

335633



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

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España, sus territorios y plazas de soberanía, a favor de:

STAUBLI FRERES & CIE

entidad francesa, con domicilio en FAVERGES, Haute-Savoie, Francia, relativa a:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS DISPOSITIVOS DE UNION RAPIDA PARA EL EMPALME DE CONDUCCIONES Y SIMILARES"

=====

Inventor: Gaston Truchet

Prioridad: Solicitud de patente en Francia nº IV Rhône 46.784 de fecha 4 enero . 1966.-

335633



MEMORIA DESCRIPTIVA

5. La presente invención tiene por objeto un dispositivo de unión rápida para el empalme de conducciones y análogos, del tipo que comprende un elemento macho y un elemento hembra fijados en los extremos enfrentados de las conducciones a unir, siendo capaz, el elemento macho, de introducirse de manera estanca, en el interior del elemento hembra y de enclavarse en el mismo provocando, en caso necesario, la apertura simultánea de una válvula bajo carga prevista eventualmente en uno u otro de dichos elementos. --

10.

15. La invención tiene más particularmente por objeto el permitir la realización de un dispositivo del tipo citado que, por la simplicidad de su fabricación y la seguridad de su funcionamiento, sea capaz de responder particularmente bien a las distintas necesidades de la práctica.--

20. El dispositivo según la invención se caracteriza porque la retención axial del elemento macho en el interior del elemento hembra está realizada por medio de un fiador tubular guiado transversalmente en el cuerpo del elemento hembra de manera que se desplace bajo la acción de un resorte apropiado, presentando el orificio o taladro axial de dicho fiador un diente o relieve capaz de engatillarse elásti-

335633



camente bajo el efecto del resorte citado detrás de un resalte anular previsto en el cuerpo del elemento macho. - -

- Según un primer modo de realización de la disposición anterior, el fiador de retención es directamente accesible en el cuerpo del elemento hembra para permitir su desplazamiento manual para la disociación de los dos elementos. En tal caso el desplazamiento transversal de este fiador está limitado por medio de un pasador longitudinal soportado por el cuerpo del elemento hembra, estando introducido dicho pasador en el interior de un taladro ciego previsto para ello en la pared lateral de enfrente de dicho fiador. Para evitar cualquier desenclavamiento intempestivo de los dos elementos del dispositivo durante la utilización, el fiador puede presentar un pasador de bloqueo capaz de oponerse a su desplazamiento transversal, estando dispuesto dicho pasador de forma que sea capaz de esconderse contra un resorte de retorno apropiado. - - - - -
- 5.
  - 10.
  - 15.

- Según otro modo de realización de la invención, la pared del fiador que está vuelta hacia el exterior del cuerpo del elemento hembra está configurada de manera que coopere con una escotadura en forma de rampa practicada en la pared interior de enfrente de un casquete de maniobra capaz de desplazarse respecto a dicho cuerpo. Este casquete de maniobra está montado con deslizamiento axial sobre el cuerpo del elemento hembra, realizándose su retorno a la posición de enclavamiento por un resorte convenientemente dispuesto para ello. - - - - -
- 20.
  - 25.



# 335633

En el plano anexo: - - - - -

la fig. 1 es una sección axial del cuerpo hembra de un dispositivo de unión rápida según la invención, - - -

5. la fig. 2 es una sección transversal según II-II (fig. 1), - - - - -

la fig. 3 es una vista en planta del elemento macho correspondiente, - - - - -

la fig. 4 muestra en sección los dos elementos en la posición de montaje, - - - - -

10. la fig. 5 es una sección transversal análoga a la de la fig. 2, pero que corresponde a una variante de realización, - - - - -

15. la fig. 6 es una sección del elemento hembra de un dispositivo realizado según otro modo de realización de la invención, - - - - -

la fig. 7 reproduce la fig. 6 en su posición de desenclavado, - - - - -

20. la fig. 8 es una sección esquemática que muestra una variante del dispositivo de unión rápida según las figs. 6 y 7. - - - - -

El dispositivo representado en las figs. 1 a 4 comprende un elemento hembra constituido por el ensamblado de dos piezas 1 y 2 (fig. 1) solidarias entre sí por rosca-



# 335633

- do; estas dos piezas están vaciadas por un taladro axial que desemboca por sus dos extremos, en el extremo correspondiente a la pieza 2 que presenta un fileteado 2a para la fijación de una canalización o análogo. En el interior de este cuerpo 1-2 se mantiene una junta plana 3 que se apoya contra un resalte anular de perfil circular. A esta junta 3 le está asociada una válvula 4 solidaria de una cola axial 4a introducida a deslizamiento en el interior de una guía de brazos radiales 5 a la que un resorte 6 mantiene aplicada contra un resalte anular 2b del taladro axial del cuerpo, apoyándose el extremo opuesto de dicho resorte contra la cara posterior de válvula 4 de forma que mantenga ésta en posición de cierre. Respecto a esto se observará que este mecanismo de válvula puede ser de cualquier tipo apropiado. - - - - -
- 5.
  - 10.
  - 15.

- Delante del resalte anular la, la pieza 1 del cuerpo 1-2 del elemento hembra presenta una abertura transversal lb (fig. 2), de forma cilíndrica que no desemboca más que por uno de sus extremos; en esta abertura hay montado con deslizamiento un fiador 7 de sección circular al que un resorte 8, que se apoya contra el fondo de un taladro interior lc de la pieza 1 tiende a repeler hacia el exterior. La retención de este fiador 7 está realizada por un pasador 9 (fig. 1) introducido longitudinalmente a través del resalte la citado e introducido en el interior de un taladro ciego 7a de dicho fiador; se observará que este taladro 7a presenta un diámetro netamente superior al del pasador 9, de tal modo que el fiador 7 queda libre pa-
- 20.
  - 25.

335633



5. ra desplazarse transversalmente de entre dos finales de carrera. Este fiador 7 presenta un taladro cilíndrico 7b con salidas avellanadas, orientado axialmente respecto al taladro del cuerpo 1-2; en este taladro 7b hay previsto un diente 7c que sobresale, destinado a formar una protuberancia de enclavamiento tal como se verá a continuación.--

10. El cuerpo 11 (fig. 3) del elemento macho del dispositivo está taladrado axialmente por un taladrado pasante, uno de cuyos extremos está fileteado en 11a para la fijación de la conducción correspondiente. Este cuerpo 11 presenta, en el lado opuesto al fileteado 11a una prolongación axial 11b de menor diámetro. Esta prolongación presenta una depresión 11c que determina un resalte anular o collarín 11d de perfil troncocónico abierto en la dirección del cuerpo 11. Delante de este collarín 11d se prevé una cabeza 11e de igual diámetro que la depresión 11c mencionada anteriormente. - - - - -

20. Cuando se desea unir las conducciones asociadas a los dos elementos del dispositivo según la invención, es suficiente introducir la prolongación 11b del elemento macho en el interior del cuerpo 1-2 del elemento hembra. Como se ilustra en la fig. 4, la cabeza 11e atraviesa de manera estanca la junta anular 3 y repele la válvula 4 contra el resorte 5, determinando así la comunicación entre las dos canalizaciones. Cuando tiene lugar la introducción de la cabeza 11e, el collarín 11d ha chocado con el diente 7c del fiador 7 y lo ha bajado contra el resorte 8, de tal

25.

335633



modo que una vez dicho collarín ha sobrepasado el citado diente, este último se engatilla elásticamente en la depresión llc, todo ello como se representa en la fig. 4. Se comprende que este diente 7c determina así el enclavamiento de los dos elementos del dispositivo. Cuando se desea disociar estos elementos, es suficiente, evidentemente, empujar transversalmente el fiador 7 que libera el collarín lld del elemento macho ll, el cual puede retirarse entonces. - - - - -

5.

10.

En la variante de la fig. 5, el fiador 7 presenta un taladrado transversal ciego 7d en cuyo interior desliza un pasador 10 asociado a un resorte 10a que tiende a repelerlo hacia el exterior. El extremo libre de este pasador 10 que sobresale fuera del taladrado 7d citado anteriormente se apoya contra un tope ld de la pieza 1 del cuerpo 1-2 de tal modo que para desplazar el fiador 7 a fin de obtener el desenclavamiento de los dos elementos del dispositivo, es necesario repeler previamente dicho pasador 10 en el interior de su alojamiento, contra el resorte 10a. Se comprende que este mecanismo 10-10a evita cualquier disociación intempestiva de los dos elementos del dispositivo durante la utilización. - - - - -

15.

20.

25.

Las figs. 6 y 7 ilustran otro modo de realización de la invención. El fiador 27 montado a deslizamiento transversal en el cuerpo 21-22 del elemento hembra, presenta, en su cara vuelta hacia el exterior de éste, un perfil abombado 27' destinado a cooperar con una escotadura o rampa 30'

335633



prevista en la pared interior en frente de un casquete de  
maniobra 30. Este casquete 30 está montado con deslizamien  
to axial sobre el cuerpo 21-22 citado anteriormente, reali  
zándose su retención por una parte, por un resalte anular  
5. 21d (fig. 7) de la pieza 21 y, por otra parte, por un re-  
sorte de retorno 30a, introducido en un alojamiento anular  
21e (fig. 6) previsto en dicha pieza 21 y en la pared inte  
rior de este casquete 30; este resorte 30a tiende, desde  
luego, a mantener el casquete 30 aplicado contra el tope o  
10. resalte anular 21d citado. - - - - -

Desde luego el funcionamiento de un tal disposi-  
tivo es análogo al descrito con referencia a las figs. 1  
a 4, determinando el diente 27c del fiador 27 el bloqueo  
del collarín 11d del elemento macho correspondiente, bajo  
15. la acción del resorte 8. Para el desenclavamiento, es su-  
ficiente repeler axialmente el casquete 30 contra el resor  
te 30a; como se ilustra en la fig. 7, la escotadura o ram-  
pa 30' de este casquete determina, por tope contra la cara  
perfilada 27' del fiador 27, el desplazamiento transversal  
20. de este último y permite en estas condiciones la extracción  
del elemento macho fuera del elemento hembra. Un tal dispo-  
sitivo de unión rápida es particularmente conveniente para  
la unión a distancia de conducciones por medio de brazos  
telemanipulables del tipo de los utilizados en las células  
25. radioactivas o análogas. Para separar los dos elementos es  
suficiente ejercer un esfuerzo de tracción sobre el elemen  
to macho manteniendo axialmente fijo el casquete 30; de la

335633

30



misma manera el enclavamiento de los dos elementos puede realizarse introduciendo a forzamiento el elemento macho en el elemento hembra, el cual queda retenido por el casquete 30. En la variante de la fig. 8 la periferia del casquete de maniobra 30 lleva un fileteado 30b, destinado a cooperar con una tuerca 31. Se comprende que el dispositivo de unión rápida puede introducirse, en estas condiciones, en una perforación practicada en un tablero o en otra pared análoga y fijarse en posición por medio de la tuerca 31 citada anteriormente. Como se ha indicado anteriormente, el desenclavamiento del elemento macho introducido en el cuerpo 21-22 del elemento hembra se efectúa entonces por medio de una simple tracción ejercida axialmente sobre dicho elemento macho; en efecto, el cuerpo 21-22 desliza longitudinalmente respecto al casquete mantenido fijo, provocando el desplazamiento transversal del fiador 27. El dispositivo según la invención puede utilizarse entonces a la manera de las clavijas de conexión eléctrica. - - - - -

Se comprende que en la variante de las figs. 6 y 7 el desplazamiento del fiador puede obtenerse por medio de un casquete de maniobra 30 montado rotativo sobre el cuerpo del elemento hembra estableciéndose convenientemente para ello los perfiles 27' y 30' emparentados. - - - - -

N O T A

Se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - -

335633



REIVINDICACIONES

1.- Perfeccionamientos en los dispositivos de unión rápida para el empalme de conducciones y similares, del tipo que comprende un elemento macho y un elemento hembra fijados en los extremos enfrentados de las conducciones a unir, siendo capaz el elemento macho de introducirse de manera estanca en el interior del elemento hembra y enclavarse en el mismo provocando, en caso necesario, la apertura simultánea de una válvula bajo carga prevista eventualmente en uno u otro de dichos elementos, caracterizados porque la retención axial del elemento macho en el interior del elemento hembra se realiza por medio de un fiador tubular guiado transversalmente en el cuerpo del elemento hembra de manera que se desplace bajo la acción de un resorte apropiado, presentando el taladrado axial de dicho fiador un diente o protuberancia capaz de engatillarse elásticamente bajo el efecto del resorte citado detrás de un resalte anular previsto en el cuerpo del elemento macho. - - - -

2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el fiador de retención es directamente accesible en el cuerpo del elemento hembra para permitir su desplazamiento manual para la disociación de los dos elementos. - - - - -

3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2, caracterizados porque el fiador presenta un pasador de bloqueo capaz de oponerse a su desplazamiento transversal, estando dispuesto dicho pasador de forma que sea capaz de es-



335633

condense contra un resorte de retorno apropiado. - - - - -

5. 4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el desplazamiento transversal del fiador está limitado por medio de un pasador longitudinal soportado por el cuerpo del elemento hembra, estando introducido dicho pasador en el interior de un taladrado ciego previsto para ello en la pared lateral de en frente de dicho fiador. - - - - -

10. 5.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque la pared del fiador que está vuelta hacia el exterior del cuerpo del elemento hembra está configurada de tal manera que coopera con una escotadura en forma de rampa practicada en la pared interior en frente de un casquete de maniobra capaz de desplazarse respecto a dicho cuerpo. - - - - -

20. 6.- Perfeccionamientos según la reivindicación 5, caracterizados porque el casquete de maniobra está montado con deslizamiento axial sobre el cuerpo del elemento hembra, realizándose su retorno a la posición de enclavamiento por medio de un resorte convenientemente dispuesto para ello. -

7.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS DISPOSITIVOS DE UNION RAPIDA PARA EL EMPALME DE CONDUCCIONES Y SIMILARES". -

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de doce hojas foliadas y mecanog



335633

grafiadas por una sola de sus caras y de una lámina de dibujos que la ilustra.

BARCELONA, 30 DIC. 1966

P. A. M. CURELL SUÑOL

Handwritten signature of M. Curell Suñol.

