

28 MAR. 19



72905

M O D E L O  
D E  
U T I L I D A D

a favor de Don Angel HERNANDEZ LÓPEZ, de nacionalidad española, residente en Barcelona, calle Farigola 20, por "DISPOSITIVO DE EMBALAJE PARA LA UNIÓN ESTANCA DE TUBOS DE MATERIAL PLÁSTICO".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un dispositivo de empalme destinado a la unión estanca de tubos de material plástico, especialmente de los de una determinada flexibilidad y carentes de elementos extremos para permitir

5. enlaces mediante roscas, bridas y análogos.

Como es sabido, han alcanzado gran difusión en la industria los tubos plásticos blandos, habiéndose empleado para ellos varias de las materias sintéticas en uso entre las que descuella el polietileno. Aun cuando con el mismo

10. es posible fabricar tubos de grandes longitudes, es impres-

72905



- cindible efectuar empalmes, los cuales no pueden ser de la misma naturaleza que los realizados con tubos de otras materias, susceptibles de recibir roscas y de ofrecer valonas para acoplamientos con bridas y similares. Por otra parte
5. los tubos de material plástico blando presentan una resistencia limitada en lo que afecta a las presiones de trabajo, de manera que no es aconsejable el debilitar las paredes de los mismos con fileteados y rebajes. Por último, para la conducción de flúidos se requieren juntas herméticas
10. o estancas en las extremidades de yuxtaposición de las uniones, lo que difícilmente puede conseguirse sin complicaciones mecánicas.

- Los antedichos inconvenientes han quedado salvados con el dispositivo de la invención, que consiste esencialmente en tres piezas fundamentales, determinada una de ellas por dos casquillos de exterior troncocónico, dotados de una pestaña anular y previstos pra aplicarse a presión dentro de las bocas de los tubos a unir, a fin de ensancharlas transformándolas de cilíndricas en cónicas. El segundo componente lo integra un aro de empaquetadura, de sección adecuada para quedar superpuesto a la línea de yuxtaposición de los tubos de conducción, cuyo aro puede ser macizo o presentar una cámara anular. El tercer elemento se halla formado por una abrazadera de sección en "U", que se aplica sobre el aro de empaquetadura, quedando presionado sobre el mismo con ayuda de unos tornillos retenedores adecuados. Como se comprende, dada la forma cónica de los terminales de los dos tubos ajustados, la inmovilización mu-
- 15.
- 20.
- 25.

72905



tua de los mismos por parte de la empaquetadura o junta con su abrazadera es completa, sin necesidad de recurrir a piezas complicadas.

5. Para la mejor comprensión de la presente memoria descriptiva, se acompaña un dibujo en el que, tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de ejecución con dos ligeras variantes, del dispositivo de la invención.

10. En dicho dibujo, la figura 1 es una vista en alzado de dos tubos empalmados con ayuda del dispositivo; la figura 2 corresponde a una sección longitudinal a mayor escala de la figura precedente; la figura 3 permite apreciar, en una sección transversal fragmentada, la abrazadera de retención de que va provisto el citado dispositivo; y la figura 4 muestra el objeto de la demanda en una ligera variante en lo que atañe a la empaquetadura de hermeticidad.

15. El dispositivo de referencia se aplica al empalme de dos tubos -1- y -2- de material plástico blando o semi-blando, por ejemplo polietileno y análogos. Uno de los componentes del aludido dispositivo está formado por los dos casquillos -3- y -4- (de preferencia de un plástico duro) que se fijan a presión dentro de las bocas de yuxtaposición de los referidos tubos -1- y -2-, respectivamente. Estos casquillos presentan, por una parte, su superficie exterior tronconónica, lo cual hace que los extremos de aquellos tubos -1- y -2- adopten igual forma, mientras que, por otra, poseen sendas pestañas circulares -5- y -6-, que quedan aplicadas a tope sobre los bordes de los propios tubos, tal

20.

25.



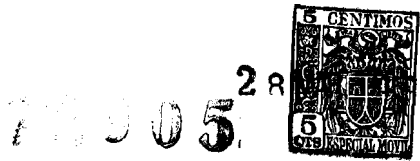
710052 MAR.

como se aprecia en la fig. 1.

- El segundo componente del dispositivo lo integra un aro de empaquetadura -7- (también de un plástico conveniente), de sección sensiblemente trapezoidal y siempre adecuada para ajustarse sobre la juntura o lónea de unión determinada por las dos pestañas en contacto -5- y -6-. La junta de hermeticidad formada por tal aro envolvente -7- puede estar dotada de una cámara interna -8-, abierta hacia el interior de la pieza para coincidir con la línea de yuxtaposición entre los tubos -1- y -2- (fig.1) o bien puede ser maciza (fig, 4), según convenga o no disponer de un recinto auxiliar en el que la presión del fluido que penetre en tal cámara -8- coadyuve, por efecto del aplastamiento de los labios resultantes que quedan adosados sobre las superficies cónicas de los tubos, a la estanqueidad del conjunto.
- 5.
- 10.
- 15.

- El tercer componente del dispositivo en cuestión lo constituye una abrazadera -9-, de sección en "U", de material y resistencias convenientes, preferentemente un metal apropiado. Esta abrazadera -9- está dividida en dos mitades ajustables, cada una de las cuales es poseedora de las oportunas orejas -10- para paso de un tornillo de retención -11-, como se aprecia en detalle en la figura 3.
- 20.

- Es evidente que una vez yuxtapuestos los tubos -1- y -2- y aplicado sobre la juntura resultante el aro de estanqueidad -7-, al proceder al roscado de los tornillos -11-, la abrazadera -9-, dentro de la cual queda contenido la aludida empaquetadura -7- ejercerá una fuerte presión ra-
- 25.



dial estranguladora que provocará la solidarización de los citados tubos -1- y -2-, que no podrán desempalmarse debido a sus extremidades troncocónicas, que evitan todo desplazamiento axial en el sentido de la separación.

5. El resultado obtenido es equivalente en los dos casos representados, con la única particularidad de que cuando se emplea la cámara -8-, la presión del fluido que penetra en ella origina una compresión adicional de la parte labiada de la pieza -7- que robustece la unión.

10. Serán independientes del objeto de la invención los materiales, formas y dimensiones de las piezas que integran el dispositivo de empalme explicado, siempre que las variaciones que se introduzcan no afecten a su esencialidad.

- . -

#### N O T A

15. Se reivindica como objeto del presente modelo de utilidad:

1. Dispositivo de empalme para la unión estanca de tubos de material plástico, que se caracteriza esencialmente por estar constituido por tres partes fundamentales determinadas una de ellas por dos casquillos de material duro que se aplican a presión dentro de las bocas de los tubos cuyos bordes han de yuxtaponerse, cuyos casquillos presentan sus superficies exteriores troncocónicas para dilatar, bajo igual forma geométrica, las referidas bocas, así como

2<sup>a</sup> MAR.

72905



sendas pestañas anulares que obran de apoyo y tope al quedar adosadas sobre los bordes antes referidos.

5. 2. Dispositivo de empalmes para la unión estanca de tubos de material plástico, según la reivindicación anterior, que se caracteriza por el hecho de que el segundo elemento integrante está constituido por un aro, de material relativamente elástico, presenta una sección apata para ajustarse sobre la juntura o línea de yuxtaposición de los tubos, quedando prevista, de preferencia, en el cuerpo de este aro una cámara anula continua y abierta hacia el interior de la pieza, para dar lugar así en esta zona a dos labios que quedarán aplicados, por efecto del propio fluido en circulación sobre las superficies troncocónicas de los tubos que se empalman.

15. 3. Dispositivo de empalmes para la unión estanca de tubos de material plástico, según las reivindicaciones 1 y 2, que se caracteriza por el hecho de que el aro de empaquetadura queda contenido dentro de un recinto anular practicado en el tercer componente del dispositivo, a base de una abrazadera de material resistente, dividida en dos mitades complementarias y provistas de aletas terminales aptas para la colocación de tornillos de presión, cuyo roscado provoca el estrangulamiento de la abrazadera sobre el aro de empaquetadura y la compresión de éste sobre la zona de unión.

25. 4. Dispositivo de empalmes para la unión estanca de tubos de material plástico.

Todo ello según queda descrito y reivindicado en

72905 28 M



la presente memoria descriptiva que consta de siete hojas foliadas, escritas a máquina por una sóla cara.

Barcelona, a 28 de marzo de 1959

Angel HERNANDEZ LOPEZ

s.a.

28 MAR

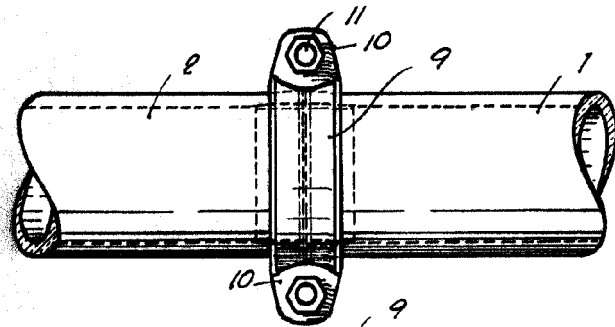


Fig. 1

72905

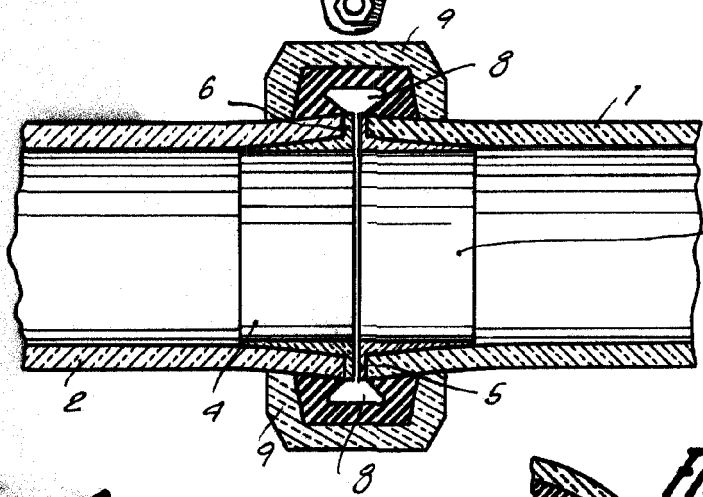


Fig. 2

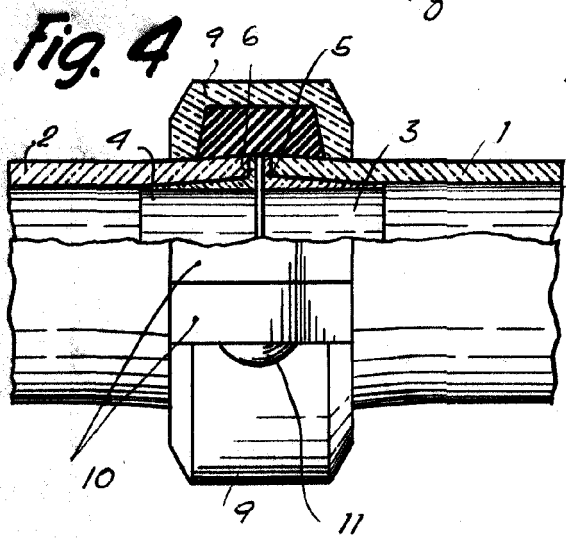


Fig. 4

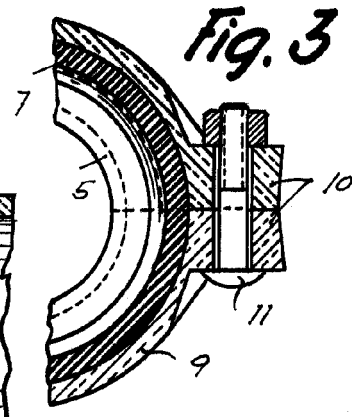


Fig. 3

Barcelona, 28 Marzo 1959  
Angel Hernández López  
f.a.