

3. 427630
COPIA

PATENTE DE INVENCION

B 9943 da

Int. Cl.: F16L

Memoria Descriptiva

sobre:

PERFECCIONAMIENTOS EN EMPALMES DE TUBOS.

Solicitante: KERAMO, naamloze vennootschap, entidad belga, residente en:
Gebrandestraat 36, à 3500 Hasselt, Belgica.

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos en empalmes de tubos, mas particularmente a la fijación al tubo de los dispositivos de estanquidad, donde dicho tubo es del tipo de encaje utilizado corrientemente para los tubos de plastico, tubos de gres, tubos de asbesto-cemento y tubos de hormigon, donde se hace uso de un anillo de

5.

estanquidad elastico. Este último puede ser alojado ya sea directamente en el manguito de dicho tubo o bien en lo que se denomina manguito de recubrimiento, donde dicho anillo de estanquidad es siempre comprimido y/o deformado por la introducción de una porción extrema de tubo en dicho manguito.

5.

Ya se ha propuesto aplicar dicho anillo de estanquidad en una garganta anular del manguito, pero la formación de dicha garganta por medio del metodo de colada por inyección exige una matriz complicada y relativamente costosa, siendo ademas necesario tomar medidas para que, durante la introducción de la porción extrema biselada del tubo, el anillo de estanquidad no sea arrancado de su garganta anular.

10.

Igualmente ya se ha propuesto proveer el manguito de un ensanchamiento o abocardado en el que se fijará el anillo de estanquidad por una parte en una cavidad o hueco, y por otra parte por medio de un capuchon de una atadura de materia plastica en forma de U que se aplica con su rama axial interior contra dicho anillo de estanquidad y que coopera con su rama axial exterior por medio de al menos un tope o de un paso de roca con la parte exterior del manguito.

15.

Otra solución conocida consiste en hacer uso de un capuchon o de una atadura en forma de U cuya rama axial interior se aplica contra el anillo de estanquidad y cuya rama radial exterior se encuentra por ejemplo fijada por pegadura al borde externo del manguito, estando provisto el anillo de estanquidad de un collarin orientado radialmente hacia el exterior que es entonces ajustado entre dicha parte radial del capuchon o de la atadura en forma de U y la porción extrema adyacente del manguito.

25.

Estas dos últimas soluciones recurren a un elemento trabajado en forma de U que exige un molde costoso y bastante complicado.

El objeto de la invención es una fijación de dicho anillo de estanquidad en el manguito de un tubo o en un manguito de recubrimiento, de tal manera que el arrancamiento como consecuencia de la introducción de

30.

la porción extrema biselada del tubo quede totalmente excluido, sin que sea necesario para realizar dicha fijación recurrir a formas de colada complicadas y economizando a la vez al máximo materias plásticas.

- Con tal fin, los perfeccionamientos según la invención consisten
5. en el hecho de que el anillo de estanquidad presenta una parte o rama rígida axialmente hacia la porción extrema en cuestión del manguito y que se aplica contra la pared interna de éste, presentando a la vez además una garganta circunferencial interna, encontrándose fijado dicho anillo de estanquidad con respecto al manguito por mediación de una pieza de cierre o de bloqueo en forma de L, cuya rama axial presenta sobre su pared
10. externa una protuberancia que puede cooperar con dicha garganta circunferencial en el anillo de estanquidad y cuya pared interna de la rama radial se aplica contra la porción extrema libre del manguito.

- A fin de especificar más claramente las características de la
15. invención se da a continuación, a título de ejemplo y sin el menor carácter limitativo algunas descripciones más detalladas de formas de ejecución preferentes con referencia a los dibujos anexos en los que:

La figura 1 representa una sección axial de la porción extrema de un manguito al que se aplican los perfeccionamientos según la invención.

20.

La figura 2 representa a mayor escala la parte de la figura 1 indicada por F2.

Las figuras 3 y 4 representan secciones análogas a la de la figura 2 pero para variantes de ejecución.

25. En la figura 1 se representa un manguito y manguito de recubrimiento 1 en el que se encuentra fijado un anillo de estanquidad 2. Este anillo de estanquidad 2 propiamente dicho presenta una forma particular, que ha sido descrita en en otra patente de la Entidad solicitante, y será preferentemente ejecutado en caucho.

30. El anillo presenta un elemento de estanquidad 3 propiamente di-

cho de forma triangular o practicamente triangular, cuyo angulo superior se encuentra fijado sobre una rama radial 4 orientada hacia el exterior y cuya porción extrema libre presenta una parte axial 5 cuyo diametro exterior es igual al diametro interior del manguito 1.

5. Conforme a la invención, se practica en la pared interior de la rama 5 una garganta circunferencial 6 con la que coopera, con vistas a la fijación del anillo de estanquidad 2 una lengüeta 7 orientada hacia el exterior que es solidaria de la rama axial 8 de un elemento de cierre 9 en forma de L cuya rama radial 10 se aplica contra la porción extrema en
10. cuestión 11 del manguito 1 y se une a esta porción extrema por soldadura, pegadura o procedimiento similar. El diametro exterior del elemento de cierre 9 será preferentemente igual al diametro exterior del manguito 1.

Está perfectamente claro que se obtiene de este modo una fijación simple y eficaz del anillo de estanquidad 2 al manguito, sin que ello requiera piezas complicadas, siendo ademas los componentes de una simplicidad tal que no exigen mas que un minimo de materia.
15.

En la figura 3 se representa una variante de ejecución que no difiere de la ejecución según la figura 2 mas que por el hecho de que la rama 10 del elemento de cierre en forma de L presenta un reborde de tope o de centrado 12 de modo a poder aplicar dicho elemento de cierre facilmente en posición centrada sobre el manguito 1.
20.

La fijación del anillo de cierre 9 sobre el manguito 1 podra ser asegurada de cualquier manera apropiada y dependerá enormemente de la materia de la que estén constituidos respectivamente el manguito 1, por
25. una parte, y el anillo de cierre 9 por otra, pudiendo ser realizada dicha fijación por soldadura a elevada frecuencia o a ultrasonidos, por soldadura al espejo, por pegadura por medio de un disolvente, o por pegadura por aplicación de una cola.

En el caso en que dichos empalmes estén realizados por medio de
30. manguitos de recubrimiento será preferible realizar el manguito y el anillo

llo de cierre en un mismo material, siendo materiales apropiados, entre otros, el cloruro de polivinilo, los policarbonatos, el poliacetato, el acronitril butadieno, el estireno, y el polipropileno.

5. Cuando se tiene que hacer en algunos productos sintéticos altamente cristalizados tales como el polipropileno y productos similares que se dejan difícilmente soldar al espejo, pegar o soldar con ultrasonidos, se hará uso de un empalme por entalladura como se ilustra en la figura 4.

10. En este caso será practicada en la pared interior del manguito 1 una garganta anular 13 que tendrá preferentemente una forma trapezoidal. El hecho de prever una garganta con una simplicidad tal, no presenta el inconveniente de exigir una matriz complicada, lo que es sin embargo el caso cuando se desea fijar el anillo de estanquidad elástico directamente en el manguito, ya que es necesario en este caso que la garganta o el hueco sean de una forma tal que el anillo de estanquidad permanezca en posición durante la introducción de la porción extrema biselada de un tubo, o en otras palabras, no sea arrancado de su garganta o de su hueco.

15. La parte 8 del elemento de cierre 9 presenta en este caso una nervadura circunferencial 14 que puede cooperar con la garganta citada 13 del manguito 1.

20. Cuando se desliza en posición el elemento de cierre 9, en conjunto con el anillo de estanquidad 2 propiamente dicho, se obtiene en este caso que la nervadura circunferencial 14 coopere con la garganta circunferencial 13 cuando la parte 10 del elemento de cierre 9 se aplica justamente contra la porción extrema del manguito 1, de modo que se realice así una unión al amparo de toda ruptura. La porción extrema libre del manguito 1 presentará todavía preferentemente un chaflán 15 con vistas a facilitar la introducción del elemento de cierre 9.

25. Aunque el anillo de cierre y/o el manguito sean realizados preferentemente en materias sintéticas, es evidente que cualesquiera otras

30.

materias pueden ser tomadas en consideración para la fabricación de estas piezas.

5. Es perfectamente claro que la invención no se limita en modo alguno a las ejecuciones descritas anteriormente a simple título de ejemplo e ilustradas en los dibujos anexos, sino que dicho medio de fijación mas especialmente un anillo de cierre en forma de L podrá ser realizado en diversas formas y dimensiones sin salir por ello del marco de la invención.

NOTA

10. Descrita suficientemente la naturaleza del invento así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de patente presentada en Bélgica con el nº 801.358 de 25 de Junio de 1973 y a una solicitud de patente de adición presentada en Bélgica con el nº 2/53536 de 5 de Abril de 1974, acogiendo por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita una Patente de Invención por 20 años, en España, sobre: PERFECCIONAMIENTOS EN EMPALMES DE TUBOS, caracterizándose por lo siguiente:

25. 1.- Perfeccionamientos en empalmes de tubos, del tipo que recurre, en un manguito o manguito de recubrimiento a un anillo de estanquidad elastico, caracterizados porque este anillo de estanquidad presenta una parte o rama orientada axialmente hacia la porción extrema en cuestión del manguito y que se aplica contra la pared interna de éste y está provista de una garganta circunferencial, fijándose dicho anillo de estanquidad con respecto al manguito por mediación de un elemento de cierre o de ajuste en forma de L cuya rama axial presenta sobre su pared externa una protuberancia que puede cooperar con la garganta circunferen-
- 30.

cial citada en el anillo de estanquidad y cuya pared interna de la rama radial se aplica contra la porción extrema libre del manguito.

5. 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque la pared interna de la rama radial del elemento de cierre citado se aplica simultaneamente contra la porción extrema libre del manguito y contra la porción extrema libre de la rama axial citada del anillo de estanquidad.

10. 3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2, caracterizados porque la porción extrema del manguito y la porción extrema de la rama axial citada del anillo de estanquidad se sitúan en un mismo plano.

4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2, caracterizados porque la porción extrema del manguito se sitúa más al exterior que la porción extrema adyacente de la rama axial citada del anillo de estanquidad.

15. 5.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque la garganta circunferencial interna citada y respectivamente la protuberancia mencionada, presentan una sección triangular, uno de cuyos lados está orientado axialmente.

20. 6.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el diámetro exterior del elemento de cierre en forma de L es igual al diámetro exterior del manguito.

7.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el elemento de cierre en forma de L se encuentra fijado contra la porción extrema libre del manguito por soldadura, pegadura o similar.

25. 8.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el elemento de cierre en forma de L será realizado preferentemente en la misma materia que el manguito.

30. 9.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones anteriores caracterizados porque la rama axial citada del elemento de cierre presenta una segunda protuberancia o nervadura circunferencial que puede co

perar con una garganta o un hueco circunferencial en el manguito con el -
que dicho elemento de cierre debe cooperar.

5. 10.- Perfeccionamientos según la reivindicación 9, caracteriza-
dos porque dicha segunda protuberancia o nervadura circunferencial y res-
pectivamente la mencionada garganta circunferencial, presentan una sección
transversal en forma de trapecio.

11.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 9 ó 10,
caracterizados porque el manguito presenta un chaflán interior con el fin
de facilitar la introducción del elemento de cierre.

10. 12.- Perfeccionamientos en empalmes de tubos, tal y como queda -
sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos
adjuntos.

Esta Memoria consta de 8 hojas escritas a máquina por una sola
cara.

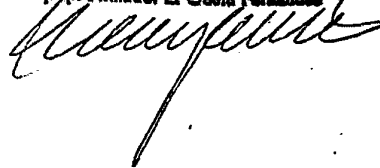
15.

25 JUN. 1974

Madrid,

KERAMO, naamloze vennootschap,

J. GOMEZ ACEBO Y MODET
p.p. Firmado: L. García Fernández



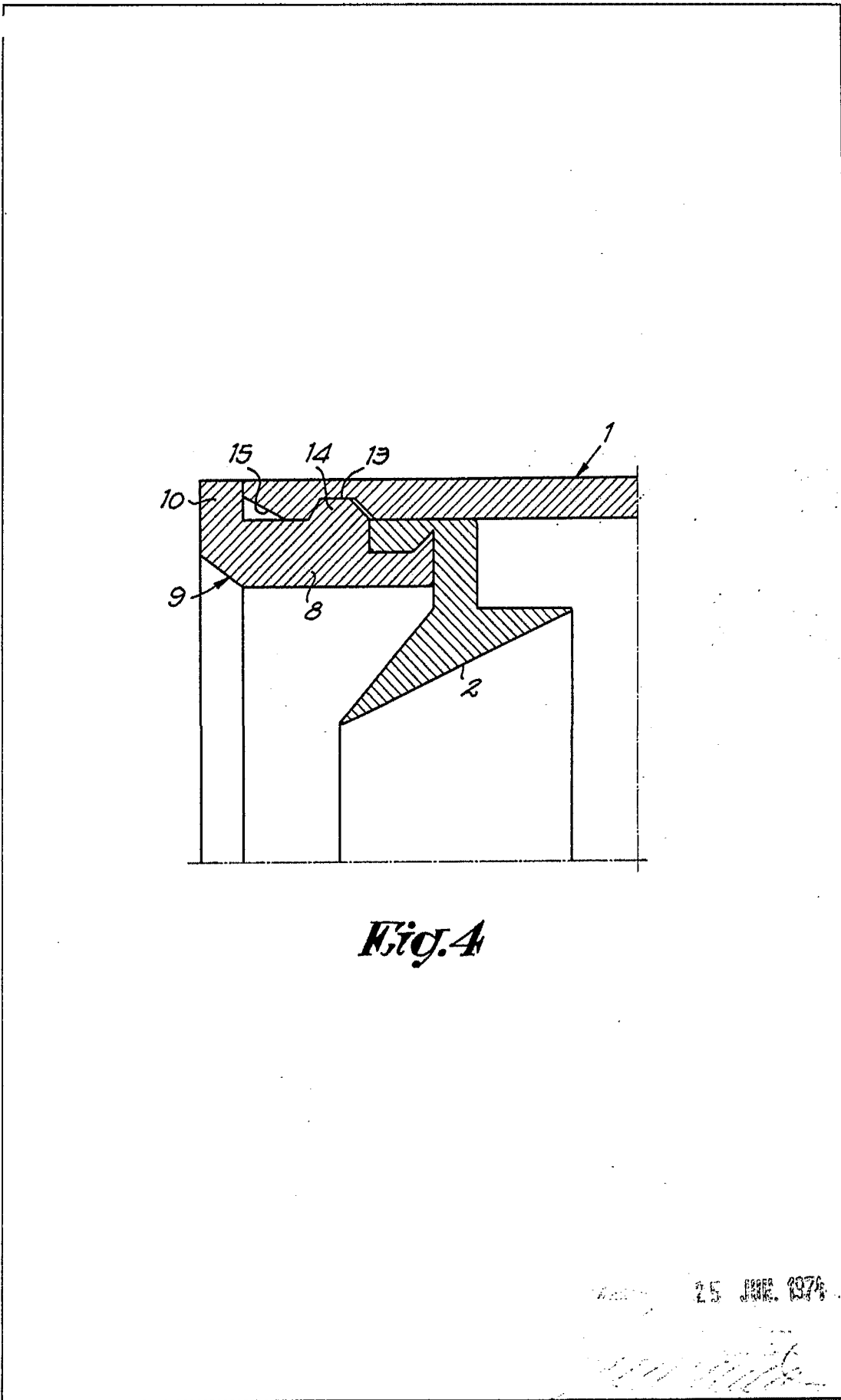


Fig. 4

25 JUN. 1976