

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

(19) ES (11) (21) (22)	NUMERO 287.949	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION 8-7-85	

MODELO DE UTILIDAD

1- ENE, 1986

(30) PRIORIDADES:		
(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
84-10996	9-7-84	FR

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	F16L27/12, 21/00

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN

"EMPALME POR ENCAJE DE ELEMENTOS DE TUBOS".

(71) SOLICITANTE (S)

DRAKA POLVA B.V.

(POL. 84/2)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Vlaardingen 11, NL-AMSTERDAM, Holanda

(72) INVENTOR (ES)

Hans GUITONEAU

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

DON ALFONSO DIEZ DE RIVERA

(MOD.- 8297)

CG/

La presente invención concierne a un empalme por encaje para elementos de tubos que permite un desplazamiento axial relativo de los elementos de tubos empalmados.

5 Durante la realización de canalizaciones por encaje de tubos, sobre todo de canalizaciones enterradas, para la recogida y la circulación de las aguas sucede, en particular por el efecto de un hundimiento del suelo, que las canalizaciones son sometidas a tensiones axiales que pueden provocar roturas cuando los empalmes se realizan de manera rígida, es decir, impidiendo un desplazamiento axial de los tubos empalmados.

10 A fin de evitar tales inconvenientes, ya se ha propuesto, en la solicitud de patente NL-A-7605576, realizar canalizaciones en las que los empalmes permiten un eventual desplazamiento axial relativo de los elementos de tubos empalmados. A este efecto, el empalme se efectúa por encaje por medio de adaptadores macho y hembra, estando guarnecido interiormente el adaptador hembra con un manguito desplazable axialmente apretado entre los adaptadores macho y hembra, estando equipado interiormente este manguito con un reborde anular que se apoya sobre un reborde interno previsto en el adaptador hembra. En este modo de realización, el reborde anular del manguito desplazable se realiza de tal manera, que puede romperse en caso de sollicitación externa axial y así permitir un desplazamiento axial de los elementos de tubos empalmados. Sin embargo, resulta que en este tipo de empalme, el reborde anular del manguito desplazable, en el momento de su rotura, se encuentra en la canalización y puede, por consiguiente, originar problemas tales como obstrucciones.

La presente invención tiene por objeto ejecutar un empalme por encaje para elementos de tubos, que permite un desplazamiento axial relativo de los elementos de tubos empalmados y que no presenta el inconveniente susodicho.

5 La presente invención concierne, por consiguiente, a un empalme por encaje para elementos de tubos que permite un desplazamiento axial relativo de los elementos de tubos empalmados, que comprende un adaptador macho y un adaptador hembra, en el cual el adaptador hembra está guarnecido interiormente con un manguito desplazable axialmente apretado entre los adaptadores macho y hembra y equipado interiormente con un reborde anular de tope para el extremo del adaptador macho, que se caracteriza porque el manguito desplazable está equipado, en su pared externa, con varias nervaduras anulares espaciadas rompibles, apoyándose la nervadura más cercana al reborde anular de tope del manguito sobre un reborde anular de tope interno previsto en el adaptador hembra.

10 En el empalme conforme a la presente invención, las nervaduras anulares, que pueden ser continuas o discontinuas y de cualquier perfil, se hacen generalmente de tal manera que se rompen cuando se someten a una carga que supera 8 N/mm^2 . Según otro modo de realización, que puede revelarse interesante, las nervaduras anulares sucesivas pueden hacerse de tal manera que se rompen cuando se someten a cargas crecientes, estando hecha la nervadura que se apoya sobre el reborde anular de tope interno, de manera que se rompa para una carga que supere 12 N/mm^2 aplicada a una velocidad de 50 mm/min .

15 En el empalme conforme a la presente invención las

nervaduras rotas durante un desplazamiento axial relativo de los elementos de tubos por el efecto de una sollicitación externa permanecen aprisionadas entre la pared externa del manguito desplazable y la pared interna del adaptador hembra y, por consiguiente, aquellas no pueden perturbar el funcionamiento de la canalización.

5

Además, en el empalme conforme a la presente invención, el desplazamiento axial relativo de los elementos de tubos empalmados se efectúa por etapas sucesivas que corresponden a las roturas sucesivas de las nervaduras anulares que equipan la pared externa del manguito desplazable.

10

Por otra parte, en el empalme conforme a la invención, el reborde anular de tope del manguito desplazable durante su desplazamiento axial por el efecto de una sollicitación externa, puede apoyarse sobre un segundo reborde anular interno de tope previsto en el adaptador hembra, estando dispuesto este segundo reborde anular interno de tope de tal manera, que el reborde anular interno de tope del manguito desplazable no entre en contacto con éste sino después de la rotura de todas las nervaduras contra el primer reborde anular de tope interno del adaptador hembra. De esta manera se evita un desplazamiento axial relativo excesivo de los elementos de tubos por el efecto de una sollicitación externa.

15

20

25

El empalme según la invención puede explotarse para realizar canalizaciones a partir de elementos de tubos hechos con no importa qué material, tal como el fibrocemento, los metales o las materias plásticas.

30

En el empalme según la invención, el manguito desplazable se hace, preferentemente, con un material termoplástico

co y especialmente a partir de una poliolefina tal como el polietileno o el polipropileno.

A fin de garantizar una buena estanquidad del empalme, se puede, como es práctica general, equipar el extremo del adaptador hembra con una junta anular hermética.

El empalme por encaje conforme a la presente invención es explicitado, por otra parte, con más detalle, en la siguiente descripción de un modo de realización práctico y en el que se hace referencia a la figura única del dibujo adjunto.

Como aparece en la figura del dibujo adjunto, que representa en corte un empalme por encaje conforme a la presente invención, el empalme está asegurado por encaje del adaptador macho 1 del elemento de tubo 2 dentro del adaptador hembra 3 de un elemento de tubo 4.

El adaptador hembra 3 está guarnecido con un manguito 5 desplazable axialmente, hecho de polietileno, que se aprieta entre el adaptador macho 1 y el adaptador hembra 3. Este manguito desplazable está equipado con un reborde anular de tope 6 contra el que llega a tropezar el extremo del adaptador macho 1. Conforme a la invención, la pared externa del manguito 5 desplazable está equipada con tres nervaduras anulares espaciadas y rompibles 7, 8 y 9, apoyándose la nervadura 7 más próxima al reborde anular de tope 6 sobre un reborde anular de tope interno 10 previsto en el adaptador hembra 3.

Además, el adaptador hembra 3 presenta un segundo reborde anular interno de tope 11 y está equipado en su parte terminal con una junta hermética anular 12.

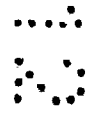
En el momento del montaje del empalme representado,

los dos elementos de tubos 2 y 4 se encajan como se representa en la figura. Cuando, durante el servicio, los tubos sufren tensiones exteriores tales que el elemento de tubo 2 tiende a penetrar más profundamente en el elemento de tubo 4, el desplazamiento relativo de estos elementos queda impedido por el apoyo de la nervadura 7 contra el reborde anular de tope 10. Sin embargo, cuando la carga impuesta a la nervadura 7 por el adaptador macho 1 por el reborde anular de tope 6 supera su límite de resistencia, la nervadura 7 se rompe y el elemento de tubo 2 puede penetrar en el adaptador hembra 3, pudiendo proseguirse esta penetración hasta el momento en que la segunda nervadura 8 entre en contacto con el reborde anular de tope 10. En el caso en que la sollicitación prosiga, la segunda nervadura 8 puede romperse contra el reborde anular de tope 10 y el elemento de tubo 2 puede proseguir su desplazamiento hasta el momento en que la tercera nervadura 9 entre en contacto con el reborde anular de tope 10. Si la sollicitación persiste, la nervadura 9 puede romperse a su vez y, en este caso, el desplazamiento axial del elemento de tubo 2 no es estorbado hasta el momento en que el extremo del adaptador macho 1 de este elemento de tubo entra en contacto con el segundo reborde anular de tope 11, lo que impide todo desplazamiento ulterior del elemento de tubo 2 y, por consiguiente, un desplazamiento axial relativo excesivo de los elementos de tubo 1 y 2.

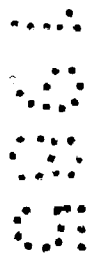
Como aparece claramente en la figura, en el momento de las roturas sucesivas de las nervaduras 7, 8 y 9, las nervaduras rotas permanecen aprisionadas entre la pared externa del manguito desplazable 5 y la pared interna del adaptador hembra 3 y por consiguiente, no pueden penetrar en la

canalización formada por los elementos de tubo 2 y 4.

5



10



15

20

25

30

REIVINDICACIONES

Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

5
10
15
20
25
30

1ª.- Empalme por encaje de elementos de tubos que permite un desplazamiento axial relativo de los elementos de tubos empalmados, que comprende un adaptador macho y un adaptador hembra en el que el adaptador hembra está guarnecido interiormente con un manguito desplazable axialmente apretado entre los adaptadores macho y hembra y equipado interiormente con un reborde anular de tope para el extremo del adaptador macho, caracterizado porque el manguito desplazable está equipado en su pared externa con varias nervaduras anulares, espaciadas y rompibles, apoyándose la nervadura más próxima al reborde anular de tope sobre un reborde anular de tope interno previsto en el adaptador hembra.

2ª.- Empalme según la reivindicación 1ª, caracterizado porque las nervaduras anulares se rompen cuando se someten a una carga que supera 12 N/mm^2 aplicada a una velocidad de 50 mm/min.

3ª.- Empalme según las reivindicaciones 1ª ó 2ª, caracterizado porque durante su desplazamiento axial por el efecto de una sollicitación externa, el reborde anular de tope del manguito desplazable se apoya sobre un segundo reborde anular interno de tope previsto en el adaptador hembra, estando dispuesto el segundo reborde anular interno de tope de tal manera, que el reborde anular interno de tope del manguito desplazable no entra en contacto con éste

sino después de la rotura de todas las nervaduras anulares espaciadas contra el primer reborde anular de tope interno del adaptador hembra.

5 4a.- Empalme según cualquiera de las reivindicaciones 1a a 3a, caracterizado porque el manguito desplazable es realizado a partir de una poliolefina.

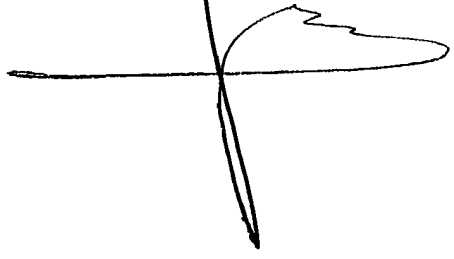
5a.- Empalme según cualquiera de las reivindicaciones 1a a 4a, caracterizado porque el extremo del adaptador hembra es equipado con una junta anular de estanquidad.

10 6a.- "EMPALME POR ENCAJE DE ELEMENTOS DE TUBOS".

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.

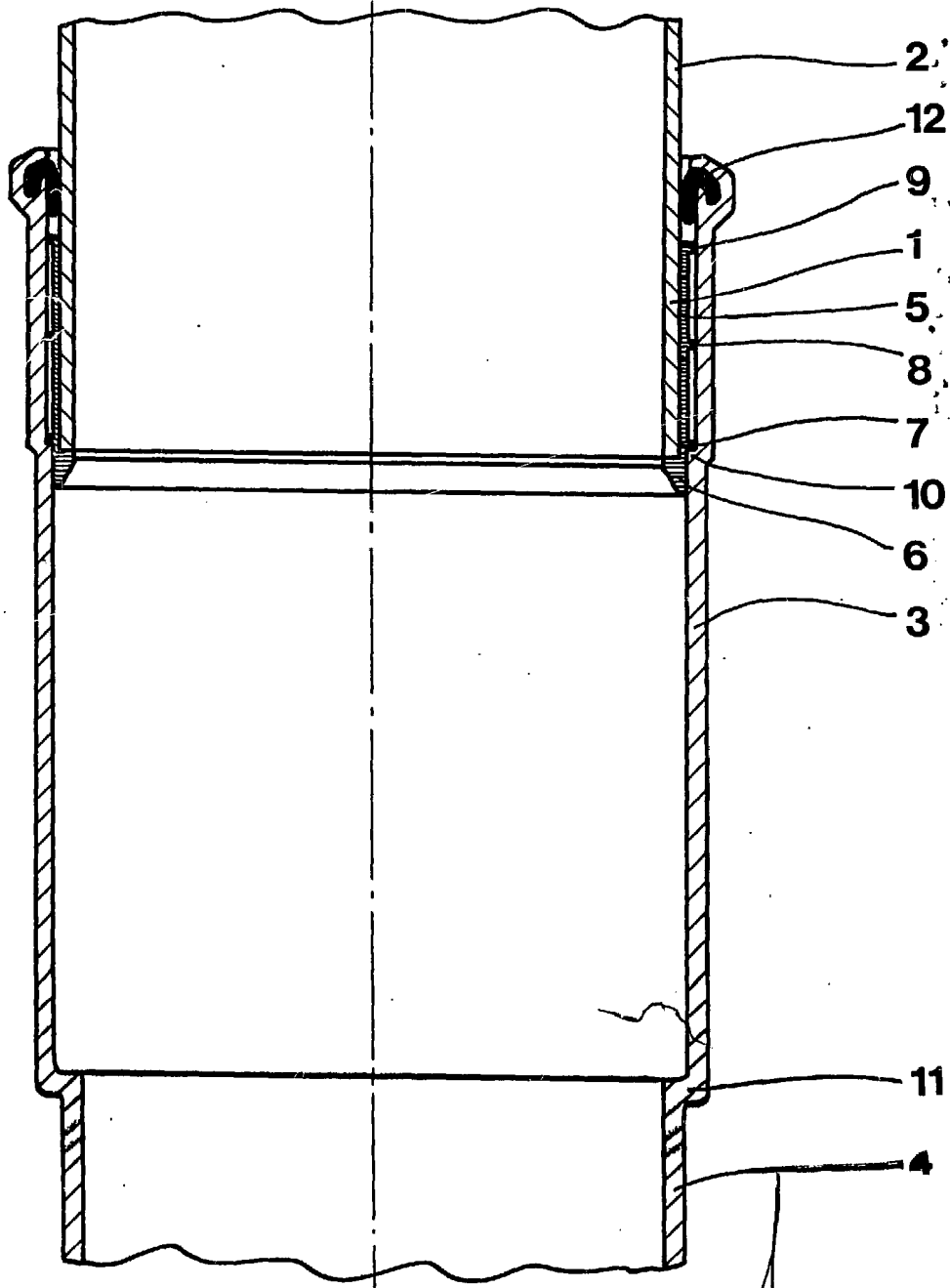
15 Esta Memoria consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, **12 AGO. 1985**
Alfonso Díez de Rivera
P. A. Por Fodor,



20

25



Alfonso Biez de Rivera
Por (autor)