

253134



MEMORIA DESCRIPTIVA

Correspondiente a una PATENTE DE INVENCION, cuyo registro se solicita por veinte años.

A favor de

D. Sebastian FALCONER COLL, de nacionalidad española.

Residente en PALMA DE MALLORCA.-Costa y Llobera, 26

p o r :

"DISPOSITIVO DE UNION PARA LAS TUBERIAS Y ELEMENTOS DE CONDUCCIONES"

253134



- La presente memoria descriptiva tiene como fin la declaración del objeto sobre que ha de recaer el privilegio de explotación industrial y comercial exclusiva en el territorio nacional de una Patente de Invención conforme a la legislación vigente en materia de Propiedad Industrial que, según expresa el enunciado, trata de un dispositivo de unión para las tuberías y elementos de las conducciones de fluidos dotados de un manguito elástico de superficie cónica que es comprimido contra la superficie exterior de la conducción por bridas de orificio.
- 5.-
- 10.-
- Los sistemas empleados en la actualidad para realizar el acoplamiento de los distintos tramos de tubería que componen una conducción, cuando ésta es de importancia, se basan generalmente en la aplicación de juntas estancas circulares entre los bordes de los extremos de los tramos contiguos, realizándose la acción mecánica necesaria para darle hermeticidad, por medio de bridas.
- 15.-
- En otros casos, cuando la tubería es de menor diámetro, se emplean manguitos roscados con impermeabilización a base de estopa.
- 20.-
- Las características varían cuando se trata de unir tubería de grés ó cemento y amianto en el que se emplean el sistema de enchufe, un extremo en el interior del otro, retocándolas con estopa o un aglomerante.
- 25.-
- Se puede observar en primer lugar, un defecto característico en todos éstos sistemas de unión; la necesidad de que los tramos tengan una longitud exacta.
- Esto obliga, en el caso de tubería de hierro, a emplear juntas de dilatación ya que todos sus tramos quedan rígidamente unidos, sin posibilidad de desplazamiento axial.
- 30.-

253134



Los gastos de instalación son también considerables, necesidad de mano de obra competente, soldaduras etc.

35.- En el caso de tubería de gres o cemento-amiante, la unión por enchufe obliga a la rotura del tubo, en caso de levantamiento, a parte de que éste sistema no permite sobrepasar un límite de presión bastante bajo.

Así puede decirse con toda exactitud, que el acoplamiento de cualquier clase de tubería no ha sido resuelto satisfactoriamente.

40.- A primera vista parece imposible que un elemento tan importante en la industria no haya sido resuelto satisfactoriamente a pesar de su antigua aplicación, pero existe una razón fácil de comprender: la ciencia crea constantemente nuevas materias, casi con mayor rapidez que la técnica las puede dar aplicación. Este es el caso de las materias plásticas y que ha servido para resolver en gran parte el problema planteado en los acoplamientos en las conducciones.

50.- Evidentemente el éxito del presente invento no se basa exclusivamente en la materia, sino en una ingeniosa forma de aplicación de ésta.

55.- La parte fundamental es un manguito de materia plástica, caucho o caucho sintético, dotado de unas ramuras circulares internas, que presenta una superficie exterior bicónica. Este manguito es aprisionado por dos bridas de plástico duro unidas por tornillos, de forma que el manguito se ve comprimido y reducido su diámetro interior, hasta conseguir una presión tal sobre las superficies cilíndricas exteriores de los tubos capaces de dar lugar a estanqueidades absolutas, o al menos muy superiores a los sistemas conocidos. Añádase, además la ventaja de no necesitar longitudes exactas de tramos y que debido a sus condiciones elásticas no necesitan juntas especiales para

60.-



contrarestar la dilatación del material ya que cada unión absorbe la correspondiente dilatación.

65.- Este sistema de unión de tuberías está, asimismo, tiene la ventaja de estar compuesto por elementos no atacables por la humedad conservándose siempre dispuesto a su desmontaje para una nueva instalación o ampliación.

70.- Con el fin de facilitar la interpretación más exacta del objeto sobre que ha de recaer el presente privilegio, en el plano adjunto complementario de la presente exposición, se representa una forma práctica para la realización industrial y únicamente a título de ejemplo y, por consiguiente, sin carácter exhaustivo sino meramente informativo.

En éste plano:

75.- Fig. 1.-Perspectiva ordenada de todos los elementos componentes.

Fig. 2.-Sección transversal del acoplamiento.

En las expresadas figuras, las referencias corresponden:

- 80.- (1).-Extremos de los conductos a unir.
 (2).-Bridas.
 (3).-Manguitos.
 (4).-Canales circulares.
 (5).-Tornillo.
 (6).-Tuerca.

85.- En la figura 1 puede apreciarse claramente la disposición de todos los elementos componentes para su aplicación.

90.- La pieza(3) es una especie de manguito que se coloca entre los dos extremos de las conducciones. Interiormente, su superficie presenta unos canales circulares (4), y exteriormente su superficie presenta una conicidad opuesta, es decir, la de dos troncos de cono idénticos opuestos por la base mayor. Este manguito es de material flexible y al mismo tiempo

253134



de gran resistencia.

95.- Las bridas (2) son de materia plástica dura y resistente, su aspecto exterior es el corriente en esta clase de elementos, pero con la particularidad de que su orificio central tiene superficie cónica, de la misma inclinación que la superficie del manguito (3). Normalmente, estas bridas son armadas con alma metálica para su máxima rigidez y consistencia.

100.- Los demás elementos representados, los tubos (1), así como los tornillos y tuercas (5) y (6) no necesitan ser descritos.

105.- En la figura 2 puede apreciarse la combinación de todos los elementos para realizar el efecto deseado.

110.- Al introducir el manguito (3) en ambos extremos de los tubos (1) y acoplar exteriormente las dos bridas (2) uniéndolas por los tornillos (5) y apretando éstos por igual, se desplazan ambas bridas (2) en sentido de acercarse una a otra, comprimen al manguito por efecto de la conicidad de su superficie.

Las consecuencias es una disminución del diámetro interior de dicho manguito, que se acopla con enorme fuerza a las superficies de los extremos de los tubos.

115.- La gran superficie de contacto entre el manguito y el tubo y las ranuras (4) dan lugar a una perfecta estanqueidad, realizándose entre ambos elementos un acoplamiento perfecto.

120.- Aunque en la anterior exposición solo se ha descrito la unión de dos extremidades de tubo, estas puede pertenecer a cualquier elemento de la conducción, valvular, depósitos etc., e incluso bridas ciegas al ser una de ellas en forma de caja, o simplemente sustituyendo uno de los tubos por un cilindro macizo.



125.- Descrita suficientemente la naturaleza del invento y su forma de realización práctica, únicamente cabe añadir que en el conjunto y partes independientes constitutivas del todo son susceptibles modificaciones y cambios de materias, forma y disposición en cuanto éstas alteraciones no desvirtuen el fundamento esencial del mismo.

130.- R E I V I N D I C A C I O N E S

135.- 1ª).- "DISPOSITIVO DE UNION PARA LAS TUBERIAS Y ELEMENTOS DE CONDUCCIONES" que se caracteriza porque una pieza de materia elástica en forma de manguito cuyo espesor varía progresivamente de un máximo situado en el centro a un mínimo en los extremos, es situado de forma que aloje en su interior por igual dos extremidades de las conducciones o elementos a acoplar y a su vez quede alojado en los orificios de forma cónica de dos bridas, de manera que al realizar ambas bridas un movimiento de acercamiento por efecto de sus tornillos de unión se produce una compresión centrípeta del manguito elástico al resbalar las superficies anteriores cónicas de las bridas sobre dicho manguito, que se ajusta uniformemente en toda su extensión con gran fuerza a la superficie cilíndrica de las conducciones que se han de acoplar, produciendo la estanqueidad de la unión.

150.- 2ª).- "DISPOSITIVO DE UNION PARA LAS TUBERIAS Y ELEMENTOS DE CONDUCCIONES" que se caracteriza porque el manguito según la reivindicación anterior en la superficie exterior adopta la forma de dos superficies tronco-cónicas unidas por su base mayor, estando la línea de unión de las citadas superficies situada en la mitad de su longitud, presentando su superficie interior unas canales circulares paralelas para su mejor adap-

253134



tación a la superficie de la conducción al ser comprimido en su superficie exterior por las bridas, en virtud de la naturaleza elástica del material que lo forma.

155.-

3ª).- "DISPOSITIVO DE UNION PARA LAS TUBERIAS Y ELEMENTOS DE CONDUCCIONES" que se caracteriza porque las dos bridas de material apropiado adoptan en su orificio central forma cónica para su adaptación al manguito elástico objeto de la anterior reivindicación, las cuales bridas son colocadas en posición y ajustadas a dicho manguito, efectuando la compresión aproximando ambas bridas entre si por efecto de los tornillos de unión alojados en sus correspondientes orificios.

160.-

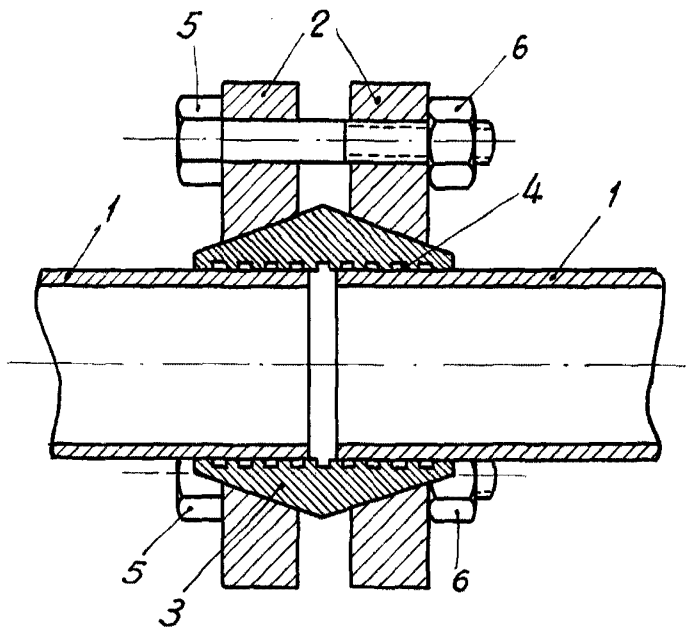
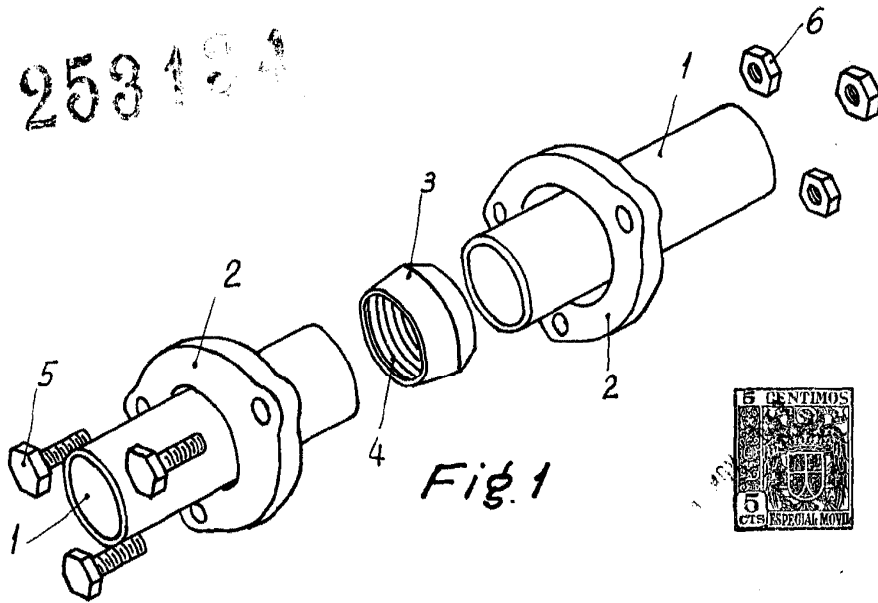
4ª).- "DISPOSITIVO DE UNION PARA LAS TUBERIAS Y ELEMENTOS DE CONDUCCIONES".

165.-

La presente memoria descriptiva consta de siete hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, componiendo un total de ciento sesenta y ocho líneas, incluidas éstas.

Madrid, 4 de Noviembre de 1.959

253124



Madrid, de Noviembre de 1959

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'S. Falconer', written over a circular scribble.