



ES	(11) NÚMERO 443419	(10) A1
	(12) FECHA DE PRESENTACION 11-12-1.975	

P.- 61.912

PATENTE DE INVENCION

(30) PRIORIDADES:		
(31) NÚMERO 74/15594-6	(32) FECHA 12-12-74	(33) PAIS Suecia
(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL F16L	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
(64) TITULO DE LA INVENCION "UN DISPOSITIVO CONECTADOR TUBULAR"		
(71) SOLICITANTE (R) LINDAB, LINDBS INDUSTRI AB		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE Grevie, S-260 90 BÅSTAD, Suecia.		
(72) INVENTOR (RS) Pär-Åke Tuve ^o sson y Carl-Gustaf Johansson		
(73) TITULAR (RS)		
(74) REPRESENTANTE DON ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ		

Este invento está relacionado con un
conectador tubular que comprende como mínimo una parte
extrema de un diámetro máximo, o una dimensión correspondiente cuando tiene una forma de sección transversal distinta a la circular, que son tales que se
5 pueden introducir en el extremo de una tubería para
establecer una unión o conexión de obturación con la
misma por medio de una junta obturadora de labio dispuesto entre la cara exterior del conectador y la cara
10 interior de la tubería y fijado alrededor del conectador a lo largo de una parte del mismo que tiene un diámetro menor que el diámetro máximo del conectador y separado del extremo del mismo.

Se conocen con anterioridad diversos tipos de conectadores, en los que la acción de obturación se lleva a cabo por medio de una junta de labio que está dimensionado de tal manera que, cuando se establece la unión, es prensado contra la cara interior o exterior de la tubería con la que se va a establecer la
15 unión. El principio fundamental se basa en que, al ser accionado hasta una cierta magnitud, la junta de labio se puede prensar hacia abajo en la garganta en la que está situada la parte de fijación de la junta, o bien
20 en la parte superior de la parte de fijación, o bien
25 en una prolongación de la garganta. Al utilizar una

5 junta de labio contra una superficie interior de tubería, es decir, con un conector que está introducido en la tubería con la que se va a establecer la unión, se presentan ciertos inconvenientes debido a que la junta de labio está inclinada hacia una posición casi axial respecto a la superficie interior de tubería. Como consecuencia de esta posición, la junta de labio estará colocada bajo un acoplamiento de considerable rozamiento con la cara interior de la tubería cuando, 10 para ajustar o sustituir el conector, se trate de extraer el conector de la tubería, dado que la junta de labio no puede quitarse de golpe, sino que se atasca contra la cara interior de la tubería. Además, debido al sentido con que se introduce el conector 15 en la tubería, la junta de labio estará mal situado con respecto a la presión reinante en la tubería, es decir, dirigido en el mismo sentido que la presión, de tal manera que un aumento de presión tiende a reducir la acción de obturación establecida.

20 Un objeto de este invento es superar estos dos inconvenientes y proveer una unión fácilmente ajustable entre el conector y la tubería y hacer posible que la junta de labio se gire a la posición correcta de manera que se dirija contra la presión, resultando de ese modo una acción mayor de obturación 25

cuando aumenta la presión en el interior de la tubería.

Para este fin, la junta de labio es de sección transversal de forma de U, con el alma de la U apretadamente aplicado a la parte de fijación y con las alas de la U sobresaliendo en una dirección aproximadamente radial y extendiéndose por encima del nivel de la circunferencia de la parte extrema de diámetro máximo que constituye la pieza de conexión, y un reborde o parte arqueada está dispuesto en la inmediata proximidad de la parte de fijación, en la cara de la misma vuelta hacia extremo del conector, mientras que una parte de unión está dispuesta en la cara de la parte de fijación vuelta hacia fuera del extremo del conector, teniendo dicho reborde o parte arqueada un diámetro exterior mayor que el de la parte de fijación, pero menor que el diámetro máximo de la parte extrema de conector, y la parte de unión se extiende desde la parte de fijación hasta la parte extrema de diámetro máximo, y tiene una longitud mayor que la altura de las alas de la U, de tal manera que, cuando se hace pasar el conector por el extremo de tubería, el ala exterior de la U se doblará sobre el nervio central de la U y el ala interior de la U se doblará sobre la parte de unión o conexión y, al invertirse el movimiento

relativo entre el conector y la tubería, el ala exterior de la U se doblará sobre el reborde y el ala interior de la U se doblará sobre el alma de la U.

5 Mediante la utilización de una junta
de labio de sección transversal en forma de U o de
una junta obturadora de doble labio, se puede dar a
los labios unas dimensiones menores de lo que hasta ahora
había sido posible, mientras que, al mismo tiempo,
se provee un efecto de obturación todavía mejor. Deh
10 do a las dimensiones anteriormente definidas de las zonas
situadas junto a la parte de fijación de la junta,
los labios obturadores se llevan fácilmente a encararse
en el sentido correcto, y la tubería y los conectores
también se pueden ajustar con facilidad, una res
15 pecto a otros. Además, los dobles labios obturadores
reducirán la posibilidad de que la junta sea destruida
por tornillos que se rosquen en unos lugares de la pared
de la tubería tales que resulte dañado el labio ob
turador, lo cual sucede más bien con frecuencia cuando
20 solamente está previsto un labio obturador.

A continuación se describe con más detalle en la presente memoria una ejecución del invento, con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

25 La figura 1 muestra un corte del extremo
de un conector tubular;

La figura 2 muestra una parte del extremo del conector, con la junta hecha pasar sobre la misma; y

5 Las figuras 3 y 4 ilustran la introducción del conector en una tubería con la que se va a establecer la unión.

Al conector de acuerdo con el invento se le pueden dar muchas construcciones diferentes y por ejemplo, puede ser de la forma de un codo de tubería, una tubería en T, una tubería recta, etc, que en un extremo, y preferiblemente en todos los extremos, es de la forma ilustrada en la figura 1 para la unión de tramos de tubería entre sí. El conector de acuerdo con el invento está destinado principalmente a la unión de tuberías de ventilación entre sí, pero de ningún modo se debe considerar limitado a este campo. El dibujo ilustra también un conector de sección transversal circular destinado a tuberías de la misma sección transversal, pero se comprenderá fácilmente que el invento es totalmente aplicable también a conectores y tuberías, respectivamente, de otras formas de sección transversal, tales como rectangulares, ovaladas, etc.

10
15
20

El conector 10 de acuerdo con el invento tiene una parte cilíndrica 11 de un diámetro que aproximadamente corresponde al diámetro interior de una tube

25

24.12.75

ría con la que se va a establecer la unión. En otras palabras, el conector 10 está destinado a ser hecho pasar al interior de la tubería que se va a acoplar. Una parte cilíndrica análoga 12, de menor diámetro que la parte 11, está dispuesta junto al extremo del conector. La parte 13 del conector situada entre el conector 10 y la parte cilíndrica 12 está doblada para formar un reborde 13 que tiene una parte situada en la inmediata proximidad de la parte cilíndrica 12 y que se extiende radialmente, es decir, en una dirección aproximadamente perpendicular a dicha parte cilíndrica 12. Como se verá fácilmente en los dibujos, el diámetro exterior del reborde 13 es mayor que el de la parte cilíndrica 12, pero menor que el diámetro de la parte cilíndrica 11. Una parte troncocónica 15 de unión está dispuesta entre las partes cilíndricas 11 y 12.

La parte cilíndrica 12 está destinada a formar una fijación para una junta obturadora 16 de labio, de sección transversal en forma de U, que comprende un alma 18 y unas alas 17 que se estrechan hacia sus extremos libres. La junta 16 de labio se sujeta a la parte 12 de fijación por medio de una tira 19 de apriete, preferiblemente de metal, que está situada en la cara interior del nervio central y tiene una anchura que corresponde a la distancia entre la cara interior de

las alas 17. En la cara que da frente al nervio central, la tira 19 tiene preferiblemente unos botones o salientes cuya misión es impedir que el obturador 16 se desplace fuera de su posición. Haciendo que esta tira 19 sea más ancha o más estrecha que la distancia entre las caras interiores de las alas 17, se puede conseguir que, de un modo natural, éstas últimas se inclinen en los sentidos de aproximarse y alejarse una de otra, respectivamente, si se desea. La altura de las ranuras 17 es mayor que la diferencia entre los radios de la parte 12 de fijación y la parte cilíndrica 14, por cuya razón las alas 17 sobresalen más allá del nivel de la circunferencia de la parte 11.

La figura 3 muestra la forma en que el conector 10 se introduce en una tubería 20 con la que se va a establecer la unión o conexión y cuyo diámetro interior corresponde aproximadamente al diámetro de la parte cilíndrica 11 del conector 10. Las alas 17 del obturador 16 de labio, que sobresalen radialmente más allá de la circunferencia de la parte 11, se doblan en la forma ilustrada en la figura 3 cuando se introduce el conector en la tubería 20, es decir, la rama más cercana al extremo del conector se dobla sobre el alma 18 del obturador 16 de labio, mientras que el ala 17 más alejada del extremo del conector se dobla so-

bre la parte 15 de unión, que tiene una longitud mayor que el ala 17. Una vez que se ha introducido el conector 10 una distancia predeterminada, por ejemplo la que se muestra en la figura 3, se extrae de nuevo el conector, y, en dicha extracción, las partes extremas de las alas 17 del obturador de labio, que se aplican por rozamiento a la cara interior de la tubería 20, permiten que sean invertidas hasta la posición mostrada en la figura 4, puesto que se dispone del espacio necesario para dicha inversión. De esta manera, las alas 17 se pueden llevar a adoptar la posición correcta con respecto a la presión predominante en la tubería 20, es decir, que al aumentar la presión aumentará el efecto obturador, como se observará analizando la figura 4 y, en relación con la operación descrita, se puede ajustar también la posición del conector respecto a la tubería 20. Si, por una u otra razón, se desea extraer el conector 10 de la tubería 20, se puede realizar esta operación sin demasiadas dificultades.

De este modo, se obtienen unas ventajas considerables en la unión de tuberías construyendo la parte extrema del conector y la junta obturadora de labio de acuerdo con el invento. Se debe observar que, aparte de la función anteriormente descrita, el reborde 13 también comunica rigidez al extremo del conector

dor, de una forma favorable.

La presente solicitud que corresponde a la presentada en Suecia, el 12 de Diciembre de 1974, bajo el Nº 74/ 15594-6, se acoge a los beneficios del Artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

10

REIVINDICACIONES

15

Los puntos de invención propia y nueva, que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

20

1ª.- Un dispositivo conectador tubular que comprende al menos una parte extrema de un diámetro máximo o una dimensión correspondiente tales que se puede introducir en el extremo de una tubería con la que se va a establecer la conexión o unión, una par

25

24.12.75

te de fijación de un diámetro menor que dicho diámetro máximo y separada del extremo del conector, una parte arqueada situada junto a dicha parte de fijación en la cara de la misma vuelta hacia el extremo del conector, cuya parte arqueada tiene un diámetro exterior mayor que el de la parte de fijación, pero menor que dicho diámetro máximo, una parte de unión situada en la inmediata proximidad de la parte de fijación, en la cara de la misma vuelta hacia fuera del extremo del conector y que se extiende oblicuamente hacia arriba de dicha parte de fijación hasta la parte extrema de diámetro máximo, y una junta obturadora de labio que está fijada alrededor de la circunferencia del conector a dicha parte de fijación y está destinado a establecer una obturación entre la cara exterior del conector y la cara interior de la tubería, siendo dicha junta obturadora de labio de sección transversal en forma de U, con el alma de la U apretadamente sujeto a dicha parte de fijación, y sobresaliendo las alas de la U en una dirección sustancialmente radial y extendiéndose dichas alas por encima del nivel de la circunferencia de la parte extrema de diámetro máximo, teniendo la citada parte de unión una longitud mayor que la altura de las alas de la U, de tal manera que, tras la introducción del conector en el extremo de tubería, el ala de

la U que está más próxima al extremo del conector se dobla sobre el alma de la U, y el ala de la U que está más lejos del extremo del conector se dobla sobre la parte de unión y, al invertirse el movimiento relativo entre el conector y la tubería, el ala de la U que está más cerca del extremo del conector se dobla sobre la parte arqueada y el ala de la U que está más lejos del extremo del conector se dobla sobre el alma de la U.

2a.- Un dispositivo conector según la reivindicación 1a, que incluye una tira sin fin, estando destinada dicha tira a forzar al alma de la junta obturadora de labio de forma de U a apretarse contra dicha parte de fijación, y teniendo una anchura que corresponde a la distancia entre las alas de la U.

3a.- Un dispositivo conector según la reivindicación 1a, en el que dicha parte arqueada, situada en la inmediata proximidad de la citada parte de fijación, tiene una parte radial que es perpendicular a dicha parte de fijación.

4a.- UN DISPOSITIVO CONECTOR TUBULAR.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de trece hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 24 FEB. 1976

5

P.A.

Alberto de la Torre
Por Poder



10

15

20

25

24.12.75

JMM/.

FIG.1

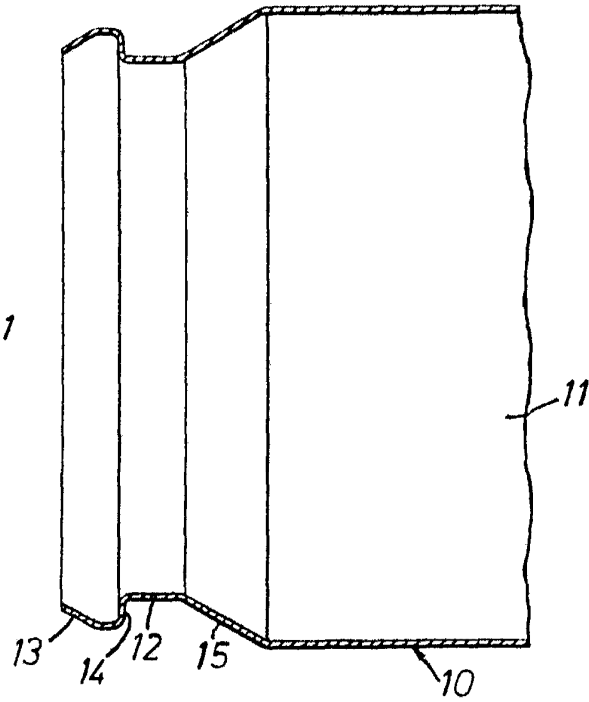


FIG.2

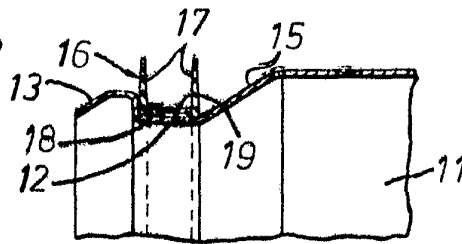


FIG.3

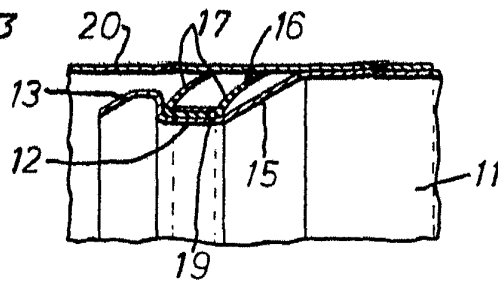
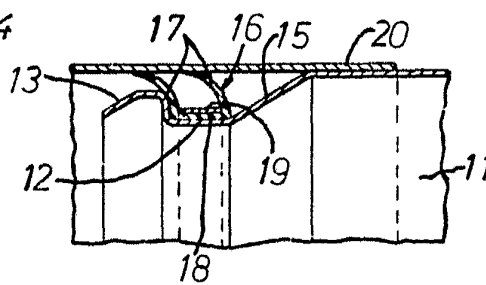


FIG.4



Alberto de Elizaburu
Por Poder