

91195

91195

MODELO DE UTILIDAD

que por veinte años, para España y sus Posesiones, se solicita a favor de Don José CANO Rodriguez, de nacionalidad española, domiciliado en Madrid, Virtudes, 21, (España), por: "RACORD DE ACOPLAMIENTO RAPIDO PARA CONDUCCIONES DE FLUIDOS".

Memoria descriptiva

El presente Modelo de Utilidad tiene por objeto, como su enunciado indica, un racord de acoplamiento rápido para conducciones de flúidos, el cual cumple los fines esenciales para los que específicamente ha sido concebido con la máxima seguridad y eficacia, siendo su finalidad la de reunir los extremos de dos elementos consecutivos de una conducción de flúidos de tipo móvil o provisional, sin que ello sea obstáculo para que pueda ser utilizado en los empalmes de

5

10

91195

conducciones fijas.

En la actualidad la generalidad de los empalmes de conducciones de flúidos, principalmente de agua para riego, se efectúan por machihembrado de los extremos consecutivos de dos porciones o elementos de la conducción, asegurándose el empalme por medio de estopado interno y externo y con la disposición de bridas exteriores, La disposición de estos empalmes resulta un tanto molesta, aparte de que la estanqueidad de la junta deja mucho que desear, ya que, en la generalidad de los casos, se producen filtraciones y goteos que disminuyen las propiedades de la conducción.

Los inconvenientes anteriormente señalados y otros muchos que presatan los racores de empalme de las conducciones conocidas hasta el presente, se eliminan y salvan ventajosamente mediante el record objeto de este modelo, el cual consta de un reducido número de piezas que quedan fijadas en el interior del empalme, no precisa de bridas de fijación ni de estopado que asegure la estanqueidad del empalme, ni de otros elementos exteriores como ganchos, gatillos, aldapas, palancas de presión, etc. que impidan que la pre-

91195

sión interior deshaga la unión; es de fácil montaje y desmontaje y, lo más importante, es que permite realizar entre los dos elementos empalmados una desviación en ángulo, en todos sus planos hasta de 20 a 35 grados, según el diámetro de los tubos empalmados o acoplados, lo que permite amoldar la conducción sobre los accidentes o desniveles del terreno, por grandes que estos sean.

De conformidad con ello el record aquí preconizado se caracteriza por estar constituido mediante dos partes, que corresponden a los extremos contiguos de dos elementos tubulares de la conducción, siendo una de dichas partes hembra y la otra macho, efectuándose el empalme por machihembrado, o sea por la introducción del extremo macho en el extremo hembra. El extremo hembra está conformado a modo de caja, y el macho tiene forma de rótulo esferoidal. La estanqueidad del empalme y fijación de los extremos empalmados, se determina, respectivamente, por medio de una junta elástica, de caucho, de sección en ángulo, y por un muelle en espiral, de los denominados de "Gusanillo", circular, o sea cerrado sobre sí

65 mismo sin solución de continuidad; estando estos elementos, junta elástica y muelle, alojados en el interior de la caja del extremo hembra, impidiéndose la salida de ellos por medio de un collarín en que remata el extremo hembra.

70 En posición normal el muelle en espiral, por distensión, ocupa el mayor diámetro de la caja del extremo hembra, que es su parte central, siendo en esta posición su diámetro interior tal que permite el paso a su través de la rótula esférica del extremo macho en su mayor dimensión radial. Al acoplarse el extremo macho en el interior del hembra la junta de estanqueidad apoya una de sus ramas o lados sobre la rótula esférica y la otra rama o lado sobre la cara interna de la caja del extremo hembra. En esta posición tirando del extremo macho hacia afuera, como la junta elástica ejerce cierta presión sobre él, se hace solidaria con la suficiente fuerza para desplazar al muelle del diámetro máximo de la caja en que se encuentra, presionándolo a partir de esta posición la parte macho sobre la caja hembra obligándolo a deslizarse por entre ellos, 85 hasta tocar el collarín en que remata el extremo

91195

hembra, sin que pueda volver al muelle a la
posición inicial, quedando aprisionado entre
los dos elementos anteriores e impidiendo de
esta forma que el extremo macho pueda salirse
90 del hembra, ya que el muelle ha reducido su
diámetro, La Presión interior, al tender a se-
parar el extremo macho del hembra, consolida
la unión y aumenta la estanqueidad.

Para deshacer el acople, partiendo de
95 esta última posición, en que el muelle ha redu-
cido su diámetro e impide la salida del extremo
macho, se introduce la parte macho más en la
hembra, para que el muelle al dejar de compri-
100 mirlo, se sitúa por distensión en la parte cen-
tral del acople hembra, que es la de mayor diá-
metro, y entonces tirando hacia afuera de la
parte macho a la par que se le imprime un giro
sobre su eje, para que no se haga solidaria con
105 él la junta elástica, se extrae el extremo ma-
cho del hembra deshaciéndose la unión.

Las ventajas que proporciona este nuevo
tipo de record son las siguientes: rapidez de
instalación y desmontaje de la conducción, por
110 su forma esférica, la rótula permite realizar

91195

entre dos elementos acoplados una desviación en ángulo, en todos sus planos, de 20 a 35 grados, según el diámetro de los tubos, lo que permite orientar la conducción sobre todos los accidentes del terreno, la ausencia de toda pieza móvil extrema permite cualquier adaptación del record; no se precisa la utilización de ningún útil ni herramienta especial, ni tampoco es preciso la mano de obra especializada para efectuar los empalmes, ya que estos se efectúan por simple introducción de un extremo en otro, tirando un poco hacia afuera, linealmente para consolidar la unión y, para el desmontaje basta introducir más el macho en la hembra, para que el muelle por distensión, se desplace a la parte central de la caja del extremo hembra, adoptando su mayor diámetro, dejando de bloquear la rótula esférica del extremo macho que podrá ser desalojada del extremo hembra, imprimiéndole un giro al extraerlo para que la junta elástica no se solidarice con él y arrastre al muelle nuevamente.

Estas son, a grandes rasgos las ca-

racterísticas principales de este Modelo, otros detalles y características del mismo se pondrán de manifiesto en el transcurso de la descripción que a continuación se da, en que para facilitar la comprensión del record preconizado, se hace referencia a la lámina de dibujos adjunta, en que de manera un tanto esquemática y tan solo por vía de ejemplo, se muestran los detalles preferidos del conjunto del record. Estos detalles se dan a título ilustrativo, con referencia a un caso de posible realización práctica de la idea del Modelo, por tanto, esta Memoria debe ser considerada sin carácter restrictivo alguno en cuanto a dimensiones, proporciones y materias se refiere.

En los dibujos adjuntos:

La figura primera muestra, esquemáticamente, la conformación particular de los dos extremos contiguos que integran el record aquí preconizado, pudiéndose apreciar igualmente el emplazamiento en el interior del extremo hembra, de la junta de estanqueidad y del muelle de bloqueo de la rótula esférica del extremo macho.

91195

En la figura segunda se muestra el conjunto del record en posición de empalme y retención o bloqueo del extremo macho en el interior del hembra.

165

El record objeto de este Modelo destinado a determinar la unión o empalme de los extremos contiguos de dos elementos consecutivos de una conducción de flúidos, se compone de dos partes, una macho y la otra hembra. La extremi-

170

dad macho tiene forma de rótula esférica -1- y la extremidad hembra conforma una caja -2- en cuyo interior alberga a una arandela elástica -3- de sección en ángulo, y a un muelle o "gusanillo" -4- circular, cerrado sobre sí mismo sin solución de continuidad, rematando la

175

caja del extremo hembra -2- en un collarín -5-. La arandela elástica +3- determina la estanqueidad del empalme, y el muelle -4- determina el aprisionamiento de la rótula -1- en el interior

180

de la caja -2-, y el collarín -5- en que remata la extremidad hembra, impide la salida del muelle y de la arandela elástica.

185

Para empalmar ambos extremos del record, se introduce la rótula esférica -1- en el interior de la caja -2-, lo cual es posible debido

91195

a que el muelle -4- ocupa la parte central de la caja -2-, presentando su mayor diámetro a través del cual pasa la rótula -1-. Una vez introducida esta rótula, uno de los lados de la arandela angular -3- apoya sobre la superficie esférica de la rótula y, su otro lado apoya sobre la superficie interna de la caja -2-. Dispuestas así las piezas del record, al circular el líquido por la conducción, o tirando de la rótula hacia afuera, ejercerá cierta presión sobre la arandela angular -3- que determinará el desplazamiento de ésta y, consecuentemente, el arrastre o empuje de ella sobre el muelle -4-, el cual se desplazará sobre la superficie interior de la caja -2-, reduciendo su diámetro hasta topar con la rótula -1- y el collarín -5-, aprisionando de esta forma a la rótula esférica -1-. Para lograr el desacople del record, basta con introducir más un elemento de la conducción en el otro, lo que determinará el desplazamiento al distenderse del muelle -4- hacia la parte central de la caja -2- en que se encuentra emplazado, con lo que aumentará su diámetro y se posibilitará la salida de la rótula esférica

91195

-1-, imprimiéndola un giro al extraerla para que no arrastre nuevamente a la arandela angular y, por tanto, al muelle.

215 Por cuanto antecede, el presente Modelo proporciona un record de empalme de construcción sencilla y efectiva, sin piezas externas de fijación, y de fácil instalación y montaje.

220 Se hace constar a los efectos oportunos que en el objeto del presente Modelo se podrán introducir todas aquellas variaciones de detalle que las circunstancias y la práctica aconsejen, siempre y cuando que con las mismas no se modifiquen las características esenciales del record de acoplamiento rápido descrito.

225

NOTA

Se declara de novedad el contenido de las siguientes

REIVINDICACIONES

1ª.- "RACORD DE ACOPLAMIENTO RAPIDO

PARA CONDUCCIONES DE FLUIDOS" que se caracteri-

za por comprender dos partes, una macho y otra hembra, correspondientes a los extremos conti-

230

guos de dos elementos de una conducción de flúidos, teniendo la extremidad macho forma

de rótula esferoidal y, la extremidad hembra

forma una caja en cuyo interior aloja a una

arandela angular elástica y a un muelle cir-

235

cular, cerrado sobre sí mismo sin solución de continuidad, rematando la caja del extremo

hembra en un colchín que impide la salida de

la caja al muelle y a la arandela angular,

determinando el muelle citado el aprisiona-

240

miento de la rótula esferoidal del extremo

macho y la arandela determina la estanquidad

de la unión.

2ª.- "RACORD DE ACOPLAMIENTO RAPIDO

PARA CONDUCCIONES DE FLUIDOS" que se carac-

245

teriza porque la arandela y muelle a que

se hace referencia en la reivindicación an-

terior, en posición normal, ocupan la parte

central de la caja del extremo hembra, pre-

sentando el muelle en esta posición/^{su} mayor diámetro

250

lo que permite el paso de la rótula del ex-

255 tremo macho al interior de la caja hembra,
siendo aprisionada en ella por desplazamiento
del muelle hasta el collarin en que remata la
caja hembra y consecuente reducción de su diá-
metro, lográndose este desplazamiento del mue-
lle por tracción en sentidos longitudinales
contrarios de los extremos acoplados, asegu-
rándose la estanqueidad por la acción del
fluido al circular, el cual presiona a la aran-
260 dala angular elástica sobre la rótula del ex-
tremo macho, y sobre la caja del extremo hem-
bra.

3a.- "RACORD DE ACOPLAMIENTO RAPIDO
PARA CONDUCCIONES DE FLUIDOS" que se caracte-
265 riza porque el desbloqueo de la rótula esféri-
ca macho se logra al introducirla más en la
extremidad hembra, lo que determina el retor-
no del muelle por distensión a la parte cen-
tral de la caja adoptando su mayor diámetro
270 y permite la salida de la rótula macho, gi-
rando ésta al extraerla.

4a.- "RACORD DE ACOPLAMIENTO RAPIDO
PARA CONDUCCIONES DE FLUIDOS", que se caracte-
275 riza porque la forma de rótula esférica de
la extremidad macho, permite desviaciones en

91105

280

ángulo del racord, de hasta 35 grados, según sea el diámetro de los elementos de la conducción, con lo que se logra salvar los accidentes del terreno en que se instale la conducción.

5ª.- "RACORD DE ACOPLAMIENTO RAPIDO PARA CONDUCCIONES DE FLUIDOS"

Todo tal y como queda descrito y representado en la presente Memoria descriptiva que consta de trece hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, a la que se acompañan los dibujos que la ilustran.

Madrid, 30 ENE. 1962

CARLOS BALLESTERO
P.F.



FIG. 1

91195

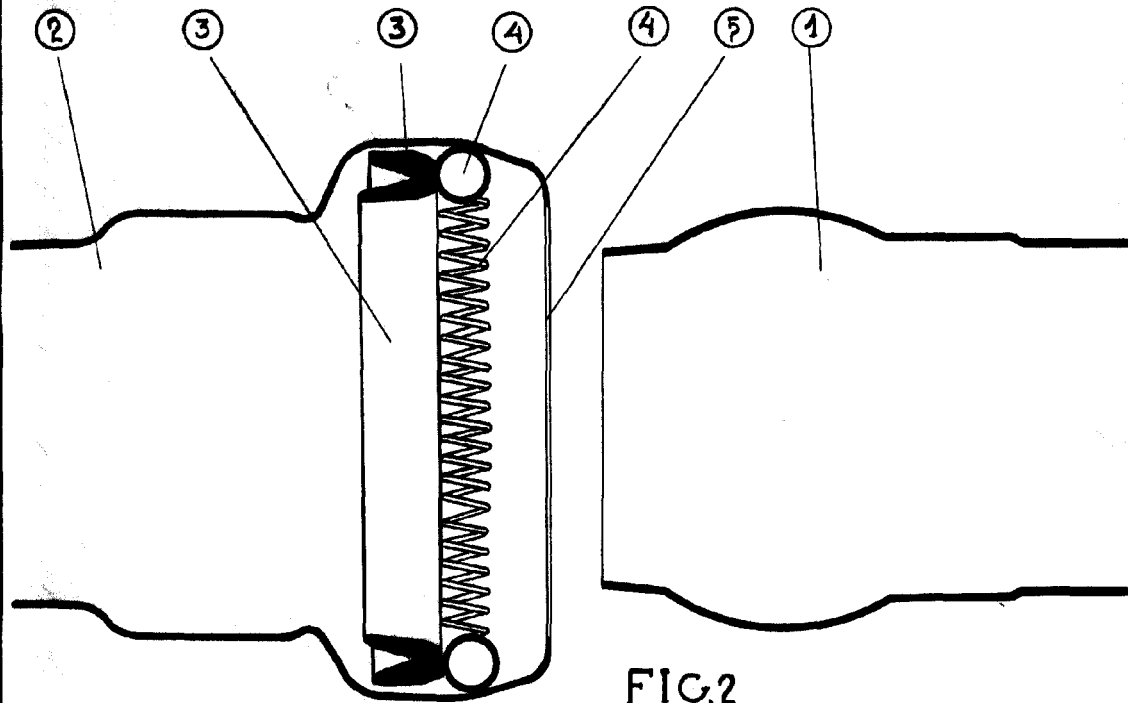
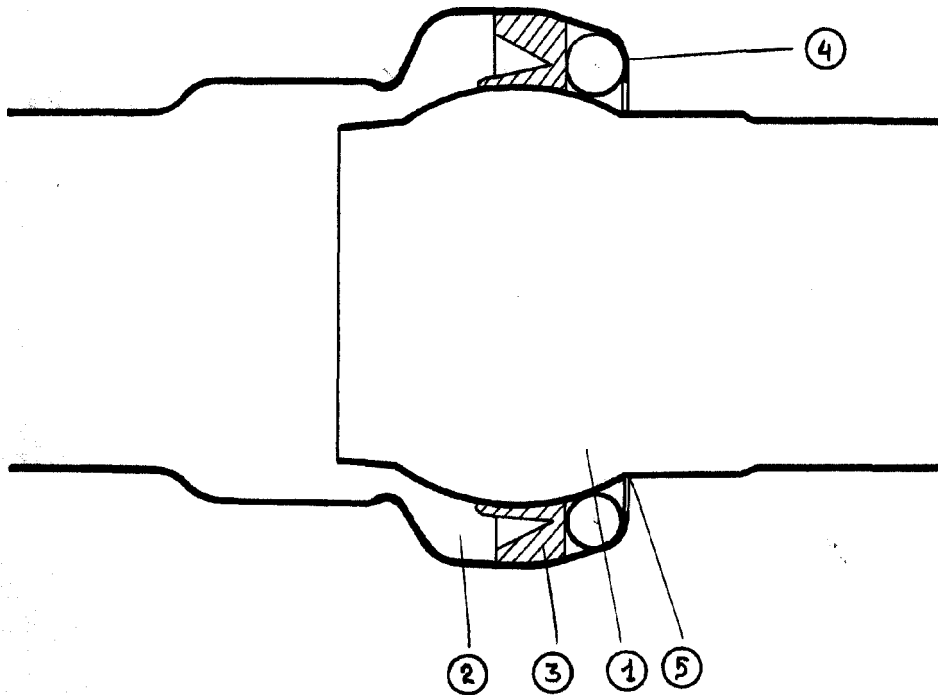


FIG. 2



Escata Variable

Madrid a 30 - 1.962

Jose Cano Rodriguez