

205592



Int. Cl.	G 0 1 F

M O D E L O  
D E  
U T I L I D A D

a favor de COMERCIAL Y FABRIL APER, S.A., entidad española, domiciliada en Esplugas de Llobregat (Barcelona), Calle Gallo, 11, por "SONDA PARA LIQUIDOS A PRESIÓN".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

5. La presente invención se refiere a una sonda, de las del tipo que miden niveles de líquidos conductores de acuerdo con los cuales activan o desactivan dispositivos eléctricos para producir efectos determinados sobre aparatos, máquinas, etc., tales como alarma, puesta en funcionamiento o fuera de servicio, etc.

10. Más concretamente, la sonda objeto de este modelo de utilidad ha sido concebida y realizada principalmente con miras a actuar con líquidos no combustibles ni corrosivos a diversas temperaturas y presiones en calderas, grupos de pre



sión, depósitos herméticos y otros recipientes de características análogas. La sonda en cuestión se distingue por su seguridad y precisión de actuación, dentro de una construcción más bien sencilla.

5. En razón a todo ello, la sonda que se describe presenta como características fundamentales que consta de un electrodo detector del nivel del líquido en el recipiente, cuyo electrodo consiste en una varilla acoplada amoviblemente y en forma recambiable de acuerdo con la longitud necesaria a un núcleo conductor, revestido por un manguito aislante. La sonda comprende medios para montaje en el recipiente, así como un terminal de conexión previsto en el núcleo y protegido por un capuchón.

15. Los dibujos adjuntos muestran, tan sólo a título de ejemplo no limitativo del alcance de la presente invención, un caso práctico de realización de una sonda de las características indicadas.

20. En dichos dibujos, la figura 1 ilustra la sonda en una vista longitudinal exterior; y la figura 2 es una sección longitudinal de la propia sonda.

25. Como puede apreciarse en los dibujos, dicha sonda consta de un electrodo, constituido por una varilla -1- que, en una porción extrema presenta una rosca -2- apta para el acoplamiento amovible de dicho electrodo de un núcleo electroconductor -3- que, para el expresado acoplamiento, cuenta con un orificio axial ciego roscado -4-. La sujeción del electrodo al núcleo se asegura con auxilio de una contratuerca -5-.



- 2

5. El referido núcleo conductor -3- consiste en un cuerpo cilíndrico poseedor de un escalón intermedio -3a- y sobre este cuerpo está dispuesto un manguito moldeado -6- de naturaleza aislante. Este manguito presenta un escalón intermedio -6a- que, en correspondencia con el escalón -3a- del núcleo -3-, encaja ajustadamente sobre el mismo.

10. Sobre el tramo de menor diámetro del manguito aislante -6- va ensartado a presión un casquillo metálico -7- provisto de rosca externa -8- para la fijación de la sonda en una pared de un recipiente, tal como, por ejemplo, la cámara de contención de líquido de una caldera, grupo de presión, depósito u otro recipiente similar en el que está encerrado un líquido a presión a adecuada temperatura. El aludido casquillo -7- comprende una cabeza exagonal de accionamiento -9- receptor de una llave. Esta cabeza tiene una cavidad -10- constitutiva de un alojamiento. La sonda se puede disponer en posición horizontal o en una posición vertical dentro del recipiente. En este último caso, el electrodo deberá tener una longitud apropiada que depende, como es evidente, de la altura del recipiente y de la relación de nivel. Entonces puede cumplirse esta condición, acoplando al núcleo conductor -3- un electrodo de la longitud necesaria en cada caso particular.

15. El manguito aislante -6- asoma ligeramente del fondo del mencionado alojamiento -10- por el que sobresale una porción extrema -3b- exteriormente roscada del núcleo conductor. Sobre esta porción sobresaliente se halla ensartado un órgano cilíndrico -11- aislante, cuyo orificio presenta un

5  
2 SEP 1974  
CINCO SIS

- abocardado que ajusta sobre la parte del manguito aislante -6- saliente del fondo del alojamiento -10-, en cuyo fondo descansa el órgano aislante -11-. En la porción roscada -3b- del núcleo -3- va dispuesta una tuerca -12- que se aplica
5. contra el órgano -11- con interposición de una arandela corriente -13- y una arandela "grover" o de resorte -14- destinada a evitar el desenroscamiento fortuito de la tuerca -12-, y, así, asegurar la inmovilidad del órgano aislante -11-.
10. La porción roscada -3b- del núcleo aislante -3- está provista en su extremo de un orificio ciego roscado -15- en el que va introducido un tornillo -16- que, con ayuda de una arandela -17-, sujeta al susodicho núcleo un borne -18- destinado a la conexión eléctrica de la sonda en el
15. oportuno circuito.
- El conjunto comprende un capuchón aislante -19- de un material elástico como goma u otro oportuno. Este órgano encaja y queda retenido elásticamente por su boca en el alojamiento -10- previsto en la cabeza -9- del casquillo -7-.
20. El expresado capuchón está provisto en el fondo de un pequeño cuello perforado -19a- para el paso del cable conductor conectado al terminal -18-.
- La sonda, en una forma de realización, puede ser empleada con recipientes contenedores de líquidos a presión a temperatura ambiente y hasta una máxima de 60°C. En otra
25. variante, la sonda es aplicable con líquidos a altas temperaturas, con una máxima de 220°C, La presión que puede soportar la sonda en sus dos modalidades es de 20 Kg/cm<sup>2</sup> aproxima

2055  
- 2 SEP 1974

damente.

5. La sonda dispuesta en el recipiente queda con el núcleo conductor -3- aislado por medio del manguito -6-, de la pared de dicho recipiente donde está fijado a través del casquillo metálico -7-. El líquido conductor queda conectado oportunamente a través del recipiente en el oportuno circuito al que se hallan conectados los aparatos, máquinas, etc. a activar o desactivar. En el funcionamiento, el electrodo -1- detecta las variaciones del nivel del líquido conductor contenido en el recipiente. Al establecer el electrodo contacto con el líquido, se cierra el circuito, con lo que, por intermedio de los adecuados dispositivos de dichos aparatos, máquinas, etc., se produce la activación de estos últimos. Por el contrario, cuando el nivel abandone al electrodo, se abre el circuito y tiene lugar la desactivación.
- 10.
- 15.

- Es interesante reiterar que la sonda descrita actúa con totales seguridad y precisión y que su eficiencia la hacen idónea en cualquier aplicación, incluso en los casos más comprometidos. Por otra parte, su montaje en el lugar de la utilización es muy fácil, como se aprecia, Así, puede considerarse que la repetida sonda queda situada en un elevado plano de superioridad con respecto a ciertas realizaciones conocidas.
- 20.

- Por lo demás, debe hacerse constar que serán independientes del objeto de la presente invención los materiales, formas y dimensiones de la sonda para líquidos a presión de referencia, así como sus características de orden accesorio y, en general, todo cuanto no altere su esencialidad.
- 25.

- 6 -  
203592



N O T A

Se reivindica como objeto del presente modelo de utilidad:

5. 1. Sonda para líquidos a presión, caracterizada esencialmente por el hecho de constar de un electrodo detector del nivel del líquido y acoplado amoviblemente a un núcleo conductor rodeado por un manguito aislante, cuya sonda comprende medios de montaje en el recipiente contenedor del líquido, así como un terminal de conexión previsto en el núcleo y protegido por un capuchón aislante.
10. 2. Sonda para líquidos a presión, según la reivindicación 1, caracterizada porque el electrodo consiste en una varilla cuyo extremo opuesto al libre presenta una porción roscada aplicable a un orificio ciego asimismo roscado previsto en una extremidad del núcleo conductor para el acoplamiento amovible del electrodo, cuya sujeción queda asegurada con ayuda de una contratuerca dispuesta sobre la aludida porción roscada.
15. 3. Sonda para líquidos a presión, según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que los medios de montaje en el recipiente consisten en un casquillo ensartado sobre un tramo posterior del manguito aislante y exteriormente roscado, cuyo casquillo comprende una cabeza apta para el accionamiento mediante una herramienta y poseedora de una cavidad cilíndrica constitutiva de un alojamiento en cuyo fondo descansa un órgano aislante ensartado sobre una porción del
- 20.
- 25.



núcleo que sobresale de dicho fondo y recibe a una tuerca, cuya porción saliente tiene en su extremidad un orificio rosado para un tornillo de fijación del terminal de conexión que queda encerrado juntamente con el órgano aislante y la tuerca por el capuchón el cual está retenido elásticamente por encaje de la boca en el antedicho alojamiento.

5.

4. Sonda para líquidos a presión.

La presente memoria descriptiva consta de siete hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 2 de septiembre de 1974

COMERCIAL Y FABRIL APER, S.A.

p.a.



FIG. 1

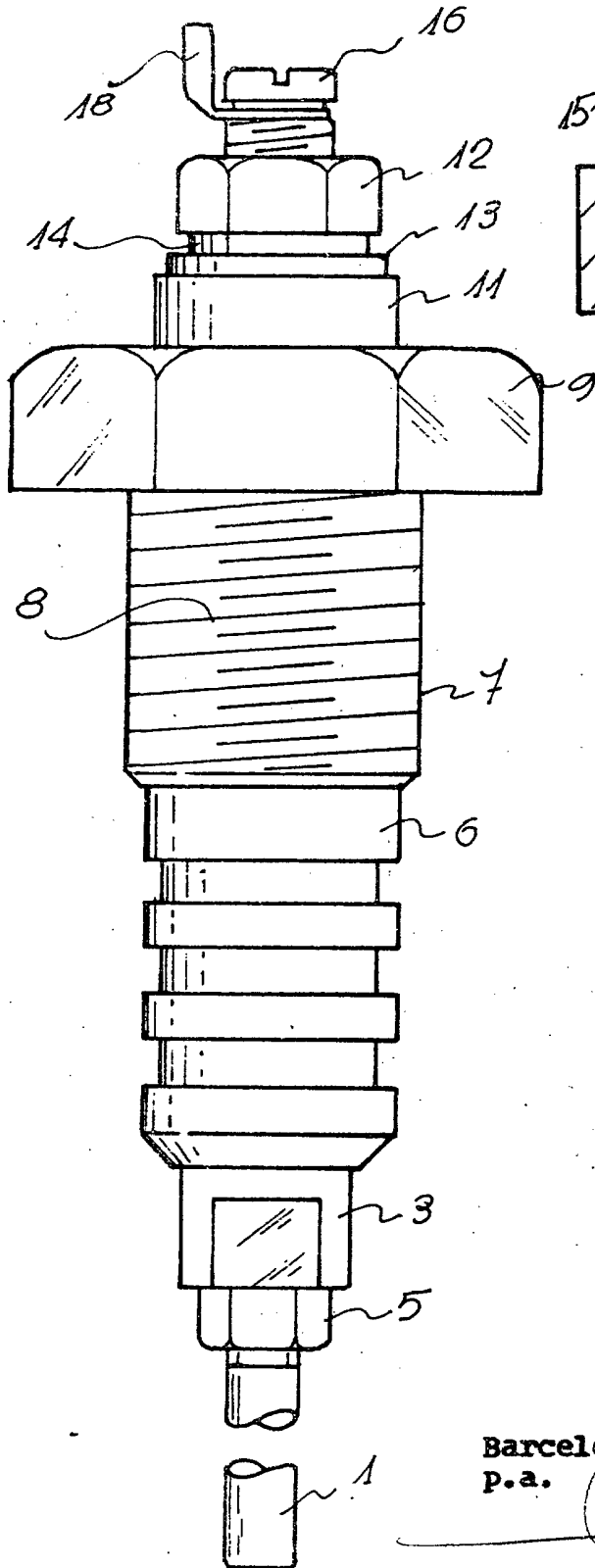
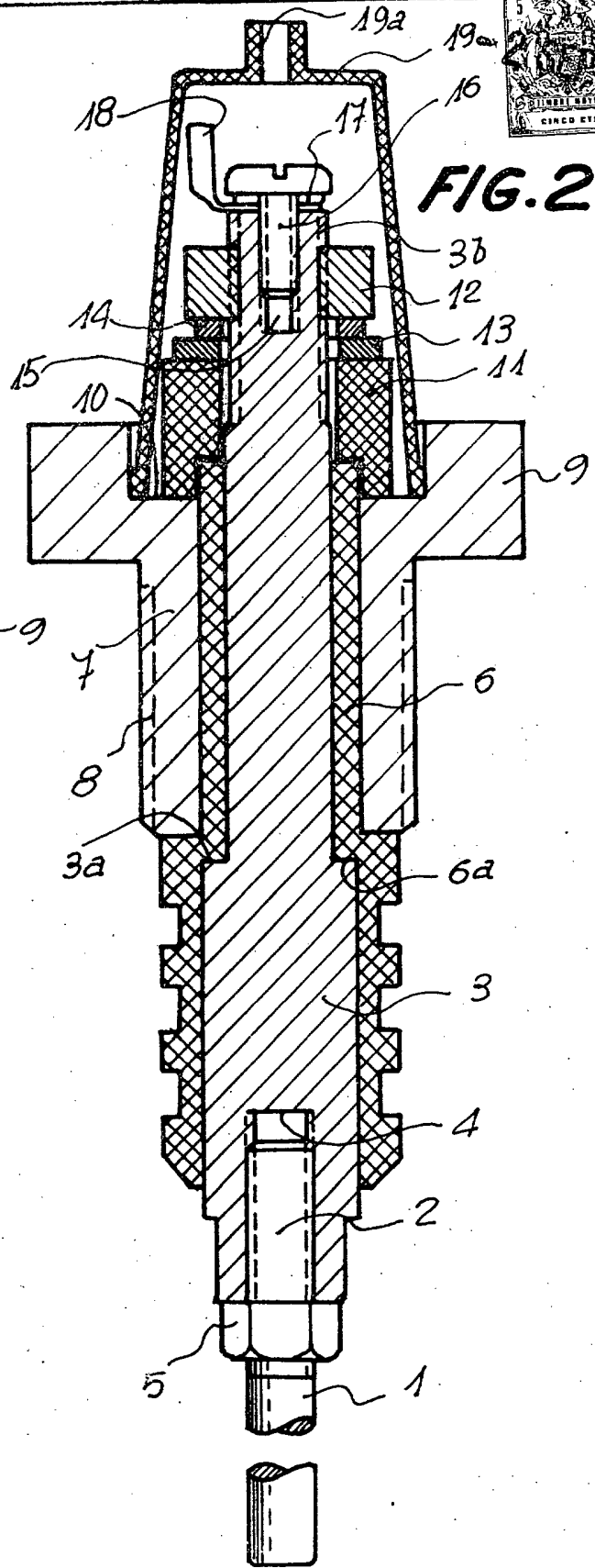


FIG. 2



Barcelona, 2 de septiembre de 1974  
p.a.