
5 caucho blando por el efecto de memoria y en colaboración con la presión existente en el interior del cuerpo de la bolsa, llena automáticamente el orificio producido por el tubo previamente retirado, provocando una obturación total y absoluta del cuerpo del obturador. El obturador presenta unas solapas donde se
10 efectúa la soldadura, es decir se encuentran superpuestas las caras a soldar.

Otros documentos conocidos en el estado de la técnica son los documentos ES2302866 y P201130580. No obstante, por parte del
15 solicitante no se tiene conocimiento de la existencia en la actualidad de una invención o dispositivo con las mismas ventajas que se describen para el dispositivo objeto de la presente invención.

20 Descripción de la invención

El objeto de la presente invención es un cierre hermético para tuberías que comprende medios para el hinchado automático o manual desde el exterior de la propia tubería. Así pues, gracias
25 a un disparador que contiene una botella de gas es posible hinchar el cierre hermético de tubería accionando dicho disparador, que en una realización particular tiene cinco inflados de autonomía mínimo.

Por otro lado, el material empleado es de un grosor menor que en los dispositivos descritos en el estado de la técnica, facilitando el montaje e introducción en la tubería. Finalmente, el dispositivo objeto de la invención es más económico. La automatización en la fabricación del cierre hermético de
35 tuberías objeto de la invención, hace que podamos incurrir en

menores costes.

A lo largo de la descripción y las reivindicaciones la palabra "comprende" y sus variantes no pretenden excluir otras características técnicas, aditivos, componentes o pasos. Para los expertos en la materia, otros objetos, ventajas y características de la invención se desprenderán en parte de la descripción y en parte de la práctica de la invención. Los siguientes ejemplos y dibujos se proporcionan a modo de ilustración, y no se pretende que restrinjan la presente invención. Además, la presente invención cubre todas las posibles combinaciones de realizaciones particulares y preferidas aquí indicadas.

15 Breve descripción de las figuras

A continuación se pasa a describir de manera muy breve una serie de dibujos que ayudan a comprender mejor la invención y que se relacionan expresamente con una realización de dicha invención que se presenta como un ejemplo no limitativo de ésta.

La figura número 1.- Muestra una vista esquematizada en perspectiva del cierre hermético para tuberías, objeto de la presente invención, observándose tanto el cierre como el disparador que lo integra.

La figura número 2.- Muestra una vista esquematizada en perspectiva de la sección del cierre de la FIG.1, observándose tanto el cierre como el disparador que lo integra.

La figura número 3.- Muestra una secuencia de uso (A, B, C) del cierre hermético para tuberías objeto de la presente invención

Realización preferente de la invención

A la vista de estas figuras, puede observarse como el cierre hermético para tuberías (1), está constituida a partir de un
5 cuerpo o bolsa neumática, que adopta la configuración plantar rectangular cuando se encuentra desinflada. Este cuerpo y a través del mismo, presenta un tubo o conducto (2) con unas dimensiones en cuanto a diámetro se refiere acordes con el diámetro de un segundo conducto (31) del disparador (3), estando
10 configurado el cuerpo tubular (2) para introducir en el interior del cierre el gas contenido en un medio de inflado (3) a través de la conexión entre el conducto (2) del cierre (1) y el conducto (31) del disparador (3), el cual, en una realización preferida de la invención tiene una autonomía mínima de cinco
15 inflados.

Como se puede observar en la figura 3, el conducto o cuerpo tubular (2) es flexible para que en un principio, y fuera de la tubería principal (4) el medio de inflado (3) se conecte con el
20 conducto (2). Posteriormente, el cierre (1) se introduce en la tubería (4), procediéndose al llenado cuando sea necesario (figura 3C). Esta secuencia de funcionamiento es posible gracias a que los materiales empleados en la fabricación del cierre (1) y del conducto (2) son de un menor grosor respecto de los
25 descritos en el estado de la técnica. Finalmente, cabe reseñar que la automatización en el proceso de fabricación del cierre (1) hace posible una reducción en el coste del mismo.

En una realización preferida, el medio de inflado (3) es un
30 disparador, mientras que en una realización particular, el inflado podrá realizarse de forma manual con una simple bomba de mano, que en un determinado uso como el mostrado en la figura 3, podrá contar con el apoyo de un manómetro para poder controlar la presión interior, de esta forma se consigue abaratar aún más
35 el producto debido a la larga vida útil de la bomba manual.

No se considera necesario hacer más extensa esta descripción para que cualquier experto en la materia comprenda el alcance de la invención y las ventajas que de la misma se derivan. Los
5 términos en que se ha descrito esta memoria deberán ser tomados siempre con carácter amplio y no limitativo.

REIVINDICACIONES

1.- Cierre hermético para tuberías (1), que estando constituido a partir de un cuerpo o bolsa neumática que adopta una configuración plantar rectangular cuando se encuentra desinflada, presenta un tubo o conducto (2) y que se **caracteriza porque** el conducto (2) es flexible y se conecta con un medio de inflado (3) a través de un conducto (31) para habilitar el paso de un gas contenido en el medio de inflado (3) hacia el interior del cierre hermético para tuberías (1).

2.- El cierre de acuerdo con la reivindicación 1 donde el medio de inflado (3) comprende un depósito de gas con una autonomía equivalente a al menos cinco inflados del cierre hermético para tuberías (1).

3.- El cierre de acuerdo con la reivindicación 1 en donde el medio de inflado (3) es un disparador.

4.- El cierre de acuerdo con la reivindicación 1 en donde el medio de inflado es una bomba de mano.

5.- El cierre de acuerdo con la reivindicación 4 en donde se incorpora un manómetro.

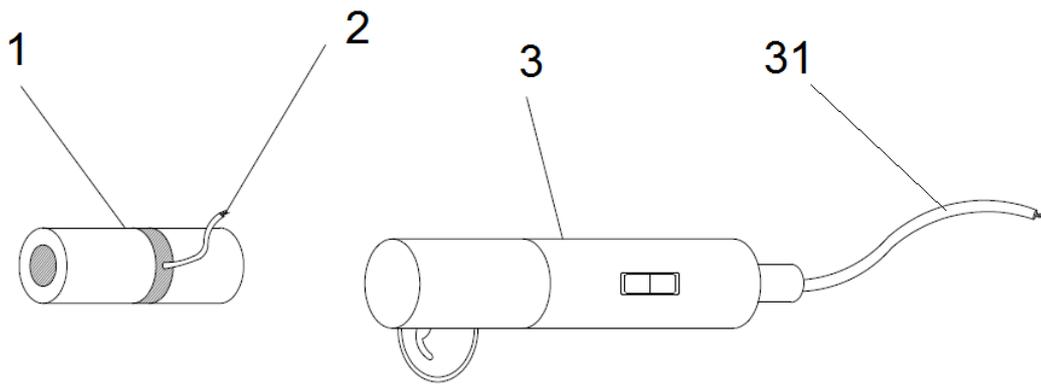


FIG.1

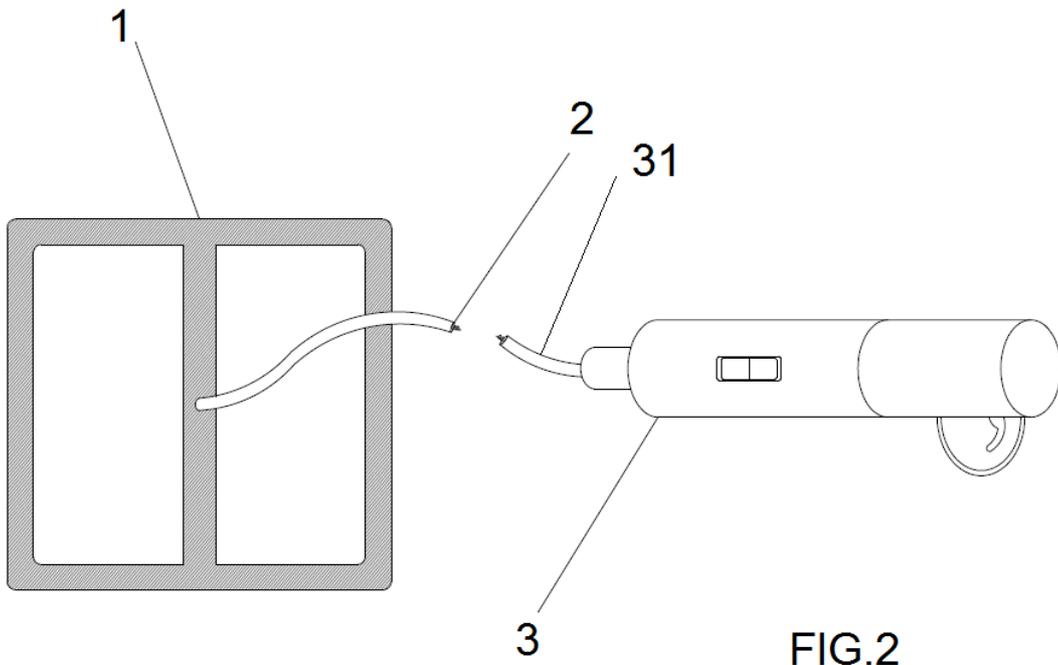


FIG.2

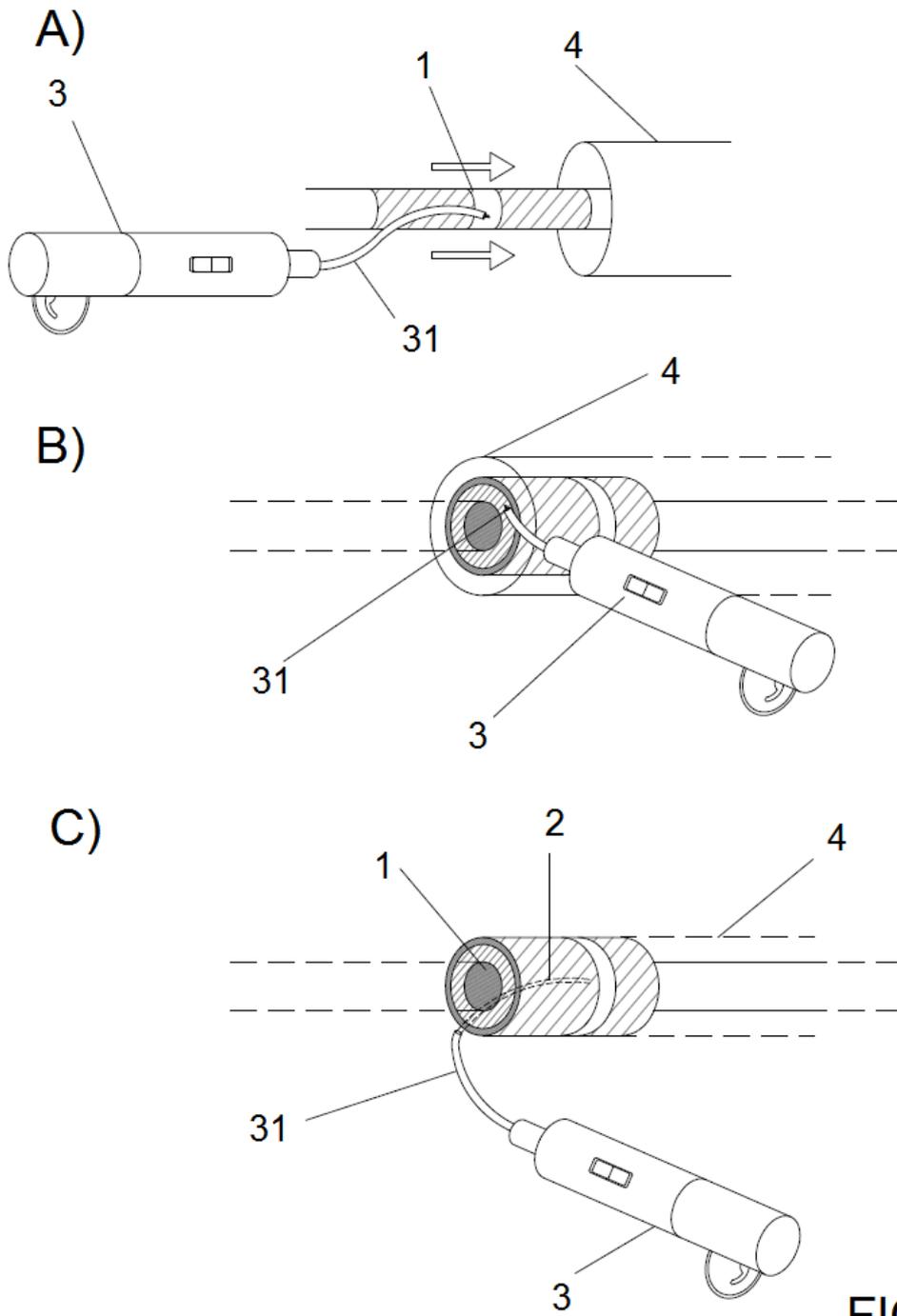


FIG.3