

Int. Cl.º: E02D



3

MODELO DE UTILIDAD **195404**

IN
D
O
C
U
M
E
N
T
O

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

S o b r e :

" DISPOSITIVO PARA LA FORMACION EN CONDUCCIONES DE PASOS
HERMETICOS A PRESION"

Solicitante: Don Jesús SAENZ LOPEZ, de nacionalidad española
domiciliado en Garcia Escamez nº 1, CADIZ.



Cuando varias conducciones, por ejemplo cables, tubos y similares, hayan de pasar por una pared hermética a presión, aplicando los dispositivos conocidos hasta el presente, se presentan diversos inconvenientes. El haz de conducciones

- 5. debe dispersarse en una superficie considerablemente mayor en el lugar de paso. Las dificultades aparecen al hacer efectivamente hermética cada unidad aislada del haz contra posibles goteos. La modificación del haz de conducciones al tomar otras dimensiones total o parcialmente de los pasos, supone un
- 10. incremento de precio.

El invento tiene por objeto disminuir estos inconvenientes y en general simplificar por el emplazamiento de las conducciones los problemas de montaje que se originen.

- 15. Según el presente invento se coloca el haz en bastidores standard, fijados por soldadura interior o por otro sistema, formando tubos cortos rectangulares. El espacio que va entre las conducciones aisladas y comprendido entre las conducciones y el tubo, se rellena con bloques parcial o totalmente elásticos.

- 20. La forma de estos dependerá tanto de la sección de la conducción respectiva como de un sistema de módulos, de modo que el relleno sea exacto.

- 25. No es probable que el número de conducciones coincida exactamente con el número máximo para el cual el bastidor está proyectado. El espacio que por este motivo pueda quedar sobrante en el bastidor, se aprovecha entonces para una futura completación con otras conducciones. De esta manera el espacio no aprovechado se llena con bloques adecuados de perfil cuadrado. Trás ésto se comprime conjuntamente el sistema de
- 30. conducciones y bloques dentro del tubo, con lo que los even-



tuales espacios libres son llenados. De este modo se forma un paso hermético a presión, el cual es combinable con todas las dimensiones de conducciones que se encuentran.

En el dibujo adjunto se indica una posible forma de ejecución.:

5.

La figura 1 muestra en vista frontal un paso de pared para varios cables.

La figura 2 muestra una sección por a-a del paso de cables de la figura 1.

10.

La figura 3 muestra una sección por b-b de la figura 1.

La figura 5 muestra un detalle de un disco de presión conjunta y la figura 6 una sección de éste.

15.

La figura 7 muestra en vista frontal un paso de pared estanco realizado de acuerdo con una variante del mismo invento.

Las figuras 8 y 8a muestran respectivamente en vista lateral y frontal una pieza de presión aplicable a la citada variante de realización.

20.

Las figuras 9 y 9a muestran respectivamente en vista lateral y frontal una pieza de apriete aplicable en la citada variante de realización.

25.

Las figuras 10 y 10a muestran respectivamente en vista lateral y frontal piezas de cierre aplicables en la citada variante.

30.

En la pared de plancha resistente a la presión 2, se ha practicado una abertura en la que el bastidor de hierro perfilado 1 está soldado. A través del bastidor 1 pasan varios cables 3. Alrededor de cada cable, están colocados de dos en dos los bloques elásticos 4. El espacio no



ocupado por cable se rellena con un bloque rectangular 9 adecuado, en cuyos cantos, contra el bastidor 1, están encajados trozos de material elástico 6. Contra el marco del bastidor 1, en la figura 4, se muestra la parte saliente de los discos 5, aplicando apretadores con los que se comprimen -- conjuntamente los cables y el relleno. El espacio libre después de la comprensión conjunta se llena con piezas elásticas 8.

5.

Una vez hecho este llenado, se reduce la presión de los apretadores, o se les suprime, tras lo cual la presión obtenida así, se reparte uniformemente en el bastidor de perfil de hierro, 1.

10.

En la pieza 5 existen bordes salientes. La finalidad de estos es reforzar el paso, con lo que se hace utilizable para mayores presiones. Si la diferencia de presiones entre las dos partes de la pared 2 es suficientemente grande, desaparece la situación de equilibrio entre la fuerza de presión contra el relleno del bastidor y la fuerza de fricción entre la parte interior del bastidor 1 y el relleno, -- con lo que los bloques 4, 9 y las piezas 5, 8, comienzan a desplazarse fuera del bastidor 1.

15.

20.

Cuando los bordes salientes de las piezas 5 han alcanzado el canto del bastidor 1, aumenta la fuerza de fricción porque los dos lados de los discos 5 aumentan la superficie de fricción efectiva y la posición de equilibrio se restablece.

25.

La posibilidad del paso para resistir mayor presión aumenta, por otra parte, si tales piezas 5 se colocan paralelamente entre si entre los bloques 4, por ejemplo en un intersticio, que se considera ocupado en la superficie 7.

30.

El invento no se limita a las formas de ejecución



descritas. Asi, el bastidor tubular rectangular 1 puede terminar lateralmente en una caja abierta, contra el interior del tubo 1 se aplica en dicha caja un pistón de material parcialmente elástico que llene principalmente la caja. Mediante los tornillos aplicados aqui puede producirse la presión necesaria para la hermeticidad a la presión del paso.

5.

Como variante de realización del mismo invento se muestra en la figura 7 un paso para un haz de cables en el que se ha introducido un dispositivo de apriete que mejora la estanqueidad y simplifica notablemente el montaje, respecto al dispositivo antes descrito.

10.

En esta variante las piezas de presión 5a, representadas en las figuras 8 y 8a adoptan forma de paralelogramo con sus bordes laterales inclinados y con un resalte o reborde, saliente por ambas caras en sus bordes frontales. Dichas piezas se sitúan en la forma anteriormente descrita, como se representa en la figura 7, situándolas entre las filas de bloques 4 o 9, para aumentar asi la resistencia al desplazamiento.

15.

En la parte superior se coloca la pieza metálica 11, representada en las figuras 9 y 9a, destinada a comprimir la parte superior de los bloques 4 situados en la fila superior. Dicha pieza 11 presenta un contorno semejante al de las piezas 5 descritas en el primer ejemplo de realización y tienen en su parte superior un abombamiento destinado a permitir la aplicación del extremo del tornillo de apriete 10, que rosca en la parte superior del bastidor 1.

25.

Mediante dicho tornillo se realiza la compresión de la totalidad del relleno en una forma mas gradual y fácil que con las piezas 8 del ejemplo anterior.

30.



5. Entre la parte superior de la pieza 11 y el bastidor queda un hueco que se rellena mediante el dispositivo representado en detalle en las figuras 10 y 10a. Dicho dispositivo consiste en un par de piezas 12, de neopremo - por ejemplo, que presenta un contorno equivalente al perimetro del espacio a rellenar, asi como un vaciado semicircular para formar entre ambas partes el orificio para paso del tornillo de apriete 10.

10. Las piezas se ajustan mediante las dos placas metálicas 14 de contorno equivalente y dotadas de orificios para paso de los tornillos 14, de forma que a manera de bridas comprimen fuertemente las piezas de neopremo que se adapta perfectamente a las paredes del hueco, obteniendo la deseada estanqueidad.

15.

NOTA

20.

El Modelo de Utilidad, que se solicita por veinte años, para España, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre: "DISPOSITIVO PARA LA FORMACION EN CONDUCCIONES DE PASOS HERMETICOS A PRESION", según las características esenciales de las siguientes:

REIVINDICACIONES

25. 1ª.- Dispositivo para la formación en conducciones de pasos hermeticos a presión, cuando estas pasan por una pared hermética a la presión, estanca el gas y el agua que se caracteriza porque el contorno del hueco de paso se fija un marco o bastidor tubular, preferencialmente rectangular, a través del cual se hace pasar el grupo o haz de conducciones situando entre estas y el marco unas piezas de relleno, de materia total o parcialmente elástica conformadas para adaptarse por parejas a la sección de la respectiva conducción, o rellenar totalmente un espacio en ca

30.

195404



so de ausencia de ésta, cuyas piezas adoptan externamente formas paralelepédicas según módulos combinables que permiten formar un conjunto adaptable entre las caras laterales interior del marco, contra cuyos extremos y eventualmente

- 5. ...tuan piezas rígidas dotadas de entrantes laterales para su adaptación y guía entre los bordes de las caras internas laterales del marco, rellenándose posteriormente los huecos existentes entre las piezas citadas extremas y las caras internas extremas del marco con piezas estancas, después de efectuada una compresión del conjunto.

2ª.- Dispositivo para la formación en conducciones de pasos herméticos a presión, según la reivindicación 1ª, que se caracteriza porque las piezas rígidas extremas o intermedias entre filas de bloques de relleno están dotadas con un reborde saliente de sus caras frontales que retienen los bloques de relleno contra ellas apoyados, evitando su deslizamiento.

15.

3ª.- Dispositivo para la formación en conducciones de pasos herméticos a presión, según la reivindicación 1ª, que se caracteriza porque las piezas rígidas extremas o intermedias entre filas de bloques de relleno presentan sus bordes laterales, correspondientes con las caras internas del marco, en posición oblicua y paralelas entre si, limitados por los salientes de adaptación a dicho lateral del marco.

20.

25.

4ª.- Dispositivo para la formación en conducciones de pasos herméticos a presión, según la reivindicación 1ª, que se caracteriza porque el marco tiene acoplado en el centro de una de sus caras extremas un tornillo

30.



cuyo extremo se aplica contra la parte abombada de una pie-
rígida, a su vez aplicada contra la pieza rígida extrema co
rrespondiente permitiendo así realizar la compresión de tor
no el conjunto de relleno estanco.

5.

5a.- Dispositivo para la formación en conduccio--
nes de pasos herméticos a presión, según la reivindicación
1a, que se caracteriza porque el hueco existente entre el -
extremo del marco donde está situado el tornillo de presión
y la pieza sobre la que se aplica su extremo, se cierra her
méticamente mediante dos piezas de materia elástica de con-
torno correspondiente a dicho hueco, que presentan vaciados
semicilíndricos para paso del tornillo, contra cuyas piezas
se aplican placas rígidas que la comprime mediante tornillos
transversales determinando su expansión lateral para adap--
tarse al contorno de dicho hueco.

10.

15.

6a.- DISPOSITIVO PARA LA FORMACION EN CONDUCCIO--
NES DE PASOS HERMETICOS A PRESION.

.../..

195404



Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria, que consta de nueve hojas, escritas a máquina por una sola cara y dibujos.

Madrid, 3 ABR. 1974

D. JESUS SAENZ LOPEZ

P.P

FRANCISCO GARCIA CABREIZO
P.P.

Firmado por M.ª Dolores Jorquera

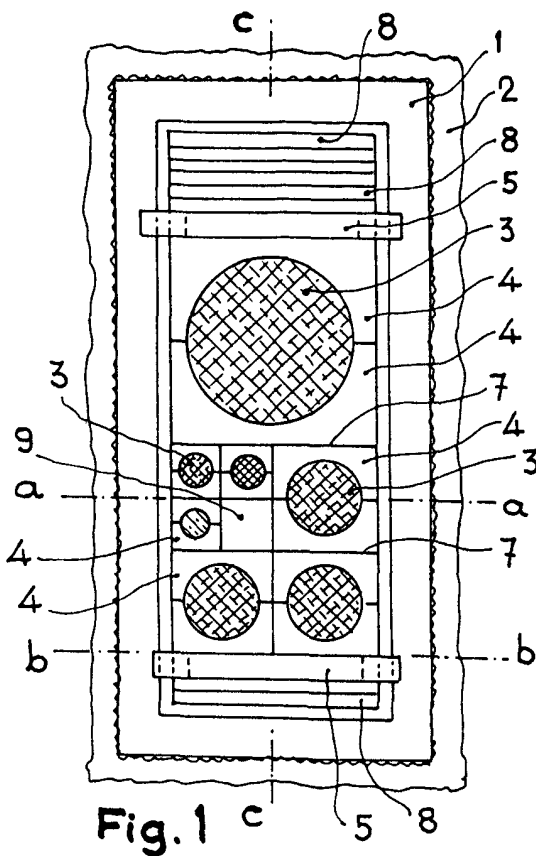


Fig. 1 c 5 8

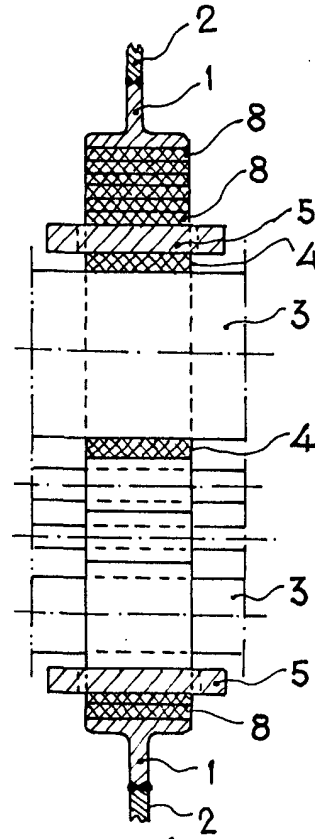


Fig. 4

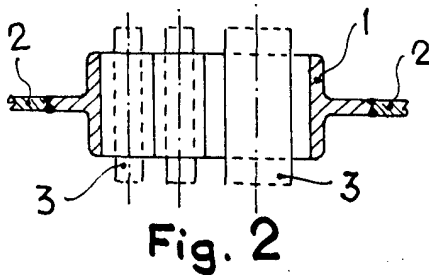


Fig. 2

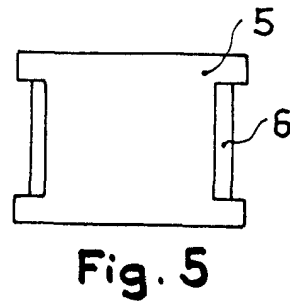


Fig. 5

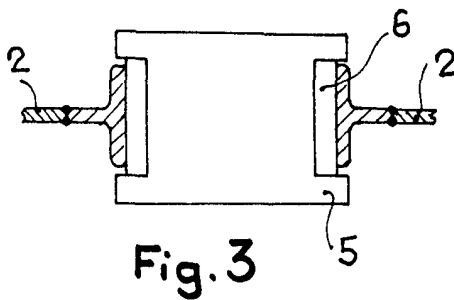


Fig. 3

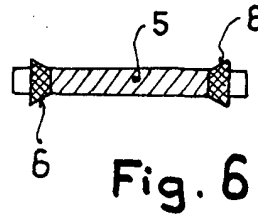


Fig. 6

Madrid, 23 ABR. 1977

JESUS SAENZ LOPEZ

P. P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO

P. P.

Firmado: M.ª Dolores Jorquera

Escala variable

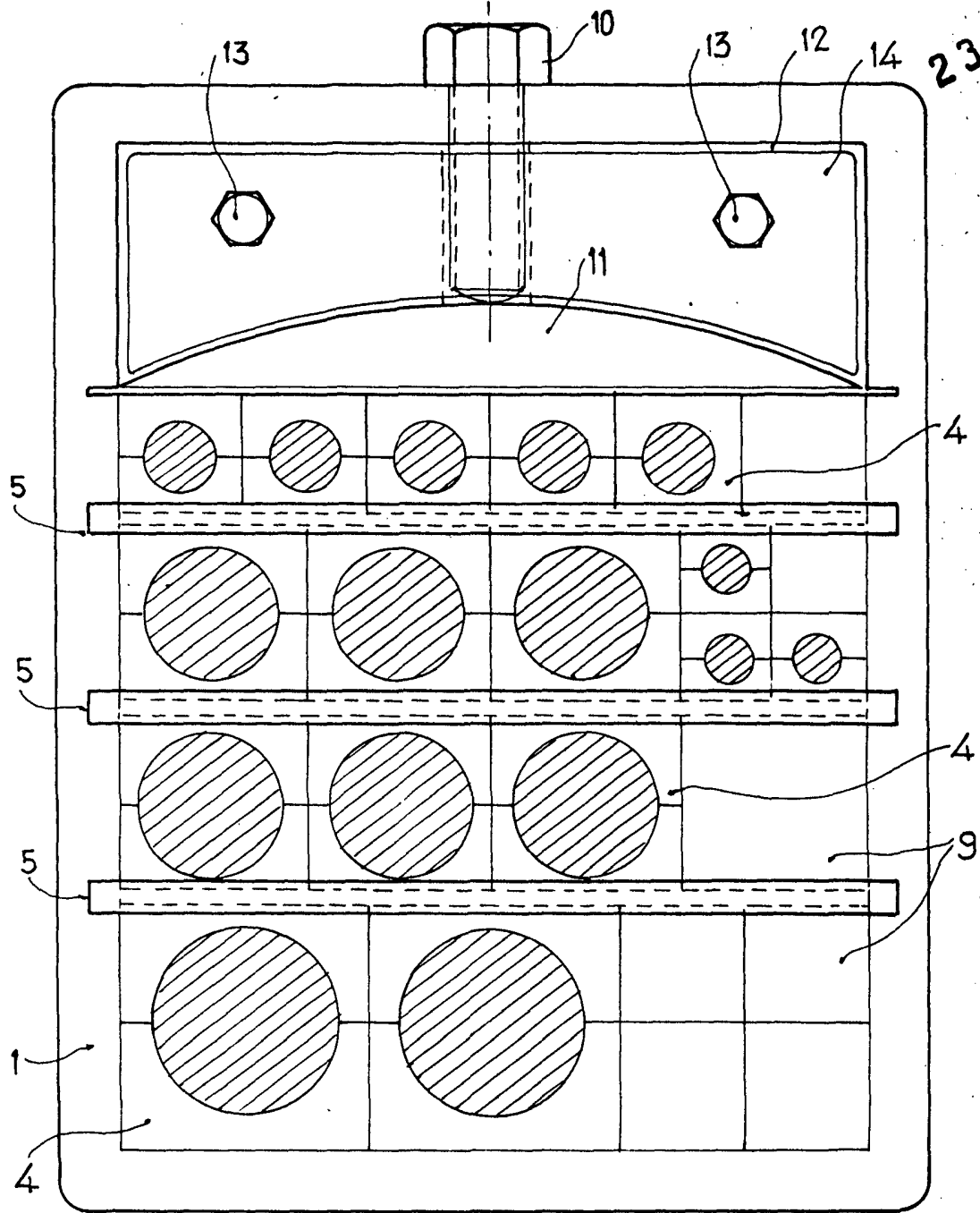


Fig. 7

Madrid. 23 ABR. 1971

JESUS SAENZ LOPEZ

P. P.

FRANCISCO GARCIA CABREIZO

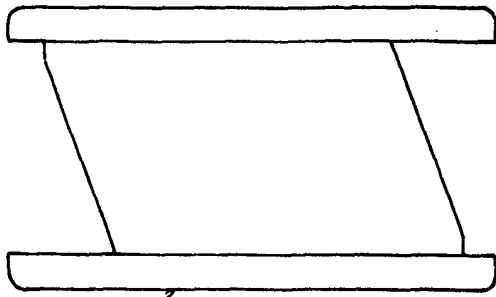
P. P.

Escala variable

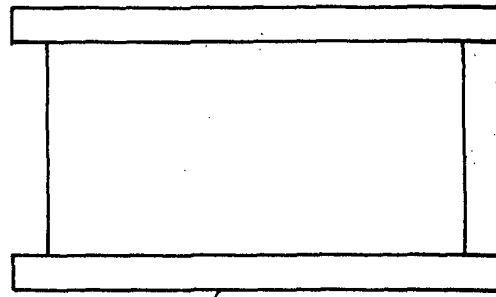
Firmado: M. Dolores Jorquera



23



5a Fig. 8



11 Fig. 9



Fig. 8 a



Fig. 9 a

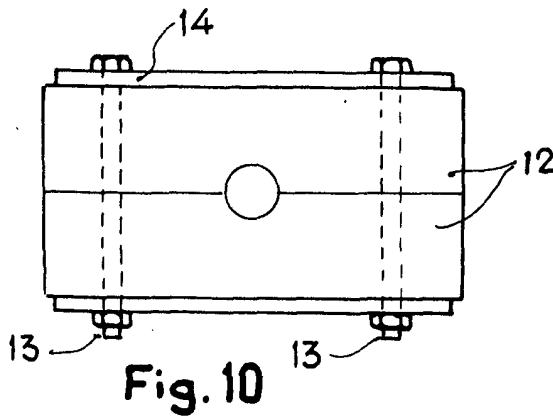


Fig. 10

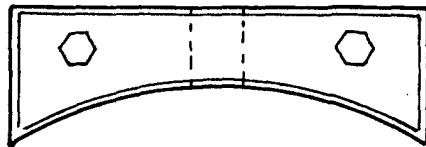


Fig. 10 a

Escala variable

Madrid, 23 ABR. 1971

JESUS SAENZ LOPEZ

P. P. FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P. P.

Firmado: M.ª Dolores Jorquera