

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

BAD ORIGINAL

237128

(19) ES	(21) NUMERO	(10) Y
	(22) FECHA DE PRESENTACION	

20 DIC. 1978 237128

MODELO DE UTILIDAD

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO		
--	--	--

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	F16B

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN

"DISPOSICION PARA FIJACION Y CONEXION HERMETICA DE ELEMENTOS TUBULARES"

(71) SOLICITANTE (S)

D. JUAN GUILLO CASALS y D. ARTURO GUILLO CASALS

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

BARCELONA - Selva de Mar, 135-145

(72) INVENTOR (ES)

--

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

MARCELINO CUBELL SUÑOL

R-540-26

MODELO DE UTILIDAD

por VEINTE años

5. solicitado en España a favor de D. JUAN GUILLO CASALS y D. ARTURO GUILLO CASALS, ambos de nacionalidad española, domiciliados en BARCELONA, Selva de Mar, 135-145, por "Disposición para fijación y conexión hermética de elementos tubulares". - - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

10. El presente Modelo de Utilidad, conforme indica su enunciado, se refiere a una disposición para fijación y conexión hermética de elementos tubulares. - - - - -

15. Las realizaciones usualmente conocidas en este campo presentan enojosos inconvenientes, tales como son: dificultad en su montaje, bien sea por requerirse útiles o habilidad especial, bien sea por tener que realizar dicho montaje en un punto de difícil acceso; necesidad de roscar y usar cáñamo, cintas y pastas para hacer juntas; consumo elevado de material y aparición frecuente de pérdidas de carga. - - - - -

20. Ante todo esto la invención se plantea el problema

de proporcionar una disposición del tipo citado, en la que no aparezcan dichos inconvenientes. - - - - -

5. El problema se resuelve según la invención por una disposición de la clase mencionada del principio, que fundamentalmente se caracteriza porque uno de los elementos tubulares se introduce en el interior del otro, teniendo el elemento tubular externo un diámetro interior de dimensión muy poco superior a la del diámetro exterior del elemento tubular interno; porque entre ambos elementos se interpone una junta tórica de material elástico alojada en una ranura anular practicada en uno de los elementos tubulares y porque el elemento tubular externo dispone de medios para alojar por lo menos un tornillo de eje geométrico dispuesto radialmente con respecto a los elementos tubulares, siendo dicho tornillo apto para ejercer un efecto de presión y/o incisión directa o indirecta en el elemento tubular interno. - - - - -
- 10.
- 15.

20. En una configuración preferente del extremo del tornillo que se aplica al elemento tubular interno tiene forma de punta hueca moleteada. - - - - -

25. En una solución alternativa según la invención entre el tornillo y el elemento tubular interno se interpone un anillo circular de acero o material similar, el cual transmite a dicho elemento tubular la presión que recibe del tornillo. - - - - -

Dicho anillo circular interpuesto presenta en su superficie interna un saliente agudo o bien centrado en dicha superficie, o bien contiguo al borde de dicha superficie. - - - - -

- 5. Según otra característica de la invención el elemento tubular externo es apto para recibir la introducción de un elemento tubular interno por cada uno de sus extremos, disponiéndose en tal caso en el elemento tubular externo de una duplicidad de juntas tóricas y de juegos de tornillos de anclaje. - - - - -
- 10.

Para facilitar la comprensión de todo lo que antecede se hace referencia seguidamente a la lámina de dibujos que acompaña a esta memoria, la cual, dado su fin explicativo, deberá considerarse como desprovista de todo carácter limitativo respecto al alcance de la protección legal que se recaba. Los dibujos muestran: - - - - -

- 15.
- Fig. 1 una sección parcial según un plano axial de la disposición según la invención. - - - - -

- 20.
- Fig. 2 una sección análoga a la anterior en la que entre el tornillo de anclaje y el elemento tubular interno se interpone un anillo. - - - - -

Fig. 3 una vista frontal del elemento tubular externo. - - - - -

Fig. 4 una variante en la ejecución del anillo cita

de en la fig. 2. - - - - -

5. En las expresadas figuras se pueden apreciar el elemento tubular externo 1 y el elemento tubular interno 2. Este es apto para introducirse axialmente en el interior de aquél y el diámetro interior del elemento tubular 1 es de dimensiones muy poco superior a la del diámetro exterior del elemento tubular interno 2. - - - - -

10. Para facilitar la expresada introducción la boca 3 del elemento preferentemente presenta un chaflán. Por su parte y a los efectos de permitir la hermeticidad en la conexión de los citados elementos tubulares 1 y 2, se encuentra la junta 4, que se aloja en una ranura 5 que de preferencia se halla practicada en el elemento externo 1. - - -

15. La fijación entre dichos elementos tubulares 1 y 2 viene determinada por la acción de por lo menos un tornillo 6 de anclaje situado en el alojamiento 7 del que está dotado el elemento tubular 1. Dicha fijación en determinados casos puede quedar asegurada con un solo tornillo, si bien en otros casos resulta preferible realizarla con más de uno, tal como muestra la figura 3. - - - - -

20. Dicho tornillo 6 tiene su eje geométrico dirigido en sentido radial con respecto a los elementos tubulares, y es por lo tanto apto para ejercer un efecto de presión y/o incisión en el elemento tubular interno 2. El tornillo 6 -
25. puede adoptar la forma que se estime más conveniente, tanto

en lo que se refiere a su cabeza 8 (que puede ser de ranura, de estrella o hueca), como en lo referente a su extremo inferior 9, el cual es preferentemente en forma de punta hueca moleteada. Como se comprende el efecto de fijación del tornillo es combinado y complementario del efecto de hermeticidad de la junta 4, puesto que la retención de dicha junta en su ranura correspondiente puede quedar afectada en el caso de que resulte un movimiento axial relativo entre los dos elementos tubulares. En dicho caso podría tener lugar un desplazamiento de la junta, en perjuicio de la hermeticidad de la conexión. Se comprende por lo tanto que la deseada hermeticidad precise de una inmovilización de un elemento tubular con respecto al otro, lo que viene determinado por la acción del tornillo 6. - - - - -

De lo expuesto se comprende la ventaja que el extremo inferior 9 no sea simplemente en forma de vértice, sino que adopte, como se ha indicado la forma de punta hueca, preferentemente moleteada. En este último caso, su acción de presión y/o de incisión en el elemento interno 2, es mayor superior, y por lo tanto resulta una mejor fijación. - - -

Para el caso en que el elemento interno 2 sea de un material de menor dureza que la del material constitutivo del tornillo, es conveniente que el propio alojamiento 7 del tornillo 6 presente una superficie de tope 10 para la cabeza 8 del tornillo, evitándose así que un roseado excesivo de dicho tornillo pueda ocasionar una penetración no de-

seable del tornillo en el elemento interno 2. - - - - -

5. Es conveniente, en determinadas conexiones, interpo-
ner un anillo circular 11 entre el tornillo 6 y el elemento
tubular interno 2. Dicho anillo 11 se introduce en el ele-
mento externo 1, alojándose en el rebaje circular 12 que pre-
sente su boca. El anillo 11 es de acero o un material de si-
milar elasticidad y presenta en su superficie exterior una -
muesca 13 apta para recibir la acción del extremo inferior 9
del tornillo y en su superficie interior presenta o bien un
10. saliente agudo 14 contiguo al borde de dicha superficie (Fig
2) o bien un saliente agudo 15 sustancialmente centrado con
respecto a dicha superficie (Fig. 4). - - - - -

15. Al roscar el tornillo 6, su extremo 9 incide fuerte-
mente en el anillo 11, el cual tiende a adoptar una forma le-
vemente oval, con lo que dos zonas de longitud apreciable de
su saliente agudo 14 ó 15, diametralmente opuestas, inciden
en el elemento interno 2, resultando de ello una adecuada fi-
jación. - - - - -

20. Como se comprende la disposición descrita de fija-
ción y conexión puede darse en muchos casos. Por ejemplo cu-
do uno de los elementos tubulares, sea el interno o el exte-
no, es una conducción de fluidos, mientras que el otro es -
una tubuladura o similar de una accesoria, tal como un grifo
válvula, rácor, etc. Asimismo al hacer que el elemento tubu-
25. lar externo reciba la introducción de un elemento tubular p

5. cada uno de sus extremos, se consigue la conexión de tubos de igual diámetro. Obviamente, en tal caso, el elemento externo debe disponer de una duplicidad de juntas tóricas, 4 y de juegos de tornillos de anclaje, sean estos de acción directa o indirecta. - - - - -

De todo lo expuesto se deduce que la disposición según la invención es de aplicación en todas las conexiones de elementos tubulares que deban permanecer estancas por el hecho de contener fluidos. - - - - -

10. Sobre los sistemas usualmente conocidos, la presente disposición ofrece un gran número de ventajas, entre las que pueden destacar las siguientes: - - - - -

- Montaje muy elemental ya que no se precisa ninguna experiencia ni útiles de roscar o soldar. - - - - -

15. - Al realizar el anclaje mediante tornillos puede hacerse la conexión en los lugares más recónditos sin ninguna dificultad. - - - - -

20. - Gran rapidez de preparación del material y de montaje puesto que a lo máximo es preciso hacer un chaflán exterior en la boca del elemento tubular. - - - - -

- Facilita el mantenimiento y reparación ya que se puede extraer el elemento a reparar (válvula, filtro, tramo de tubería, etc.) sin tener que desmontar otros accesorios de la red. - - - - -

- Supresión de roscas, cáñamo, cintas y pastas para hacer junta. - - - - -

- Frente a las conexiones por bridas el sistema propuesto significa un gran ahorro de material. - - - - -

5. - Gran reducción e incluso eliminación de las pérdidas de carga motivadas por los elementos de conexión (especialmente en los manguitos macho y hembra de unión de tuberías). - - - - -

10. Todo ello con la única limitación correspondiente a las juntas tóricas con respecto a fluido a conducir. - - -

Habiendo descrito convenientemente un ejemplo de realización de la invención, debe hacerse constar que el mismo tiene carácter ilustrativo y no limitativo y que se podrán introducir cuantas variantes de detalle la experiencia y la práctica puedan aconsejar, en cuanto a dimensiones, número de piezas, materiales empleados en la construcción de las mismas, y demás circunstancias accesorias, siempre que con ello no se desvirtúe la esencialidad de la presente invención. - - - - -

20. A los efectos consiguientes se declaran de novedad, propiedad y utilidad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las reivindicaciones que siguen. - - - - -

REIVINDICACION

1.- Disposición para fijación y conexión hermética de elementos tubulares, caracterizada porque uno de los elementos tubulares se introduce en el interior del otro, teniendo el elemento tubular externo un diámetro interior de dimensión muy poco superior a la del diámetro exterior del elemento tubular interno; porque entre ambos elementos se interpone una junta tórica de material elástico, alojada en una ranura anular practicada en uno de los elementos tubulares y porque el elemento tubular externo dispone de medios para alejar por lo menos un tornillo de eje geométrico dispuesto radialmente con respecto a los elementos tubulares, siendo dicho tornillo apto para ejercer un efecto de presión y/o incisión directa o indirecta en el elemento tubular interno.

5.

10.

15.

2.- Disposición según la reivindicación 1, caracterizada porque el extremo del tornillo que se aplica al elemento tubular interno tiene forma de punta hueca moleteada.

3.- Disposición según la reivindicación 1, caracterizada porque entre el tornillo y el elemento tubular interno se interpone un anillo circular de acero o material similar, el cual retransmite a dicho elemento tubular la presión que recibe del tornillo.

20.

4.- Disposición según la reivindicación 3, caracterizada porque el anillo circular interpuesto presenta en su superficie interna un saliente agudo centrado en dicha superficie. - - - - -

5. 5.- Disposición según la reivindicación 3, caracterizada porque el anillo circular interpuesto presenta en su superficie interna un saliente agudo contiguo al borde de dicha superficie. - - - - -

10. 6.- Disposición según la reivindicación 1, caracterizada porque el elemento tubular externo es apto para recibir la introducción de un elemento tubular interno por cada uno de sus extremos, disponiéndose en tal caso en el elemento tubular externo de una duplicidad de juntas tóricas y de juegos de tornillos de anclaje.

15. 7.- "DISPOSICION PARA FIJACION Y CONEXION HERMETICA DE ELEMENTOS TUBULARES". - - - - -

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de diez hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y de una lámina de dibujos que la ilustra.

RECIBO - 3 JUL 1975
M. CUBEL SUÑER

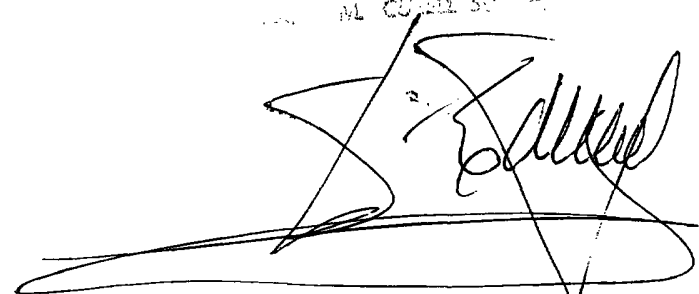


FIG. 1

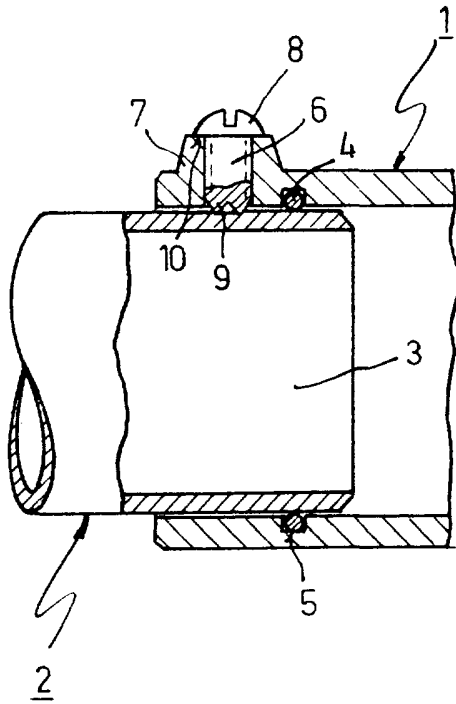


FIG. 2

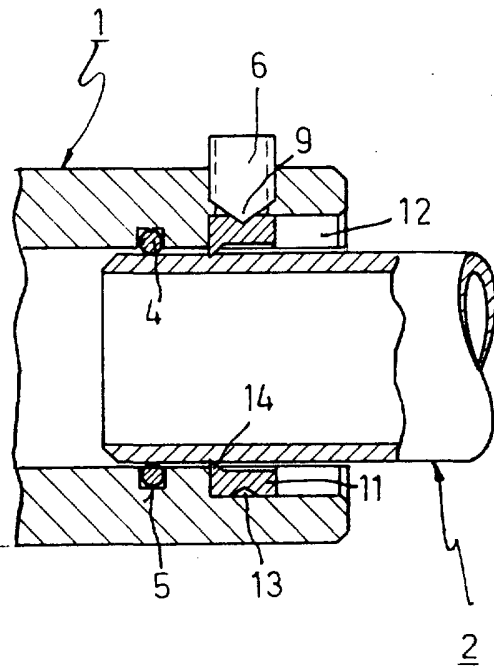


FIG. 3

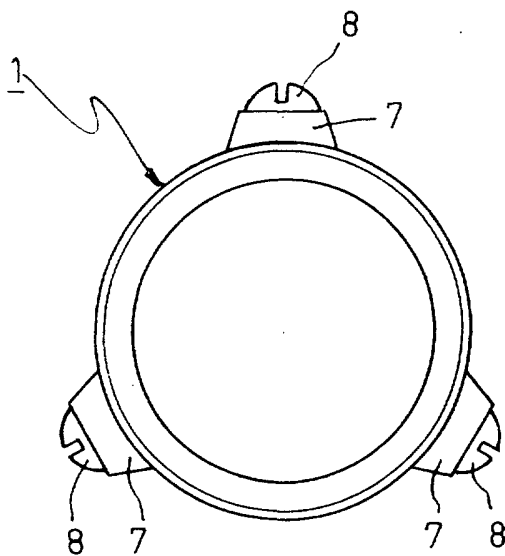
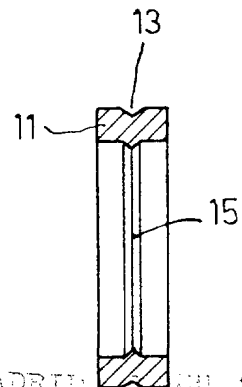


FIG. 4



MADRID JUL 1978

P. A. M. CURELL SUÑOL