

- 4 Abil. 1964

P-26.756

5347/3-HH-O/E730

299649

299649



MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

d e

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

formulada el 9 de mayo de 1.964, con el número 299.649

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de LOUIS SACHOT, de nacionalidad francesa, resi-  
dente en Le Moulinet, Chantonnay (Vendée), Francia, por:

"UN DISPOSITIVO DE CONEXION DE MONTAJE Y DESMON-  
TAJE RAPIDOS PARA CONDUCTOS"

---

El presente invento tiene por objeto un racor de  
montaje y desmontaje rápidos para conducciones destina-  
das al transporte de flúidos líquidos o gaseosos bajo -  
presión y especialmente para la unión de elementos de tu-  
berías llamadas a constituir líneas de regadío de terre-  
nos de cultivo u otros. Este racor es notable en particu-  
lar porque está concebido de manera que asegura automáti-



camente una perfecta estanqueidad de la unión de los elementos de conducción que reúne cuando se establece la presión del fluido transportado, siendo suprimida esta estanqueidad una vez que la presión del fluido cesa de ejercerse. Esta propiedad es particularmente ventajosa en el caso en que dicho racor se aplica a líneas de riego porque permite asegurar el vaciado automático de estas últimas y evita así que el agua de riego permanezca allí y se caliente bajo la acción del sol, lo que es generalmente perjudicial para las cosechas.

A este efecto, el racor según el invento, que comprende una embocadura hembra solidaria de uno de los extremos de cada elemento de conducción a unir, una embocadura tubular macho solidaria del extremo adyacente del elemento de conducción siguiente y una junta anular de una materia flexible apropiada, tal como caucho, interpuesta entre la embocadura hembra y la embocadura macho y que presenta una sección general en U cuyo fondo se apoya sobre una superficie de tope prevista en la embocadura hembra, estando provistas respectivamente la superficie lateral externa de la embocadura macho y la superficie lateral del ala de la junta situada enfrente de esta última, por lo menos, de una garganta circular y de por lo menos un nervio circular susceptible de aplicarse uno en otra, se caracteriza porque el ala de la junta situada enfrente de la embocadura macho presenta en reposo un diámetro superior al diámetro exterior de la embocadura tubular macho y tal que, cuando la presión del fluido que circula en la conducción se establece, este ala se aplica de manera estanca sobre la embocadura tubular pero que se separa de ésta y deja circu-

299649



- 4 AGG

lar el flúido fuera cuando la circulación del flúido es detenida y su presión cesa de ejercerse.

5 En estas condiciones, cuando la embocadura macho de cada elemento de conducción se aplica en la embocadura hembra adyacente del elemento de conducción precedente con objeto de que los resaltes de sus superficies laterales externas se encuentre frente a resaltes correspondientes de la junta anular flexible, y cuando el flúido a cuyo transporte está destinada la conducción es puesto a presión, esta presión tiene por efecto separar las -  
10 dos alas de la junta flexible y aplicarlas respectivamente sobre la pared interna de la embocadura hembra y sobre la pared externa de la embocadura macho, haciendo que se interpenetren los resaltes de dicha junta y los de la embocadura macho, lo que asegura automáticamente a la vez  
15 una excelente estanqueidad de la unión y una solidarización enérgica de la embocadura macho y de la embocadura hembra.

20 Cuando la circulación del flúido es detenida y su presión cesa de ejercerse, la junta flexible se separa de la embocadura macho del racor, suprimiendo la unión estanca anteriormente realizada, de manera que la conducción se vacía automáticamente en la zona de cada racor y que la embocadura macho de cada elemento de conducción  
25 puede ser separada fácilmente de la embocadura hembra del elemento adyacente.

30 Otras particularidades del invento resaltarán de la descripción complementaria siguiente, hecha con referencia a los dibujos anejos, dados a títulos de ejemplos no limitativos y en los cuales:



La figura 1 es un corte axial de un modo de realización de un racor según el invento, en posición de montaje, estando representada la embocadura macho en semialzado y en semicorte.

5 La figura 2 es un semicorte axial de una variante de realización del racor.

La figura 3 es una vista de extremo del racor - representado en la figura 2, por el lado del extremo exterior de la embocadura macho.

10 En el ejemplo de la figura 1, 1 y 2 designan dos elementos de una conducción cilíndrica destinada al transporte de un fluido bajo presión, tal como una conducción de riego. En los extremos de estos elementos que han de ser unidos entre sí, están fijadas respectivamente una embocadura hembra 3 y una embocadura macho 4. En el caso en que los elementos de conducción 1 y 2 están constituidos de materia plástica, las embocaduras 3 y 4 pueden estar constituidas a su vez de una materia plástica rígida y ser fijadas, por ejemplo, por pegado sobre dichos elementos.

15 Si se trata de elementos de conducción metálicos, las embocaduras 3 y 4, igualmente metálicas, pueden serles fijadas por encaje a viva fuerza, por soldadura dura o blanda o medio equivalente. Es evidente que cualquier otro modo de solidarización apropiado a la naturaleza de los materiales que constituyen los elementos de conducción y las embocaduras puede ser empleado.

20

25

La embocadura hembra 3 tiene una parte 3a de mayor diámetro apropiada para recibir la embocadura macho 4 y la junta de estanqueidad descrita a continuación. Esta junta está constituida por un anillo 5 de caucho o ma-

30



teria flexible similar que presenta una sección en U, interpuesta entre las embocaduras 3 y 4, y cuyo fondo está vuelto hacia el extremo libre de la embocadura 3. Está retenido en el interior de la embocadura 3 por una arandela de tope 6 montada libremente en dicha embocadura pero cuya salida está impedida por un anillo de retención 7 constituido, por ejemplo, por una abrazadera aplicada en una garganta 3b de la embocadura 3. La embocadura macho 4 está provista por su parte de un collarín saliente 8, constituido igualmente, por ejemplo, por una abrazadera aplicada en una garganta 4b de esta embocadura, y que está destinada a limitar la penetración de esta última en la embocadura hembra 3 viniendo a tropezar contra la arandela 6.

El ala externa de la junta 5 presenta un diámetro exterior sensiblemente igual al diámetro interior de la parte 3a de la embocadura hembra 3, a fin de ajustarse en esta parte, mientras que la superficie lateral exterior de su ala interna está provista de resaltes circulares 5a a los cuales corresponde resaltes similares 4a dispuestos sobre la pared lateral exterior de la embocadura macho 4. Por lo demás, las dos alas de la junta 5 se terminan ventajosamente en labios adelgazados 5b destinados a aumentar su flexibilidad.

Como resalta de las explicaciones dadas anteriormente, la colocación en su sitio de la embocadura macho 4 en la embocadura hembra 3 se efectúa por simple traslación, siendo introducida la embocadura 4 en la embocadura 3 hasta que su collarín 8 viene a tropezar contra la arandela 6 aplicando ésta contra el fondo de la -



5 junta 5. Cuando el fluido llamado a circular en la conducción, por ejemplo, agua de riego, es puesto a presión, esta presión separa las alas de la junta 5 y las aplica estrechamente, por una parte, contra la pared interna de la parte 3a de la embocadura hembra 3 y, por otra parte, contra la pared externa de la embocadura macho 4, aplicándose los resaltes 5a de la junta en los resaltes 4a de la embocadura 4. La estanqueidad de la unión se encuentra así asegurada al mismo tiempo que la solidarización de las dos embocaduras que componen el racor. Cuando la presión del fluido cesa de ejercerse en la conducción, la junta 5 recupera su forma primitiva representada en el dibujo, de manera que el fluido puede pasar libremente por el extremo libre de la embocadura hembra 3-3a, asegurando así el vaciado automático de la conducción y permitiendo la desunión de los elementos 1 y 2 de la conducción por una simple traslación en sentido inverso de la precedente.

20 En la variante de realización representada en las figuras 2 y 3, la embocadura hembra 3-3a, la embocadura macho 4 y la junta 5 tienen la misma constitución general que en la realización precedente, pero el extremo libre de la parte 3a de la embocadura 3 tiene un terrajado 3c en el cual se rosca un anillo 9, estando limitado así este roscado por una abrazadera 10 montada en una garganta de la embocadura 3. El anillo 9 presenta un ánima 9a de un diámetro ligeramente superior al diámetro exterior del cuerpo de la embocadura macho 4 y tiene un saliente 9b de mayor diámetro sobre el borde libre del cual están previstas dos espigas 9c diametralmente opuestas y

30



dirigidas radialmente hacia el eje del racor. Por su parte, la embocadura macho tiene un collarín 8' que forma aquí cuerpo con ella y cuyo diámetro corresponde al diámetro del saliente 9b del anillo 9. Este collarín está provisto de dos muescas 8a diametralmente opuestas y cuya anchura circunferencial es suficiente para permitir el libre paso de las espigas 9c del anillo 9.

En estas condiciones, para colocar en su sitio la embocadura macho 4 en la embocadura hembra 3-3a, conviene presentar las muescas 8'a del collarín 8' de dicha embocadura enfrente de las espigas 9c del anillo 9, y luego, después de haber metido la embocadura macho en la embocadura hembra hasta que el collarín 8' viene a tropezar contra la pared vertical del saliente 9b, imprimir una rotación de un cuarto de vuelta a la embocadura macho con objeto de llevar las partes macizas de su collarín 8' enfrente de las espigas 9c (véase figura 2). Los dos elementos de conducción 1 y 2 se encuentran así positivamente solidarizados, incluso cuando la conducción está vacía, lo que permite un transporte fácil de ésta.

Si se desea restituir al racor la facultad de ser montado y desmontado por simple traslación, como en la realización de la figura 1, basta quitar la grapa 10 y roscar a fondo el anillo 9 en la embocadura hembra 3-3a. En este caso, cuando la embocadura macho 4 está completamente metida en la embocadura hembra, no es ya posible hacerla girar, permaneciendo las espigas 9c del anillo 9 introducidas en las muescas 8'a, lo que hace inoperante el dispositivo de retención descrito más arriba.

Naturalmente, se podrán introducir modificacio-



nes constructivas de detalle en los modos de realización representados y descritos sin salir para esto del marco del invento.

5 Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Francia, con fecha 22 de mayo de 1.963, bajo el número P.V. 935.692, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

10 N O T A

15 Los puntos de invención, propia y nueva, que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

20 1.- Un dispositivo de conexión de montaje y desmontaje rápidos para conductos destinados al transporte de flúidos bajo presión y especialmente para la conexión de elementos de tuberías que constituyen líneas de riego, que comprende una virola hembra solidaria de una extremidad de cada elemento de conducto, una virola tubular macho solidaria de la extremidad adyacente del elemento de conducto siguiente y una junta anular de caucho o material flexible similar interpuesta entre la virola hembra y la  
25 virola macho y que presenta una sección general en U cuyo fondo se apoya sobre una superficie de tope prevista en la virola hembra, estando la superficie lateral externa de la virola macho y la superficie lateral de la junta situada  
30 enfrente de esta última provistas respectivamente -



de al menos una garganta circular y al menos un nervio circular susceptibles de encajar uno en otro, caracterizado porque el ala de junta situada enfrente de la virola macho presenta en reposo un diámetro superior al diámetro exterior de la virola tubular macho y tal que, cuando la presión de fluido circulante en el conducto está establecida, esta ala se aplica de forma estanca sobre la virola tubular, pero se aparta de esta última y deja al fluido derramarse por fuera cuando la circulación de fluido está detenida y su presión cesa de ejercerse.

2.- Un dispositivo de conexión de montaje y desmontaje rápidos para conductos.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

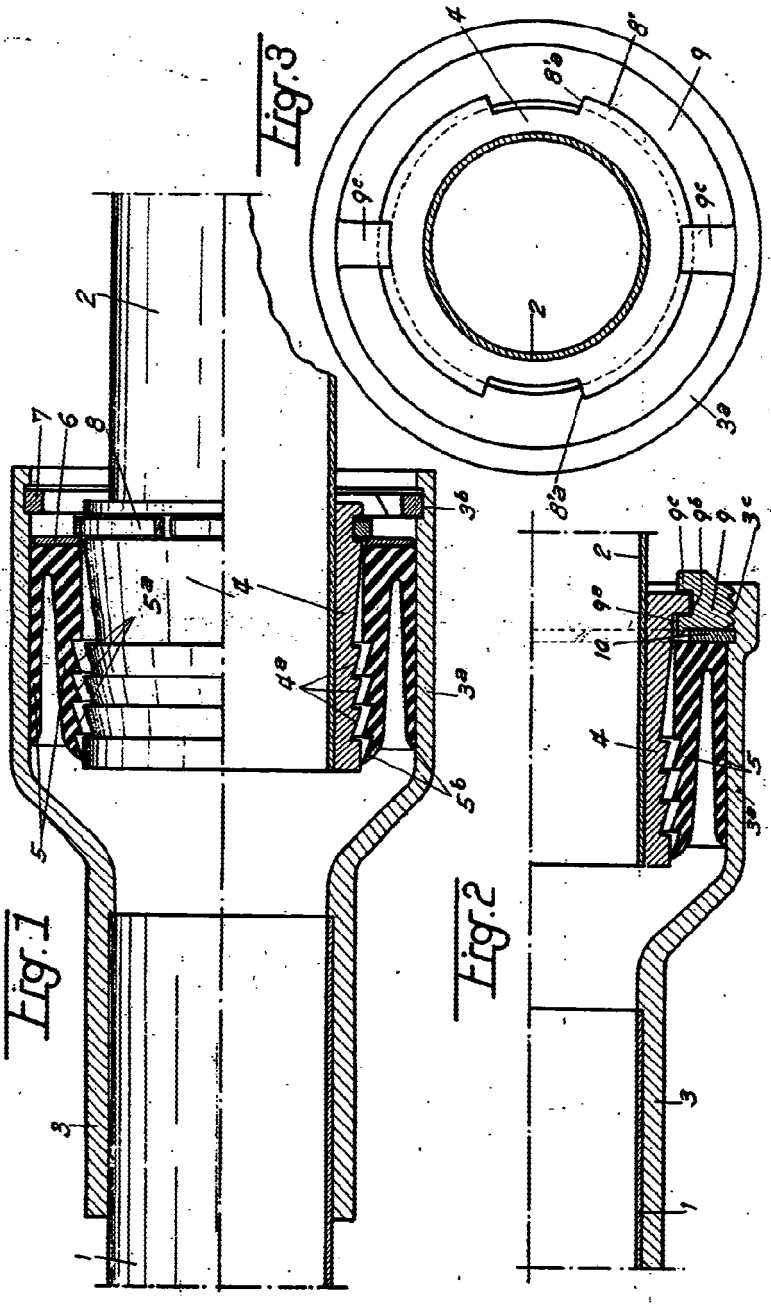
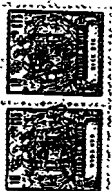
Esta Memoria consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, - 4 AGO. 1964

P.A.

*Avila*

299649



299649

*Louis Sachot*  
Breveté de  
Généraliste  
à Paris