

10 ES 11 21 22	NUMERO 286280	10 Y
	FECHA DE PRESENTACION 23 ABRIL 1985	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

1 - DIC. 1985

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

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL Int. Cl. <u>F16L 25/00</u>
------------------------	--

54 TITULO DE LA INVENCION "DISPOSITIVO DE UNION PARA TUBERIAS RIGIDAS PREINSTALADAS"	
---	--

71 SOLICITANTE (S) D. Francisco FERNANDEZ Ortiz
--

DOMICILIO DEL SOLICITANTE Lavadero de la Cruz, 5 - 18001 GRANADA

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE MODESTO POLO SANZ - Agente Oficial de la Propiedad Industrial

La presente invención se refiere, según se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, a un dispositivo que ha sido especialmente concebido para la unión de tuberías rígidas, y más concretamente para establecer uniones o acoplamientos de diferentes elementos en tuberías rígidas ya instaladas.

A título meramente ejemplario puede citarse el problema que presentan las llaves de acometida domiciliaria, y en general todas las llaves de paso que van roscadas a las tuberías rígidas, cuando se hace preciso desmontar dichas llaves para una reparación o sustitución, problema que como es sabido se deriva del hecho de que tales llaves fueron montadas en su día previamente a que las tuberías rígidas se insertan y fijadas en el seno de suelos o muros y a la hora de efectuar la reparación en cuestión, el operario se encuentra con el problema de que las tuberías se encuentran rigidizadas en el medio que las soporta y, consecuentemente, no existe posibilidad de giro para las mismas, para llevar a cabo los clásicos procesos de unión por roscado. Ello requiere de soluciones artesanales en las que se pierde una cantidad de tiempo muy considerable que determinan un acabado imperfecto y que en muchos casos no ofrecen el mínimo grado de seguridad.

El mismo problema se suscita cuando se trata de realizar una derivación en "T" a partir de una tubería ya instalada, cuando se trata de reemplazar un tramo de tubería defectuoso, y en general siempre que se hace preciso efectuar una interrupción de una tubería preinstalada, para intercalar un elemento, sustituir una pieza, efectuar una derivación, etc.

Con el dispositivo que la invención propone se so
 luciona esta problemática a plena satisfacción, ofreciendo
 dicho dispositivo al instalador las dos características fun-
 damentales e idóneas para llevar a cabo su trabajo, concreta-
 mente una unión que ofrece unas óptimas garantías en cuanto
 a hermeticidad se refiere, y por otro lado una extraordina-
 ria rapidez operativa.

Para ello y de forma más concreta el dispositivo
 de unión que la invención propone, está constituido mediante
 la combinación funcional de dos piezas, que pueden ser de na
 turaleza metálica o estar obtenidas en base a un plástico rí
 gido de características adecuadas al fin a que se destina,
 contando tales piezas con medios para su interacoplamiento
 por roscado o embridado, con interposición de una junta elás
 tica.

Específicamente una de dichas piezas, la destinada
 a recibir el extremo de la tubería rígida, presenta un ori-
 ficio axial de diámetro ligeramente superior al de dicha tu-
 bería, liso, a través del que dicha pieza se acopla en tal
 tubería por simple enchufamiento, estableciéndose interior-
 mente en el citado orificio axial una acusada expansión tron-
 cocónica sobre la que descansa el frente también troncocóni-
 co de la citada junta, mientras que el frente opuesto de la
 junta es recto y sobre él incide el frente o extremo interno
 de la segunda pieza que, al desplazarse axialmente contra
 la primera, determina a través de los planos inclinados de
 esta última y de la propia junta, una contracción radial de
 dicha junta contra la periferia de la tubería rígida que ase-
 gura una perfecta hermeticidad entre la tubería y el dispo-
 sitivo en su conjunto.

5
10
15
20
25
30

Complementariamente la citada segunda pieza que adopta un posicionamiento opuesto al extremo de la tubería, incorpora un cuello, como prolongación de la misma, roscado interior o exteriormente, a través del que dicha pieza, y consecuentemente el dispositivo en su conjunto, es susceptible de acoplamiento, también con perfecta hermeticidad, sobre el objeto a intercalar o sustituir en la conducción, adaptándose obviamente la rosca de este cuello a las exigencias definidas por tal objeto.

A partir de la estructuración que ha sido someramente descrita, se deduce que cuando se pretende, por ejemplo, sustituir o reparar una llave de paso, basta con cortar los dos tramos de la conducción a ambos lados de dicha llave y eliminar posteriormente los tramos de tubo asociados a la misma cuando se trata de una reparación, y sobre cada uno de los extremos de la llave reparada, o en su caso de la llave nueva, roscar la segunda pieza del dispositivo hasta conseguir una perfecta hermeticidad, montar coaxialmente sobre cada extremo de tubería correspondiente la primera pieza y la junta elástica y finalmente ensamblar una pieza sobre otra del citado dispositivo hasta conseguir el oportuno grado de deformación de la junta, siendo evidente que en este ejemplo de aplicación práctica se hace preciso disponer de dos dispositivos de unión, uno a cada lado del objeto a reparar o sustituir, aunque no obstante, existe también la posibilidad de roscar directamente el objeto en cuestión a uno de los tramos de la tubería, haciéndolo girar, y seguidamente complementar la unión mediante un solo dispositivo de acoplamiento al otro tramo.

Los argumentos expuestos en el párrafo anterior

son igualmente válidos cuando se pretende sustituir un tramo de tubería, cuando en dicha tubería se pretende intercalar una "T", para establecer una derivación, o en cualquier otro caso semejante.

5 A continuación se hará una descripción completa de la aludida invención con referencia a los dibujos que se acompañan, en los cuales se representa, a simple título de ejemplo, no limitativo, una forma preferente de realización, susceptible de todas aquellas modificaciones de detalle que no alteren fundamentalmente sus características esenciales.

En dichos dibujos:

15 La figura 1, muestra una vista en alzado lateral y en sección diametral de la primera pieza participante en el dispositivo de unión para tuberías rígidas preinstaladas que constituye el objeto de la presente invención.

La figura 2, muestra, también según una sección diametral, la junta que colabora en dicho dispositivo.

20 La figura 3, muestra, según una representación semejante a la de la figura 1, la otra pieza rígida participante en el dispositivo.

La figura 4, muestra una vista en alzado frontal de la pieza representada en la figura 1, en el caso de que su fijación a la pieza complementaria se realice mediante rosca de ensamble.

25 La figura 5, muestra una representación semejante a la de la figura 4, pero correspondiente en este caso a la segunda pieza, a la representada en la figura 3, en el caso en el que ambas piezas se fijen mediante embridado.

30 La figura 6, muestra, finalmente, un ejemplo de aplicación práctica del dispositivo a la sustitución de una

llave de paso en una conducción, también según una sección diametral.

A la vista de estas figuras puede observarse como el dispositivo que la invención propone está constituido mediante la combinación funcional de dos piezas rígidas (1-2) y de una junta elástica (3), presentando la primera de tales piezas, la referenciada con -1-, un taladro axial en el que se definen dos sectores (4 y 5) de diferente diámetro, unidos a través de un sector (6) troncocónico, de manera que el sector (4), correspondiente a la zona externa de dicha pieza, presenta un diámetro ligeramente superior que el de la tubería (7) a la que ha de acoplarse.

Por su parte, la segunda pieza, referenciada con -2-, presenta un diámetro externo coincidente con el diámetro interno del sector (5) de la pieza (1), a la que se acopla mediante roscas complementarias 8-8', definiendo además la pieza (2) un frente recto (9) en su extremo de inserción en el seno de la pieza (1).

Por su parte la junta elástica (3) destinada a establecerse entre ambas piezas y cuyo diámetro interno (10) es sensiblemente coincidente con el del sector (4) de la pieza (1) y próximo al diámetro externo del tubo (7), presenta una de sus caras la referenciada con -11- plana, mientras que la otra, la referenciada con -12-, es troncocónica en correspondiente con el propio sector (6) de la pieza (1) sobre el que ha de apoyar en situación operativa, como se observa en la representación de la figura 6.

Por último y como complemento de la estructura descrita, la pieza (2) se prolonga en un cuello (13) provisto de una rosca (14) que puede ser interna y/o externa, de

acuerdo con las necesidades de cada aplicación práctica del dispositivo, a través de cuyo cuello se lleva a cabo el acoplamiento del dispositivo en su conjunto, al objeto de que se trate, como por ejemplo a la válvula o llave de paso (15) representada con trazo más fino en la figura 6.

De acuerdo con lo anteriormente expuesto y el caso práctico de sustitución en una conducción de fluido de la citada válvula (15), se procede primeramente a cortar las dos tuberías (7) a nivel adecuado, a acopiar seguidamente a los racores (16) de dicha válvula (15) el cuello (13-13') de las respectivas piezas (2) correspondientes a dispositivos como el descrito y paralelamente a montar sobre los extremos de las tuberías (7) respectivas piezas (1) y juntas de estanqueidad (3), de manera que con las piezas (2) debidamente acopladas y hermetizadas a la válvula (15), ésta se situará en posición de intercalación axial entre las dos tuberías (7), de manera que los extremos de las piezas (2) quedarán en proximidad con las bocas de las tuberías (7), como también muestra la figura 6, procediéndose seguidamente al roscado de las piezas (1) sobre las respectivas piezas (2) con lo que, a medida que las primeras avanzan sobre las segundas y a través de los planos inclinados definidos por los respectivos sectores troncocónicos (6 y 12) de las piezas (1) y de las juntas (3), dichas juntas se deforman radialmente hacia adentro y se ajustan perfectamente a la periferia de las tuberías 7, a la vez que lo hacen a las propias piezas (1 y 2) hermetizando a la perfección dicho acoplamiento.

De lo anteriormente expuesto se deduce que con el dispositivo de unión que la invención propone no solo se consigue una perfecta hermeticidad en el acoplamiento, sino que

este se lleva a cabo de una forma sumamente rápida y sencilla, y además con un óptimo acabado.

5 La forma, dimensiones y materiales podrán ser variables y en general cuanto sea accesorio o secundario, siempre que no altere, cambie o modifique la esencialidad del objeto que se describe.

10 Los términos en que queda redactada esta Memoria son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose tomar con carácter amplio y nunca en forma limitativa.

10

15

20

25

30

REIVINDICACIONES

1).- Dispositivo de unión para tuberías rígidas preinstaladas, caracterizado por estar constituido mediante la combinación funcional de dos piezas rígidas en las que se establece una junta elástica de hermeticidad, habiéndose previsto que la primera de dichas piezas presente un orificio axial en el que se establecen dos sectores de diferente diámetro, relacionados entre sí a través de un sector intermedio troncocónico, correspondiendo el sector de menor diámetro, liso, con el diámetro de la tubería que ha de recibir, presentando el sector troncocónico una inclinación acorde con la existente en el frente correspondiente de la junta de hermeticidad, y presentando el sector cilíndrico de mayor diámetro un roscado interior a través del que recibe a la segunda pieza, la cual presenta interiormente un frente recto de empuje de la junta de hermeticidad, contra el sector troncocónico de la primera pieza, y se prolonga exteriormente en un cuello roscado, interior y/o exteriormente, acorde con las exigencias del elemento a intercalar en la conducción, como por ejemplo una llave de paso una "T" de derivación, o cualquiera otro, todo ello de forma que tras el acoplamiento de dicha segunda pieza al citado elemento, o en su caso de dos piezas correspondientes a dos dispositivos de unión, a zonas opuestas del citado elemento y el montaje de la primera pieza y de la junta, o en su caso de las dos piezas, al extremo de la tubería o tuberías, el posterior ensamble de las dos piezas del dispositivo o en su caso de los dispositivos, determina un apriete de la junta elástica, a través de los sectores troncocónicos complementarios con una deformación de dicha junta que asegura un con-

5

10

15

20

25

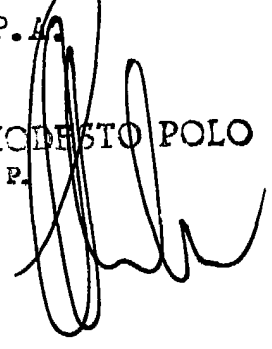
30

tacto íntimo de la misma contra ambas piezas y contra la tubería, asegurando una perfecta hermeticidad en el acoplamiento.

2).- "DISPOSITIVO DE UNION PARA TUBERIAS RIGIDAS PREINSTALADAS", tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, y en los dibujos adjuntos.

Esta Memoria consta de diez hojas foliadas y metalografiadas por una sola cara.

Madrid, 23 ABR. 1985

P. P.
MODESTO POLO
P. P.


5
10
15
20
25
30



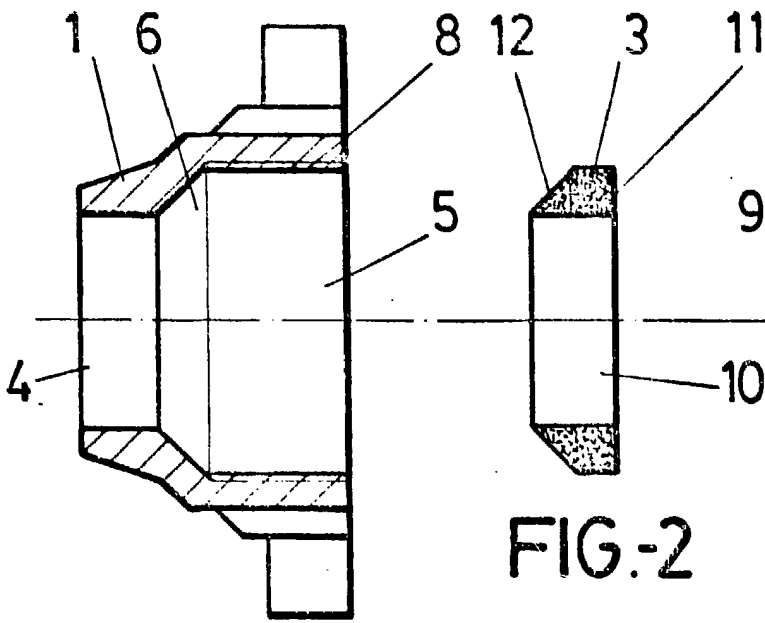


FIG.-1

FIG.-2

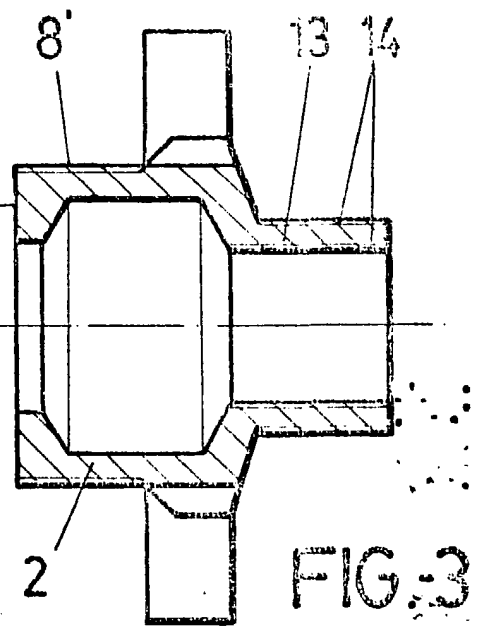


FIG.-3

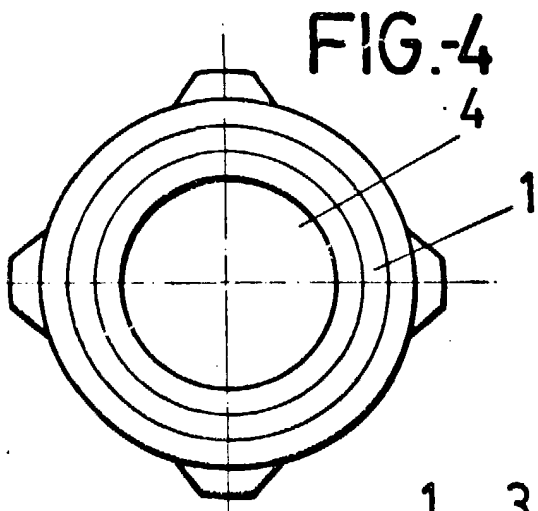


FIG.-4

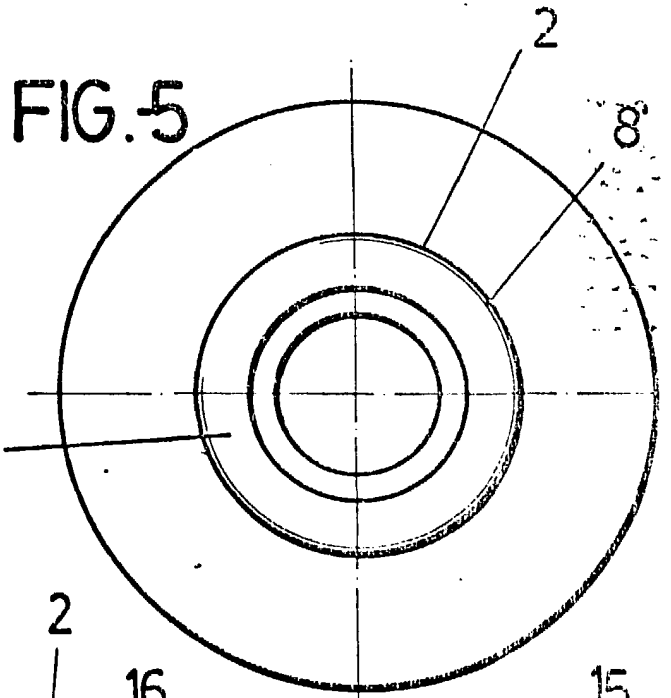


FIG.-5

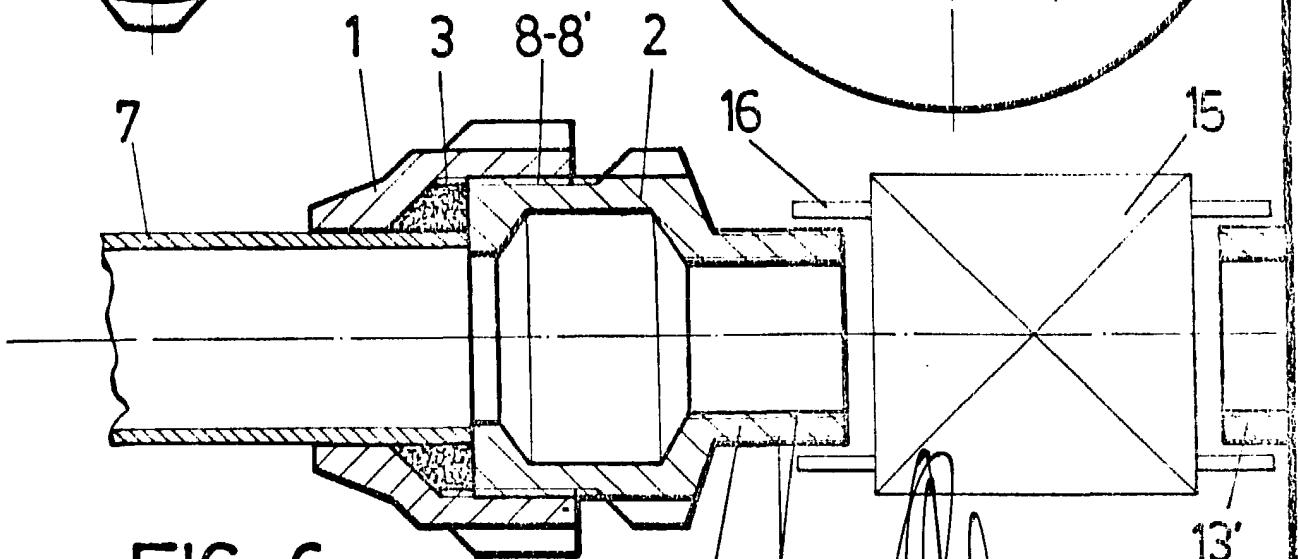


FIG.-6

ESCALA VARIABLE

MADRID 23 ABR. 1985
 MODESTO POLO
 P. P.