



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **1 072 303**

⑫ Número de solicitud: U 201030341

⑬ Int. Cl.:
F16L 37/00 (2006.01)

⑭

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

⑮ Fecha de presentación: **14.04.2010**

⑯ Solicitante/s: **INVENTEC, S.L.**
Plaça Catalunya, 1 – 2º - 1ª
17800 Olot, Girona, ES

⑰ Fecha de publicación de la solicitud: **22.06.2010**

⑱ Inventor/es: **Saurina Casals, Joan**

⑲ Agente: **Coca Torrens, Manuela**

⑳ Título: **Racor de conexió para conduccions.**

ES 1 072 303 U

DESCRIPCIÓN

Racor de conexión para conducciones.

Objeto de la invención

La presente invención se refiere a un racor de conexión para conducciones de fluidos, aplicable especialmente, aunque no de forma limitativa, en aquellas conducciones en las que el fluido se desplaza por el interior de la conducción mediante la aplicación de un efecto de succión, depresión, vacío o baja presión.

Antecedentes de la invención

En la actualidad son conocidos distintos tipos de racores de conexión rápida para unir dos conducciones de paso de fluidos a presión. Estos racores comprenden básicamente un terminal macho tubular, con un miembro de acoplamiento y una porción de unión, la cual permite su conexión a un extremo de una conducción; y un terminal hembra tubular, con un miembro de acoplamiento y una porción de unión, la cual permite su conexión a un extremo de otra conducción a unir. El acoplamiento macho-hembra se asegura mediante diversos medios mecánicos, que distinguen los diversos racores del mercado.

Por ejemplo, en un caso un racor comprende una pieza roscada acoplable sobre una brida o resalte de tope en un terminal, mientras que el otro terminal comprende una parte roscada conjugada, lo cual posibilita fijar ambos terminales mediante roscado una vez acoplados.

Otro caso, destinado a su acoplamiento y desacoplamiento rápido, en un termino comprende una o más garras que se pueden anclar en unos resaltes o ganchos del terminal opuesto asegurando el acoplamiento mutuo mediante un giro de amplitud limitada.

Sin embargo, en muchos casos de emergencia es necesario que el racor se pueda desacoplar de forma automática, sin intervención humana, tal como en el desacoplamiento de dos máquinas móviles, o remolques asociados a un equipo principal independiente. Los racores de acoplamiento automático no permiten esta funcionalidad, y simplemente tirando de las dos conducciones que se encuentran unidas mediante un racor de fijación mecánica, solo contribuye a que la unión de los terminales de los racores acabe rompiendo una de las conducciones, lo cual resulta una catástrofe al requerir una reparación considerable. En otros casos, los medios de acoplamiento mecánicos están adaptados para actuar de fusible, rompiéndose antes que las conducciones. Sin embargo, después de una desconexión de este tipo el racor queda inutilizable y requiere el cambio de al menos uno de los dos terminales dañados.

Descripción de la invención

El racor de conexión para conducciones, objeto de esta invención, presenta unas particularidades técnicas destinadas a permitir una conexión rápida y efectiva, la cual también posibilita una desconexión de emergencia sin que ninguna parte sea dañada.

El racor de conexión comprende un terminal macho tubular con un miembro de acoplamiento, y una porción de unión a un extremo de una conducción; y un terminal hembra tubular con un miembro de acoplamiento y una porción de unión a un extremo de otra conducción.

De acuerdo con la invención, los terminales comprenden unos elementos magnéticos enfrentables en una posición de acoplamiento para mantener unidos los miembros de acoplamiento enfrentados firmemen-

te. Estos elementos magnéticos pueden ser de distinta naturaleza, ya sean imanes permanentes electroimanes controlados desde un dispositivo exterior o imanes variables.

De esta forma se asegura la conexión inmediata simplemente aproximando los miembros de acoplamiento de ambos terminales de forma correctamente enfrentada. Este racor está especialmente adaptado para su uso en conducciones de vacío o en las que el fluido se desplaza mediante la aplicación en la conducción de un efecto de succión, depresión, vacío o baja presión, ya que así no existe problema de que la presión interior hiciera saltar la conexión realizada por los elementos magnéticos.

Al no existir elementos mecánicos que fijan la unión, no hay problema de que se puedan dañar los terminales o se pueda bloquear dicho racor una vez conectado.

Se ha previsto que los miembros de acoplamiento de los terminales presenten unas configuraciones sensiblemente troncocónicas que posibilita la desconexión por tracción de dichos terminales al vencerse la fuerza de conexión de los elementos magnéticos. Aunque no se descartan otras configuraciones, tales como cilíndricas, prismáticas, y utilizando juntas que garanticen la estanqueidad, tales como juntas toncas. La configuración de los miembros de acoplamiento de los terminales de permite que la conexión sea automática al acercar ambos terminales, y en caso de forzar el racor, la desconexión se realiza sin que haya rozamientos ni partes susceptibles de bloquearse, que pudieran ocasionar deterioros.

Descripción de las figuras

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de facilitar la comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva un juego de dibujos en los que, con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

- La figura 1 muestra una vista en alzado del racor con los elementos magnéticos dispuesto en forma de corona perimetral en los miembros de acoplamiento.

- La figura 2 muestra una sección longitudinal del racor de la figura anterior.

- La figura 3 muestra una sección longitudinal de un racor que presenta los elementos magnéticos en el extremo del terminal macho y en el fondo del terminal hembra.

- La figura 4 muestra una sección longitudinal de un racor que presenta los elementos magnéticos a modo de aros enfrentables axialmente.

Realización preferente de la invención

Como se puede observar en las figuras referenciadas el racor comprende un terminal macho (1) tubular, con un miembro de acoplamiento (11), en cuyo contorno exterior se encuentran una pluralidad de elementos magnéticos (12); y una porción de unión (13) a un extremo de una conducción (no representada), en este caso una espiga enchufable con un paso interior (14); y un terminal hembra (2) tubular con un miembro de acoplamiento (21), en cuyo perímetro interior se encuentra unos elementos magnéticos (22); y una porción de unión (23) a un extremo de una conducción (no representada), en este caso una espiga enchufable con un paso interior (24). Los elementos magnéticos (12 y 22) de ambos terminales (1 y 2) están montados de forma que quedan enfrentados uno a uno mediante polos magnéticos opuestos, para provo-

car una atracción magnética de dichos terminales (1 y 2) manteniendo firmes los miembros de acoplamiento (11 y 21) de forma estanca.

En el ejemplo de realización representado concretamente en las figuras 2 a 4 se observa como ambos miembros de acoplamiento (11 y 21) presentan una configuración troncocónica, de forma totalmente correspondiente para establecer una estanqueidad adecuada de los pasos interiores (14 y 24) comunicados, facilitando la conexión y desconexión sin roces.

En la figura 3 se observa una realización en la que los elementos magnéticos (12 y 22) están montados respectivamente en el extremo del miembro de acoplamiento (11) del terminal macho y en el fondo del miembro de acoplamiento (21) del terminal hembra (2), alrededor de los pasos interiores (14 y 24).

En la figura 4 se observa una alternativa de realización en la que los miembros magnéticos (11 y 21) se encuentran dispuestos en un aro saliente (15), en la base del miembro de acoplamiento (11) del terminal macho (1) y en un aro saliente (25) en la boca exterior del miembro de acoplamiento (21) del terminal hembra (2), destinados a posibilitar el acoplamiento por simple aproximación frontal.

Una vez descrita suficientemente la naturaleza de la invención, así como un ejemplo de realización preferente, se hace constar a los efectos oportunos que los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos descritos podrán ser modificados, siempre y cuando ello no suponga una alteración de las características esenciales de la invención que se reivindican a continuación.

REIVINDICACIONES

1. Racor de conexión para conducciones, del tipo de los que comprenden un terminal macho (1) tubular, con un miembro de acoplamiento (11) y una porción de unión (14) a un extremo de una conducción; y un terminal hembra (2) tubular, con un miembro de acoplamiento (21) y una porción de unión (23) a un extremo de otra conducción, **caracterizado** porque los terminales (1 y 2) comprenden unos elementos mag-

néticos (12 y 22) enfrentables en una posición de acoplamiento para mantener unidos los miembros de acoplamiento (11 y 21) enfrentados firmemente.

2. Racor, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque los miembros de acoplamiento (11 y 21) de los terminales (1 y 2) presentan unas configuraciones sensiblemente troncocónicas que posibilita la desconexión por tracción de dichos terminales (1 y 2) al vencerse la fuerza de atracción de los elementos magnéticos (12 y 22).

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

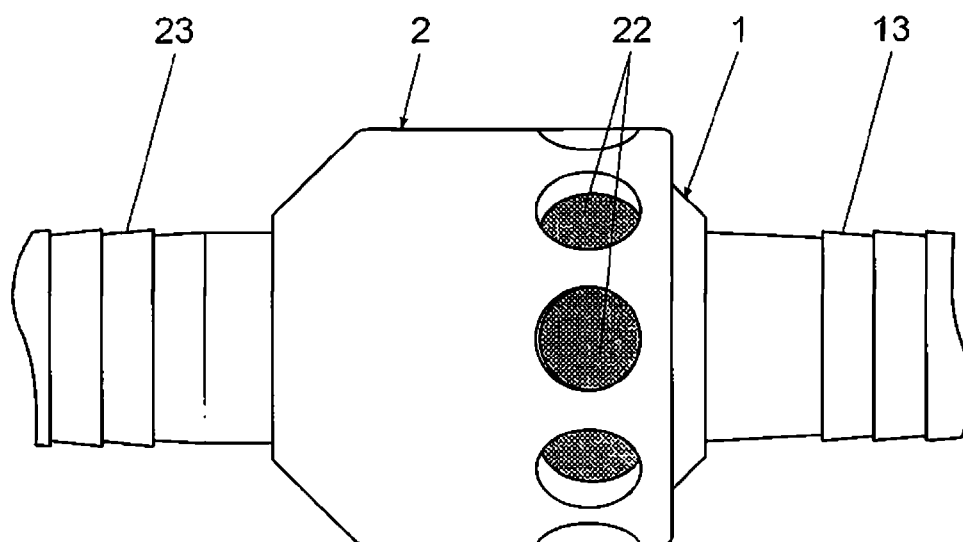


Fig. 1

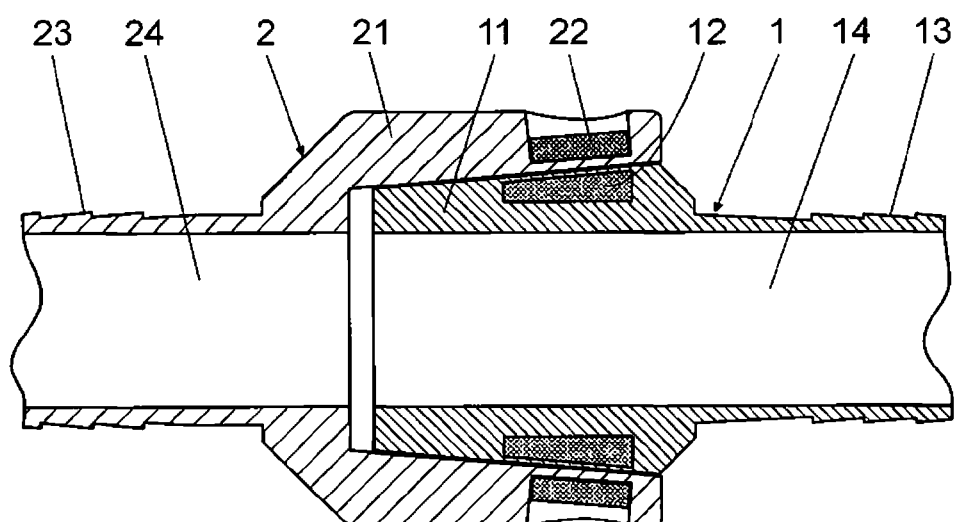


Fig. 2

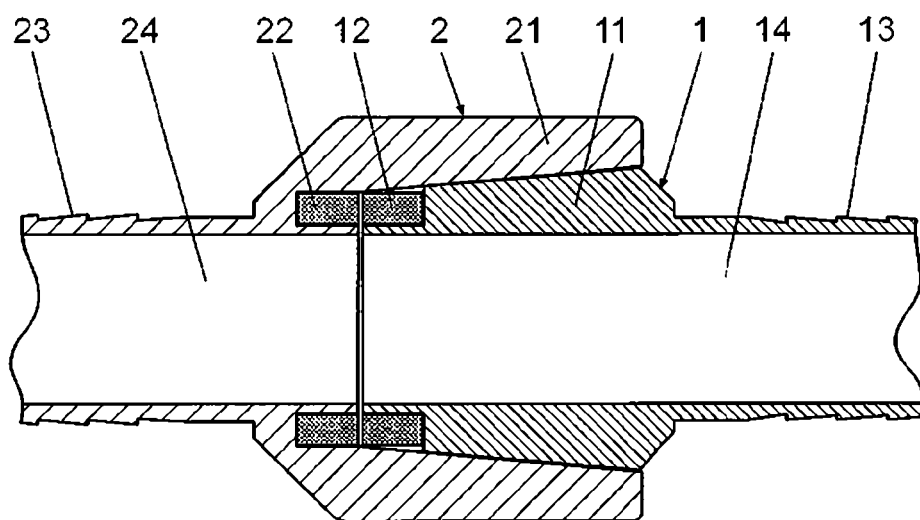


Fig. 3

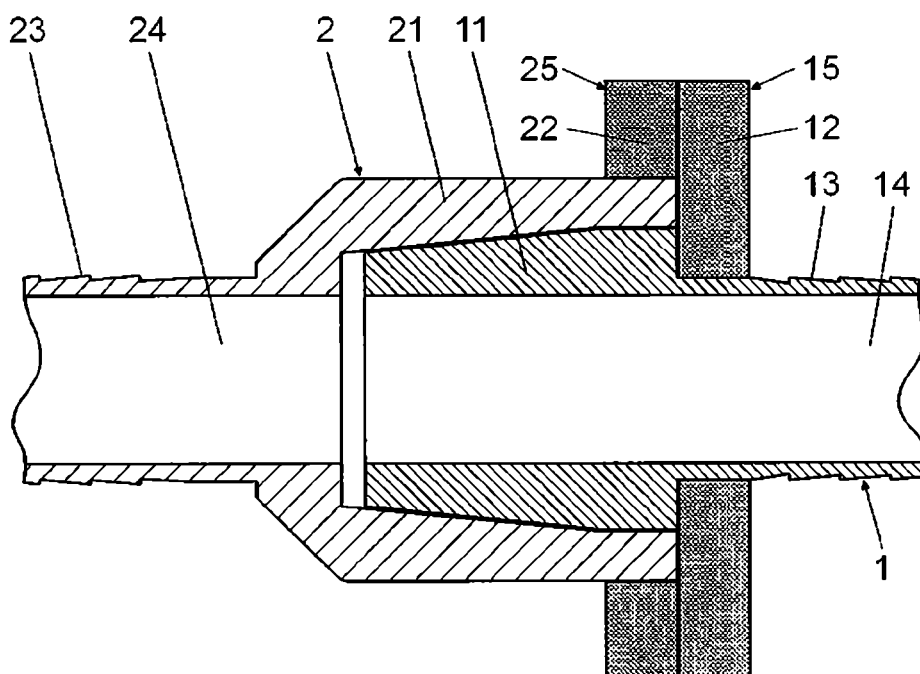


Fig. 4