



183120

MODELO DE UTILIDAD  
=====

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,  
sus territorios y plazas de soberanía, a  
favor de:

VON ROLL AG

entidad suiza, domiciliada en Gerlafingen,  
Suiza, relativo a:

"PIEZA TUBULAR CONFIGURADA PARA ESTABLECER  
DERIVACIONES DE TUBO"

=====

Prioridades: Solicitudes de patente en Suiza  
nos. 13.629/71 y 10.435/72, de fe  
chas 17 septiembre 1971 y 12 julio  
1972, respectivamente.

185120

27



SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE <u>F 16</u>
SUBCLASE <u>L</u>

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a una pieza tubular configurada para establecer derivaciones de tubo. - -

- En las redes actuales de tuberías, particularmente en el interior de ciudades y urbanizaciones, existe la necesidad de asegurar un suministro sin perturbaciones a ser posible de todos los usuarios aún en aquellos casos en los que por motivos de la explotación o por otros motivos se hace necesario cortar el suministro a usuarios individuales.
5. Anteriormente, debido al reducido número de posibilidades de cierre, tenían que cortarse para este fin ramales o sectores enteros de la red, por lo que resultaban también afectados otros usuarios que no tenían nada que ver en absoluto con la causa del cierre del suministro. En virtud de las
10. crecientes exigencias del confort, los usuarios conectados a tales redes de tuberías están cada vez menos dispuestos a tolerar tan tajantes interrupciones del suministro, o a tolerarlas solamente en aquellos casos en que sean de interés para los usuarios mismos. - - - - -
15. Con el fin de mantener reducida la extensión de tales cortes o de limitarlos, respectivamente, solamente a los que intervienen directamente en los mismos, resulta la necesidad de tender de modo correspondiente las redes de tu-
- 20.



27 JUN

183120

berías existentes y las nuevas que se tienen que instalar. Ello conduce sobre todo a una incorporación incrementada de órganos de cierre y a una creación de uniones entre los ramales individuales de las tuberías. - - - - -

- 5. Las piezas configuradas y los órganos de cierre conocidos hasta ahora son desde luego adecuados para ello, pero sus dimensiones han sido dispuestas para otros casos de aplicación y por este motivo, especialmente en las redes y en los ramales de tuberías estrechamente entramadas, debido a sus necesidades de espacio relativamente grandes, son menos adecuadas para construir redes de tuberías con las que se pueda efectuar una adaptación flexible a las exigencias del servicio. - - - - -
- 10.

La presente invención se plantea el problema de crear una pieza tubular configurada mediante la cual puedan conseguirse empalmes de tuberías en el espacio más estrecho, en su caso mediante la incorporación de un órgano de cierre, sin necesidades adicionales de espacio. - - - - -

15.

- Este problema se resuelve según la invención por una pieza tubular configurada que presenta una parte tubular recta y una pieza de derivación fijada de modo desmontable a la primera, estando provista la pieza tubular con por lo menos un taladro dispuesto centralmente y aproximadamente perpendicular respecto al eje de la misma, el cual está rodeado de una superficie de montaje, en la que se en-
- 20.
- 25.

103120

27



5. cuenta fijada la pieza de derivación y que está dispuesta substancialmente en la pared de la pieza tubular. Debido a que la pieza de derivación está fijada de modo desmontable en la pieza tubular resulta la posibilidad de utilizar una sola pieza de derivación para empalmar dos piezas tubulares, por lo que pueden empalmarse de modo sencillo ramales de tubos tendidos a poca distancia entre sí. La pieza de derivación puede tener diversas configuraciones y elegirse según las circunstancias locales, y debido a la disposición de la superficie de montaje en posición aproximadamente alineada con la pared de la pieza tubular, el espacio existente queda disponible para la pieza de derivación. - - - - -

10.

15. La superficie de montaje está dispuesta convenientemente a una distancia del eje de la pieza tubular que es aproximadamente igual al diámetro exterior de la pieza tubular. De este modo se consigue que la derivación sobresalga poco. - - - - -

20. La pieza de derivación puede ser según las necesidades una boca de diámetro siempre igual o diferente o también un órgano de cierre, por ejemplo un registro. Debido a la posibilidad de elección de diferentes piezas de derivación, la pieza tubular posee una multiplicidad de aplicaciones. - - - - -

25. En otra configuración del objeto de la invención, la pieza de derivación puede estar fijada mediante una unión de bridas a la superficie de montaje de la pieza tubular. De

27 J



1105

este modo se consigue una unión de extensión axial. - - - -

La invención se ha representado a título de ejemplo en los dibujos adjuntos. - - - - -

5. La figura 1 muestra un alzado lateral de la parte de tubo de una pieza tubular con manguitos roscados. - - - -

La figura 2 muestra una sección según la línea II-II de la figura 1. - - - - -

10. Las figuras 3, 4 muestran una sección de una pieza tubular con manguitos para tuberías de presión de materia plástica o de eternita, respectivamente. - - - - -

La figura 5 muestra representaciones esquemáticas del montaje de una pieza tubular con una pieza de derivación. - - - - -

15. La figura 5a muestra una pieza de derivación en ejecución con bridas con pieza de cambio de diámetro. - - -

La figura 5b muestra una pieza de derivación en ejecución con bridas con un registro. - - - - -

La figura 5c muestra una pieza de derivación como en la figura 5b pero con un extremo de manguito. - - - - -

20. La figura 5d muestra una pieza de derivación como boca con extremo de manguito. - - - - -

La figura 5e muestra una pieza de derivación como



boca con extremo de punta o extremo de brida. - - - - -

La figura 5f muestra una pieza de derivación como registro y boca de incendios. - - - - -

5. En la figura 1 se ha representado una pieza tubular recta 1 que presenta en sus dos extremos 2, 3 manguitos roscados 4, 5. Aproximadamente en el centro de la pieza tubular recta 1 se ha dispuesto un taladro 6 cuyo eje se encuentra aproximadamente paralelo respecto al eje de la pieza tubular 1. Como se puede ver en la figura 2, el taladro 6 se encuentra rodeado por una superficie 7 de montaje, que por ejemplo puede estar algo rebajada en su parte exterior y presenta agujeros roscados 9. En los agujeros roscados 9 pueden roscarse pernos roscados no representados en la figura, los cuales pueden servir para fijar una pieza de derivación que se describirá en detalle más adelante. En este caso puede colocarse por ejemplo sobre la superficie 7 de montaje una junta plana y sobre la misma la pieza de derivación, apretándose esta última sobre la superficie 7 de montaje mediante tuercas roscadas sobre los pernos y compresión de la junta. - - - - -

10.

15.

20.

25. En la figura 2 se ha representado por una línea de trazos y puntos en el lado opuesto al taladro 6 y a la superficie 7, 8 de montaje, en la pared de la pieza tubular 1, otro taladro 10, con una superficie 11, 12 de montaje. Mientras que en la configuración de la pieza tubular 1 con un ta

183120

27



ladro 6 existe la posibilidad de formar piezas en T con ayuda de una pieza de derivación que se describirá más adelante, se puede establecer con ayuda del taladro 10 adicional un cruce de tuberías. - - - - -

5. En vez de los manguitos roscados 3, 4, la pieza tubular 1 también puede presentar manguitos para tubos 25' de materia plástica (figura 3) o tubos 26' de eternita (figura 4). - - - - -

10. En la figura 5 se han mostrado diversos modos de ejecución de la pieza de derivación fijada a la superficie 7, 8 u 11, 12 de montaje de la pieza tubular 1 no habiéndose representado esta última en su totalidad. - - - - -

15. En la figura 5a la pieza de derivación es una pieza 14 de cambio de diámetro con bridas 15, 16. En la brida 16 pueden abridarse, según las necesidades, piezas configuradas u otras piezas de tuberías. - - - - -

En las figuras 5b y 5c se ha fijado en la pieza tubular 1 una pieza de derivación en la que se ha incorporado un registro 17. - - - - -

20. En la figura 5b puede abridarse por ejemplo en la brida 18, la cual tiene las mismas dimensiones que la brida en la pieza tubular 1, otra pieza tubular 1, de manera que se crea con ello una unión muy economizadora de espacio entre dos ramales de tubos, los cuales, además, pueden cerrarse mediante el registro 17. En la figura 5c se ha previsto

25.



183120

un extremo 19 de manguito en vez de la brida 18. - - - - -

5. Finalmente, la figura 5d muestra una pieza de derivación en la forma de una boca 20 de tubo que presenta un extremo 19 de manguito. La fijación de la pieza 20 de derivación a la pieza tubular 1 se efectúa mediante una unión de brida. La pieza 21 de derivación de la figura 5e está igualmente unida a la pieza tubular 1 mediante una unión de brida y presenta un extremo 22 de punta o un extremo 23 de brida. -

10. La figura 5f muestra una pieza de derivación según la figura 5b con una boca 24 de incendios. Mediante la ejecución economizadora de espacio de la pieza de derivación en forma de registro, la excavación es más pequeña al efectuarse el tendido subterráneo. - - - - -

15. Los modos de ejecución de las piezas de derivación que se han representado en las figuras 5a a 5f son ejemplos seleccionados que pueden ampliarse por otros modos de ejecución según las necesidades. Lo substancial es que la superficie 7, 8 u 11, 12 de montaje tiene aproximadamente la misma distancia desde el eje de la pieza tubular 1 que la pared exterior de la pieza tubular 1. La pieza 14, 17, 20, 21, 23 de derivación presenta solamente la longitud necesaria para realizar su función, de manera que con ayuda de la pieza tubular 1 y de la pieza de derivación se puede fabricar una derivación o un cruce de tuberías extraordinariamente economizadora de espacio y efectuar un considerable ahorro de excavación

20. al proceder al tendido subterráneo. - - - - -

25.

100120

27



Los ejemplos de montaje según las figuras 5a a 5f muestran únicamente una parte de las posibilidades de adaptación de la pieza tubular configurada que se ha descrito.

- 5. Mediante la misma también es posible fijar entre sí por fijación con tornillos la pieza tubular 1 y la pieza de derivación en otra posición entre ellas, por ejemplo con un desplazamiento de una o varias divisiones de los agujeros roscados 9. De esta manera es posible fijar en un ramal de tubería oblicuo una pieza de derivación con registro 17 en la
- 10. pieza tubular recta 1 de tal manera que el eje del husillo del registro se encuentre aproximadamente perpendicular. Para que exista una mayor posibilidad de adaptación, pueden preverse en la brida 15 de la pieza de derivación agujeros 25 oblongos dispuestos en la dirección del contorno (figura 5b), en los que penetran los pernos 26 atornillados en los agujeros roscados 9. - - - - -
- 15.

La pieza tubular recta 1 representada en la figura 1 y 2 está configurada a modo de brida o manguito de recubrimiento, es decir que puede colocarse empujándola completamente sobre el tubo de empalme. Esto es deseable en vistas al montaje de la pieza tubular en tuberías existentes, debido a que con ello se facilita considerablemente el montaje. Al colocar tuberías nuevas, en cambio, es deseable que la pieza tubular 1 presente un tope para que quede determinada su posición respecto al extremo de la tubería. Esto se consigue porque en el extremo 27 interior del manguito se dispone una ranura 28. Esta ranura se dispone conve-

- 20.
- 25.

27



nientemente sólo en una parte del contorno interior, por ejemplo en la mitad inferior del contorno. En la ranura 28 se ha introducido un alambre elástico 29, mantenido de tal forma que sobresale por encima de la ranura 28 y forma un tope para el extremo de tubo que se ha introducido. En cambio, si la pieza tubular 1 tiene que utilizarse como brida o manguito de recubrimiento, entonces puede sacarse fácilmente el alambre elástico 28. - - - - -

5.

N O T A

10.

Se declaran de novedad, utilidad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - - - - -

R E I V I N D I C A C I O N E S

15.

1.- Pieza tubular configurada para establecer derivaciones de tubo, especialmente en el caso de ramales de tuberías situadas de modo estrechamente adyacente, caracterizada porque presenta una parte tubular recta (1) y una pieza (14, 17, 20, 21) de derivación fijada de modo desmontable a la primera, estando provista la pieza tubular (1)

20.

con por lo menos un taladro (6, 10) dispuesto centralmente y aproximadamente perpendicular respecto al eje de la misma, el cual está rodeado de una superficie (7, 8; 11, 12) de montaje, en la que se encuentra fijada la pieza de derivación y que está dispuesta substancialmente en la pared de la pieza



27 JUN

tubular. - - - - -

5. 2.- Pieza tubular configurada según la reivindicación 1, caracterizada porque la superficie (7, 8; 11, 12) de montaje está dispuesta a una distancia respecto al eje de la pieza tubular (1) que es aproximadamente igual al diámetro exterior de la pieza tubular (1). - - - - -

10. 3.- Pieza tubular configurada según la reivindicación 1, caracterizada porque la pieza de derivación es una pieza configurada, por ejemplo una boca (14, 20, 21) de diámetro invariable o diferente. - - - - -

4.- Pieza tubular configurada según la reivindicación 1, caracterizada porque la pieza de derivación es un órgano de cierre, por ejemplo un registro (17). - - - - -

15. 5.- Pieza tubular configurada según la reivindicación 1, caracterizada porque la pieza (14, 17, 20, 21, 23) de derivación está fijada mediante una unión (15) de brida a la superficie (7, 8; 11, 12) de montaje de la pieza tubular (1). - - - - -

20. 6.- Pieza tubular configurada según la reivindicación 1, caracterizada por una pieza de derivación que comprende un registro (17) y una boca (24) de incendios. - - -

7.- Pieza tubular configurada según la reivindicación 5, caracterizada porque la brida (15) de la pieza de derivación presenta agujeros (25) oblongos dispuestos en la di-

183 120

27



rección del contorno. - - - - -

5. 8.- Pieza tubular configurada según la reivindicación 1, caracterizada porque la pieza tubular recta (1) está provista en sus dos extremos de un extremo de manguito, por ejemplo un manguito (figuras 3, 4) enchufable o un manguito (2, 3) roscado. - - - - -

10. 9.- Pieza tubular configurada según la reivindicación 1, caracterizada porque en el extremo (27) interior del manguito de la pieza tubular (1) se encuentra dispuesta una ranura (28), la cual se extiende por lo menos por una parte del contorno interior de la pared y aloja un alambre tensor (29), cuya parte saliente forma un tope. - - - - -

10.- "PIEZA TUBULAR CONFIGURADA PARA ESTABLECER DERIVACIONES DE TUBO". - - - - -

15. Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de doce hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de cuatro láminas de dibujos que la ilustran.

BARCELONA, 27 JUN 1972  
 P. A. M. CURELL SUÑOL

M. Curell Suñol



27

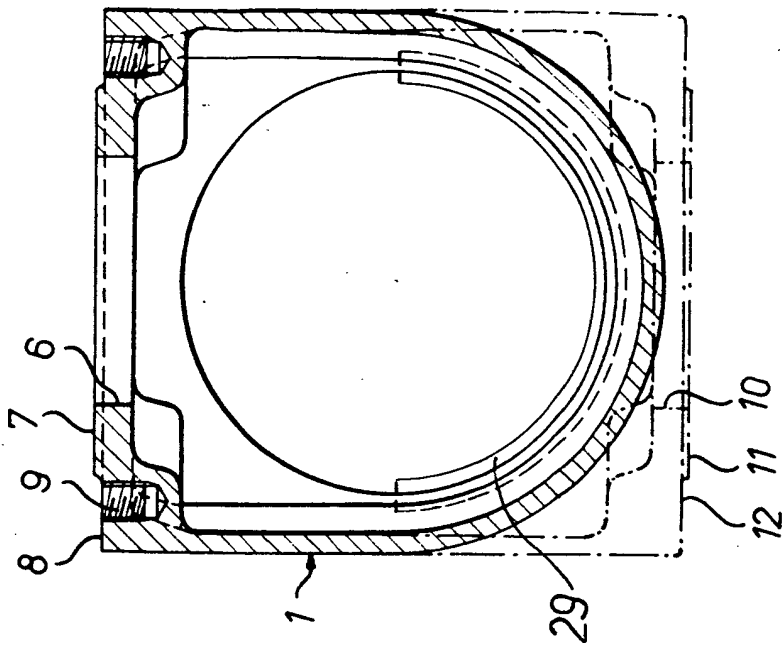


Fig. 2

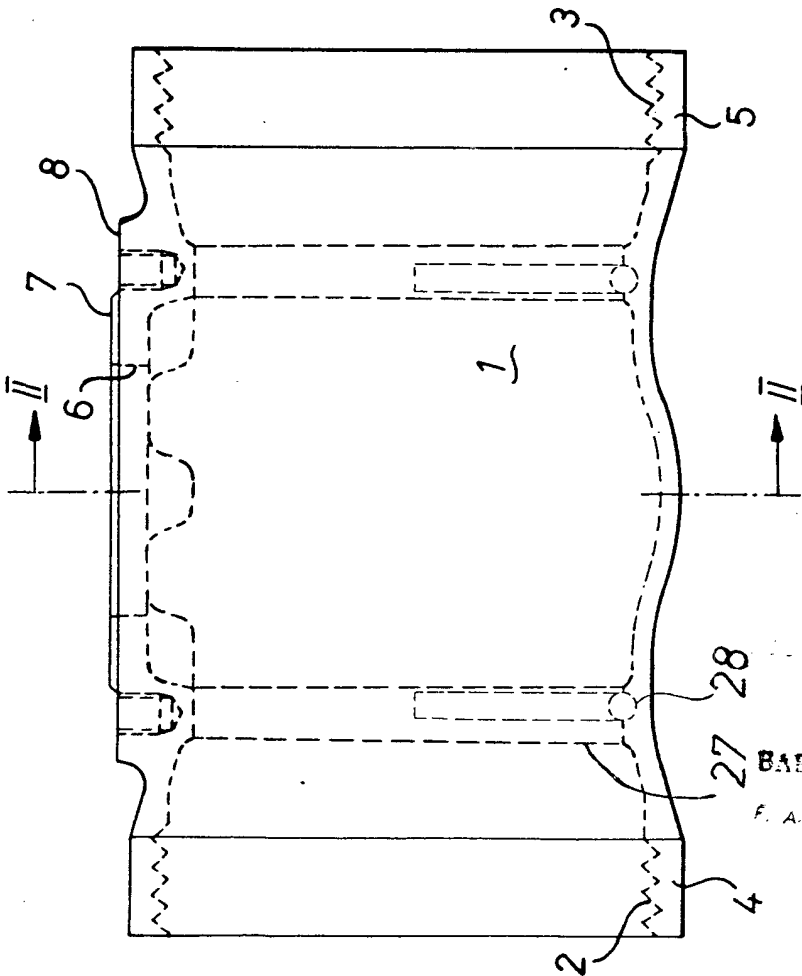


Fig. 1

BARCELONA, 27 JUN 1977

F. A. M. CURELL SUÑOL

*M. Curell Suñol*

107420

27 JUN 1977

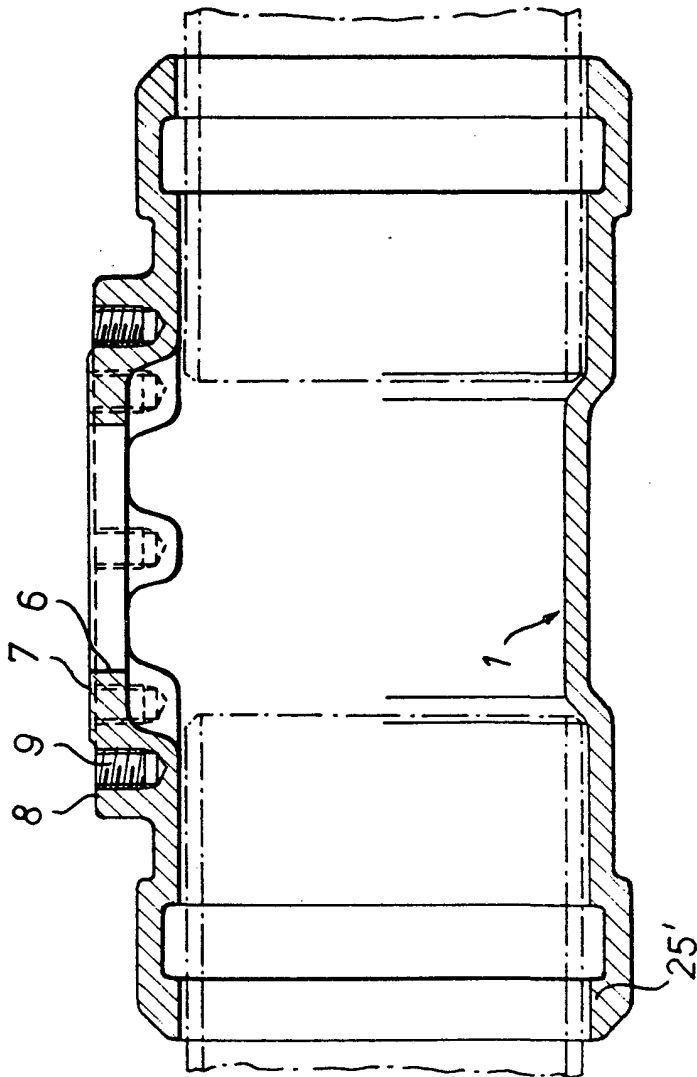


Fig. 3

BARCELONA, 27 JUN 1977

P. A. AL CURELL SUÑOL

*Man. Kuhn*

400

27

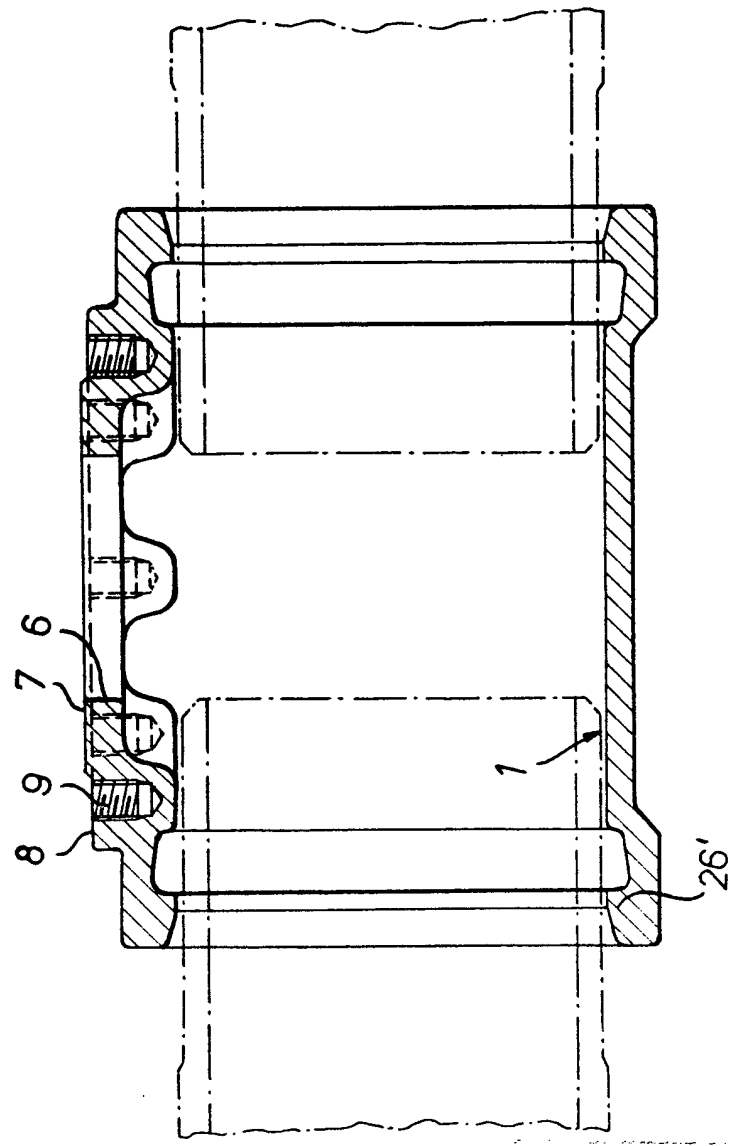


Fig. 4

EXPOSICION DE BRUXELLES 1876  
Médaille d'Or

M. von Roll

