



ESPAÑA

10 ES	11	12	13	14 Y
NÚMERO		248271		
FECHA DE PRESENTACION				

MODELO DE UTILIDAD

16 MAYO 1980

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	F 16 L 45/00

54 TITULO DE LA INVENCIÓN:
"DISPOSITIVO DE ACOPLAMIENTO PARA TUBERIAS"

71 SOLICITANTE (S)
D. JUAN CARLOS CAMPO ALIAGAS

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Pº Reina Elisenda de Moncada, 11 - Escl. E - 7º2ª
<u>BARCELONA - 34</u>

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE	REF.: C.G. 36319/CB
D. Francisco GARCIA CABRERIZO	

La presente invención, según se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, se refiere a un dispositivo de acoplamiento para tuberías, el cual ha sido concebido y realizado en orden a obtener numerosas y notables ventajas respec-

5. to a todos los medios y dispositivos existentes de análogas - finalidades.

El dispositivo propiamente dicho está constituido mediante dos únicas piezas, una en funciones de pieza de empalme de los dos extremos de las tuberías a acoplar y la otra en funciones de medio de apriete y retención de las tuberías sobre la referida pieza de empalme.

10. El dispositivo en cuestión constituye un tipo moderno e ideal de acoplamiento, por compresión, para unir entre sí - tuberías de polietileno, de tal forma que el montaje o acoplamiento propiamente dicho se realiza de forma sumamente rápida y sencilla, en virtud de que el dispositivo no cuenta con más accesorios que las dos piezas mencionadas.

La pieza de empalme puede ser metálica o de un material plástico similar al de las tuberías, mientras que la pieza de apriete es de un material plástico duro y elástico a la vez, preferentemente de un copolímero acetálico o de poliamida reforzada con fibra de vidrio.

De esta forma se consigue un empalme de tuberías muy económico y de gran seguridad, de tal modo que en virtud de su especial configuración y diseño hacen que el acoplamiento propiamente dicho pueda reducirse gradualmente desde una dimensión máxima a una mínima.

Por otra parte, y debido a la ausencia de collar de soporte, hace que el diámetro interior de las tuberías a empalmar carezca de importancia y que el agua atraviese el fit-

ting sin encontrar ningún obstáculo, permitiendo el flujo de un extremo a otro en un 100%.

Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, se acompaña a la presente memoria descriptiva de una pareja de figuras que representan lo siguiente:

5. de las características del invento, se acompaña a la presente

memoria descriptiva de una pareja de figuras que representan lo siguiente:

Figura 1ª.- Muestra una semisección del dispositivo de acoplamiento realizado según la invención.

10. Figura 2ª.- Muestra una vista en sección longitudinal del dispositivo de acoplamiento, en el que uno de los tramos de tubería a empalmar se encuentra totalmente apretado por la correspondiente pieza de apriete mientras que el otro tramo de tubería a empalmar se encuentra sin apretar del todo, en virtud de que la correspondiente pieza no ha sido roscada totalmente.

15. totalmente.

Sobre las mencionadas figuras, se han referenciado numéricamente las partes y elementos principales que componen el conjunto de la invención, cuyas referencias se correspon-

20. den de la forma siguiente:

- 1.- Pieza de empalme.
- 2.- Pieza de apriete.
- 3.- Pieza de apriete.
- 4.- Tramo de tubería empalmada.
- 5.- Tramo de tubería empalmada.
- 6.- Resalte anular interno de la pieza (1).
- 7.- Espacio por penetrar de la pieza de apriete (3).

25. A la vista de las mencionadas figuras, puede observar se el dispositivo propiamente dicho, el cual se constituye me  
30. diante dos piezas, una de ellas denominada pieza de empalme -

(1) y la otra denominada pieza de apriete (2), de tal modo -- que ésta segunda pieza, como es natural, se repite doblemente para conseguir el empalme simultáneo de dos tramos de tubería (4) y (5), con lo que a una de tales piezas de apriete se la referenciará con el número (2), como ya se ha hecho, en tanto que la otra se referenciará con el número (3).

La pieza de empalme (1) está constituida por un cuerpo cuya configuración interna es cilíndrica, y hexagonal externamente, de tal forma que centralmente presenta un nervio o resalte anular interno (6) en funciones de tope de penetración de los dos mencionados tramos de tubería (4) y (5) a empalmar; con la particularidad de que los tramos extremos de tal pieza (1) presentan un mayor diámetro que la parte central, estando tales tramos extremos dotados de un roscado interno que es complementario de otro roscado externo previsto en las piezas de apriete (2) y (3).

Con esta constitución, el empalme de los tramos de tubería (4) y (5) se realiza de forma que las piezas de apriete (2) y (3) estén desenroscadas en parte respecto a la parte de la pieza (1) sobre la que roscan, de modo que tales tramos de tubería (4) y (5) se introducirán en la pieza de empalme (1), a través de las de apriete (2) y (3) procediéndose a continuación al apriete de las piezas (2) y (3), bien con llave inglesa o universal, hasta que la cabeza de tales piezas (2) y (3) apoye contra el extremo o extremos de la pieza de empalme (1). Es decir, que con las piezas de apriete (2) y (3) desenroscadas en parte, se introducen los tramos de tubería (4) y (5) -- hasta que sus extremos hagan tope con el resalte anular interno (6) de la pieza de empalme (1), procediendo después a apretar las piezas (2) y (3) como anteriormente se ha dicho.

En la figura 2, puede apreciarse que el tramo de tubería (4) está totalmente sujeto en virtud de que la pieza de apriete (2) está roscada sobre la pieza (1) hasta su máximo límite, mientras que la tubería (5) no se encuentra sujeta, por estar la pieza (3) sin roscar hasta su límite, obsérvese el espacio (7) que queda entre el extremo de dicha pieza de apriete (3) y el tope de penetración máxima de la misma sobre la pieza de empalme (1).

Por lo tanto, para efectuar el empalme propiamente dicho no se necesita más que un pequeño impulso rotativo de apriete sobre las piezas (2) y (3), presentando la particularidad de que la resistencia de extracción de los tramos de tubería (4) y (5) empalmados, es muy elevada, impidiendo que la presión del fluido que circule deshaga el empalme realizado con el dispositivo descrito.

Es necesario destacar el hecho de que al entrar en contacto el extremo de las piezas de apriete (2) y (3) con la zona cónica existente en el interior de la pieza de empalme, y dadas las características plásticas del material de la pieza de apriete, el citado extremo, se incrusta en la pared de la tubería cumpliendo dos funciones clave: Sujeción del tubo y estanqueidad del accesorio, sin necesidad de junta tórica alguna.

Finalmente, cabe decir que la cabeza de las piezas de apriete (2) y (3) y la pieza de empalme (1) presentan un grafiado en sentido helicoidal que permite que la pieza de empalme rosque en el sentido de las agujas de un reloj e impide que por vibraciones o golpes, la pieza se pueda desenroscar.

Ni que decir tiene que el dispositivo puede adoptar una configuración en T, codo, reductor, etc, permitiendo un

empalme o nudo de tres tramos de tubería, de modo que en este caso, las piezas son las mismas sin más que la pieza de empalme presentará una rama ortogonal a su rama principal, pero de análogas características a ésta.

5. El solicitante se reserva el derecho de extender esta demanda a los países extranjeros, reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud al amparo del Convenio Internacional para la protección de la Propiedad Industrial.

N O T A

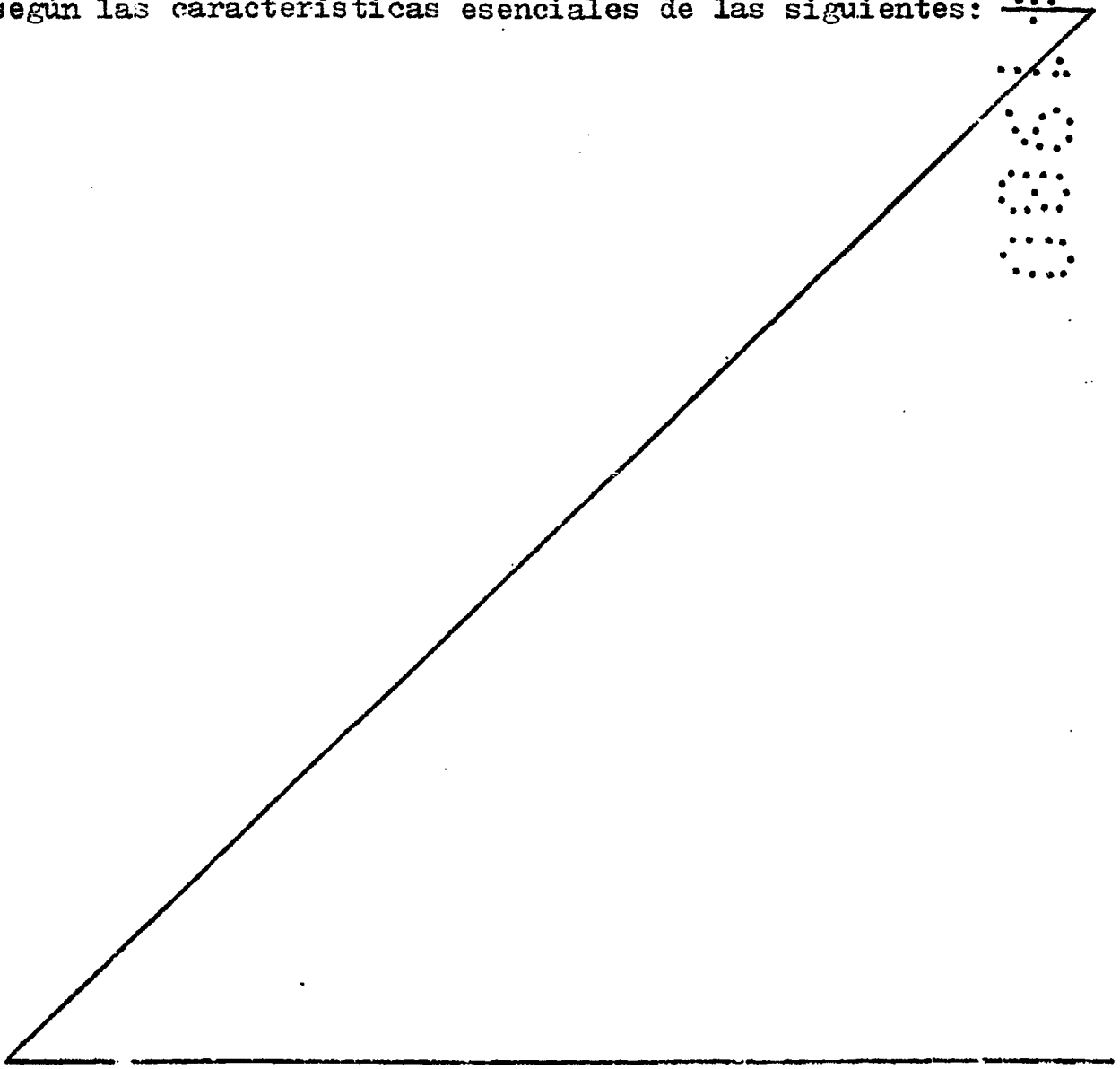
10. El Modelo de Utilidad, que se solicita por veinte años, para España, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre: "DISPOSITIVO DE ACOPLAMIENTO PARA TUBERÍAS" según las características esenciales de las siguientes:

15.

20.

25.

30.



## REIVINDICACIONES

- 1.- Dispositivo de acoplamiento para tuberías, que teniendo por finalidad la de empalmar dos o más tramos de tubería de conducción de fluidos, esencialmente se caracteriza --
5. porque se constituye mediante una pieza llamada de empalme y sendas piezas iguales roscadas sobre las zonas extremas de -- tal pieza de empalme; con la particularidad de que dicha pieza de empalme presenta una forma general cilíndrica sobre cuya superficie interna quedan alojados los extremos de las respec-
10. tivas piezas a acoplar, presentando las zonas extremas de la referida pieza de empalme de ligero mayor diámetro que la parte central, y cuyas zonas extremas de mayor diámetro presentan un fileteado de rosca interna complementario de otro fileteado de rosca externa previsto en la correspondiente pieza -
15. de apriete; habiéndose previsto que la zona central de la pieza de empalme presente un resalte anular e interno en funciones de tope de penetración de los tramos de tubería empalmados, contando asimismo con una zona cónica sobre la que contacta el extremo de las denominadas piezas de apriete, incrustándose dicho extremo en la pared de la tubería para realizar la sujeción de ésta y la estanqueidad sin necesidad de juntas tóricas.
- 20.

2.- "DISPOSITIVO DE ACOPLAMIENTO PARA TUBERIAS".

Según queda sustancialmente descrito en la presente -

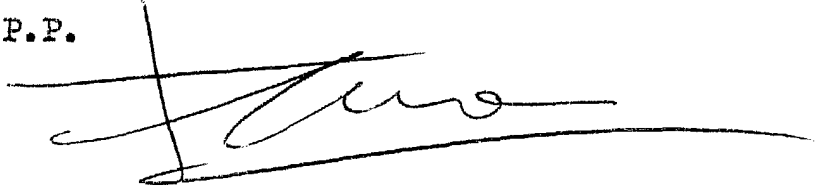
Memoria, que consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara y acompañada de dibujos.

Madrid, 31 ENE. 1980

D. JUAN CARLOS CAMPO ALIAGAS

P.P.

5.



MEMORIA  
DE  
DISEÑO  
DE  
UN  
SISTEMA  
DE  
CONTROL

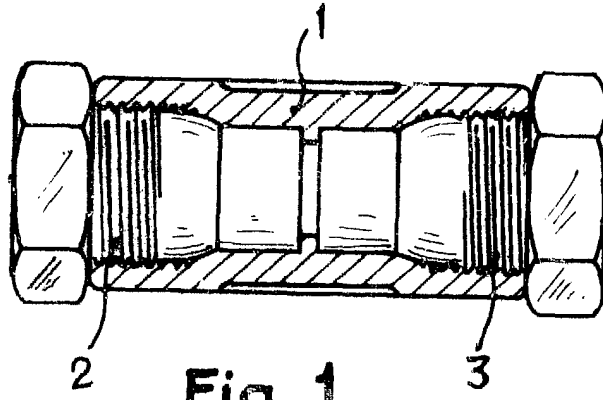


Fig. 1

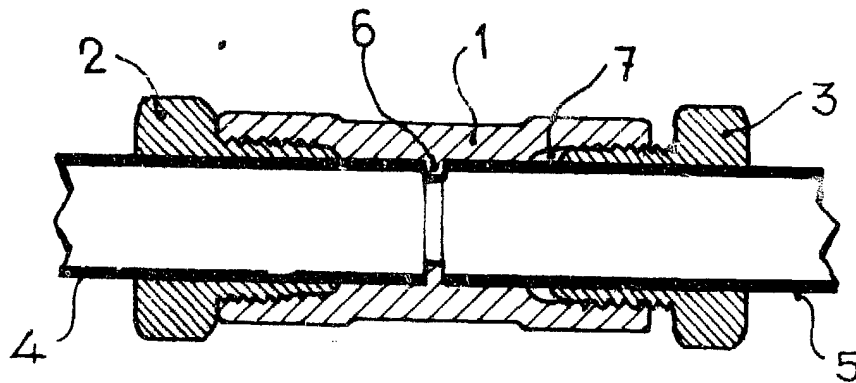


Fig. 2

Madrid, 31 ENE. 1980

P. R.

Escala variable