

206004



H019

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

a favor de Don Emilio JOLIS OLIVA, Don Victor LIMINANA OROBITG y Don Victoriano PIQUE MILA, de nacionalidad española, residentes en Barcelona, Calle Siglo XX, 91, por "DETECTOR DE NIVEL DE LÍQUIDOS EN DEPÓSITOS Y SIMILARES".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

5. La presente invención se refiere a un detector de nivel de líquidos en depósitos y similares, cuya realización es muy sencilla y que permite poner en marcha un dispositivo convencional de señalización o bien de tipo operativo, como puede ser la apertura o cierre de una válvula suministradora.

Los dispositivos controladores de nivel de líquidos en depósitos son conocidos, pero hasta ahora su realización mecánica resulta complicada y costosa.

10. Para solucionar este inconveniente se ha ideado el detector de nivel objeto de la invención, cuya realización

206004

13 SEP 1974



es muy simple y eficaz.

5. El detector en cuestión consta de un cuerpo hueco lastrado no magnético en cuyo interior se hallan dispuestos uno o varios dispositivos interruptores magnéticos intercalados en un circuito eléctrico, alimentador de un dispositivo sobre el que se pretende actuar en función del nivel del líquido, cuyo interruptor tiende a mantenerse en una de sus posiciones tope. Alrededor del cuerpo hueco están montados uno o varios flotadores, de carrera limitada entre dos topes y en un espacio a la altura de los interruptores, cuyos flotadores de materia sólida tal como poliuretano o metálicos, vacío y hermeticamente cerrado para líquidos especiales, llevan incorporados imanes, que en una de las posiciones del recorrido de los flotadores actúan sobre el interruptor correspondiente invirtiendo su posición normal de reposo .

10.

15.

20. El cuerpo tubular hueco está cerrado por el extremo inferior de forma hermética, en cuyo extremo se halla situado el lastre, en tanto que en el opuesto o superior presenta un dispositivo amovible de junta hermética para el paso de los conductores conectados a los interruptores, mientras que los topes del flotador o flotadores están constituidos por sendos pares de arandelas abiertas que ajustan en gargantas previstas en el exterior del cuerpo hueco.

25. Para la mejor comprensión de cuanto queda descrito en la presente memoria, se acompañan unos dibujos en los que, tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de realización del objeto de la invención.

En dichos dibujos, la figura 1 es una vista en pers-

20004

13



5. pectiva del detector de nivel; y la figura 2 es una vista en alzado del detector, apareciendo seccionado el flotador así como la zona del cuerpo hueco encapsulado para conseguir un aislamiento hermético de entrada de líquidos en la que se encuentra el interruptor.

10. El detector de nivel de líquidos en depósitos y similares consta en el dibujo de un cuerpo tubular -1- no magnético, con un extremo cerrado mediante un tapón -2-, en el que se encuentra un contrapeso. En el interior del cuerpo -1- está situado un interruptor -3-, cuyos contactos -3a- tienden a mantenerse separados o unidos, conectados mediante conductores -4- a un dispositivo al que se pretende accionar mediante el detector. Los conductores -4- penetran en el cuerpo -1- a través de una junta hermética -5- ajustada en el extremo superior y por tanto opuesto al tapón.

15.

20. Alrededor del cuerpo -1- está dispuesto un flotador -6- en cuyo interior está incorporado un anillo magnético -7-. El flotador puede desplazarse entre dos arandelas -8-, ajustadas a presión en gargantas -9- del cuerpo -1- con el solo fin de evitar la salida del flotador.

25. Cuando el nivel del líquido en el que se halla sumergido el cuerpo -1- está por debajo del flotador -6-, éste descansa en la arandela inferior -8- y el interruptor -3-3a- está abierto (figura 2). Cuando el nivel alcanza el flotador, éste asciende hasta el campo de conexión del interruptor entre las arandelas, con lo cual el anillo -7- actúa sobre los contactos -3a- que se cierran o abren, de forma que el dispositivo al que se halla intercalado el interruptor, se pone en fun-



cionamiento.

El dispositivo puede ser un indicador óptico, acústico o ambos, o bien puede tratarse de un mecanismo operativo, como puede ser de apertura o cierre de una válvula, motor,

5. etc.

En un depósito pueden instalarse varios detectores, a fin de conseguir la activación de diversos circuitos a distintos o iguales niveles.

10. Cuando interese disponer de un detector de máximo y mínimo, o en general que señale distintos niveles, se prevé que el tubo -1- sea más largo, a fin de dar cabida en su interior a dos, o más, interruptores, disponiendo también de los correspondientes flotadores y anillos magnéticos, desplazables entre los topes correspondientes.

15. Es evidente que las características del flotador, en cuanto a forma y material, dependen del tipo de líquido en el que actúa el detector, pudiendo ser el flotador hueco o macizo y de propiedades especiales e inatacable cuando trabaja en líquidos corrosivos o de otro tipo.

20. El extremo superior del cuerpo tubular puede dotarse de rosca u otro medio de acoplamiento a un soporte fijo cuando convenga montar el detector en forma rígida.

25. El detector de nivel descrito es muy sencillo e intervienen en su constitución un número reducido de piezas, lo cual redundará en beneficio del coste total del dispositivo. Destaca también su fácil instalación y la posibilidad de controlar líquidos inflamables o explosivos debido que el interruptor es estanco.



Serán independientes del objeto de la invención los materiales empleados en la construcción de las distintas piezas que componen el detector, formas y dimensiones de las mismas y cuantos detalles accesorios puedan presentarse, siempre y cuando no afecten a su esencialidad.

5.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto del presente modelo de utilidad:-

10. 1. Detector de nivel de líquidos en depósitos y similares, caracterizado esencialmente por el hecho de que consta de un cuerpo hueco no magnético, cerrado herméticamente por encapsulado y dotado de lastre, en cuyo interior está dispuesto un interruptor de accionamiento magnético, alrededor de cuyo cuerpo está montado un flotador de carrera limitada entre dos topes, que lleva incorporado un imán anular que se desplaza junto con el flotador en un espacio que corresponde al que se halla situado el interruptor y que en una de las posiciones tope del flotador mantiene al interruptor abierto y en la opuesta cerrado.

20. 2. Detector de nivel de líquidos en depósitos y similares, según la reivindicación anterior, caracterizado por el hecho de que el cuerpo hueco tiene una configuración tubular, cerrado por un extremo inferior portador del contrapeso, en tanto que en el opuesto o superior está dotado de una junta hermética que da paso a los conductores conectados al in-

- 206004

13 SEP 1974



terruptor, en tanto que los topes del flotador están constituidos por sendas arandelas abiertas que ajustan a presión en gargantas anulares externas del cuerpo tubular.

5. 3. Detector de nivel de líquidos en depósitos y similares.

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

Barcelona, 13 de septiembre de 1974

Emilio JOLIS OLIVA,
Victor LIMINANA OROBITG y
Victoriano PIQUE MIRA

p. a.

13 SEP 1974

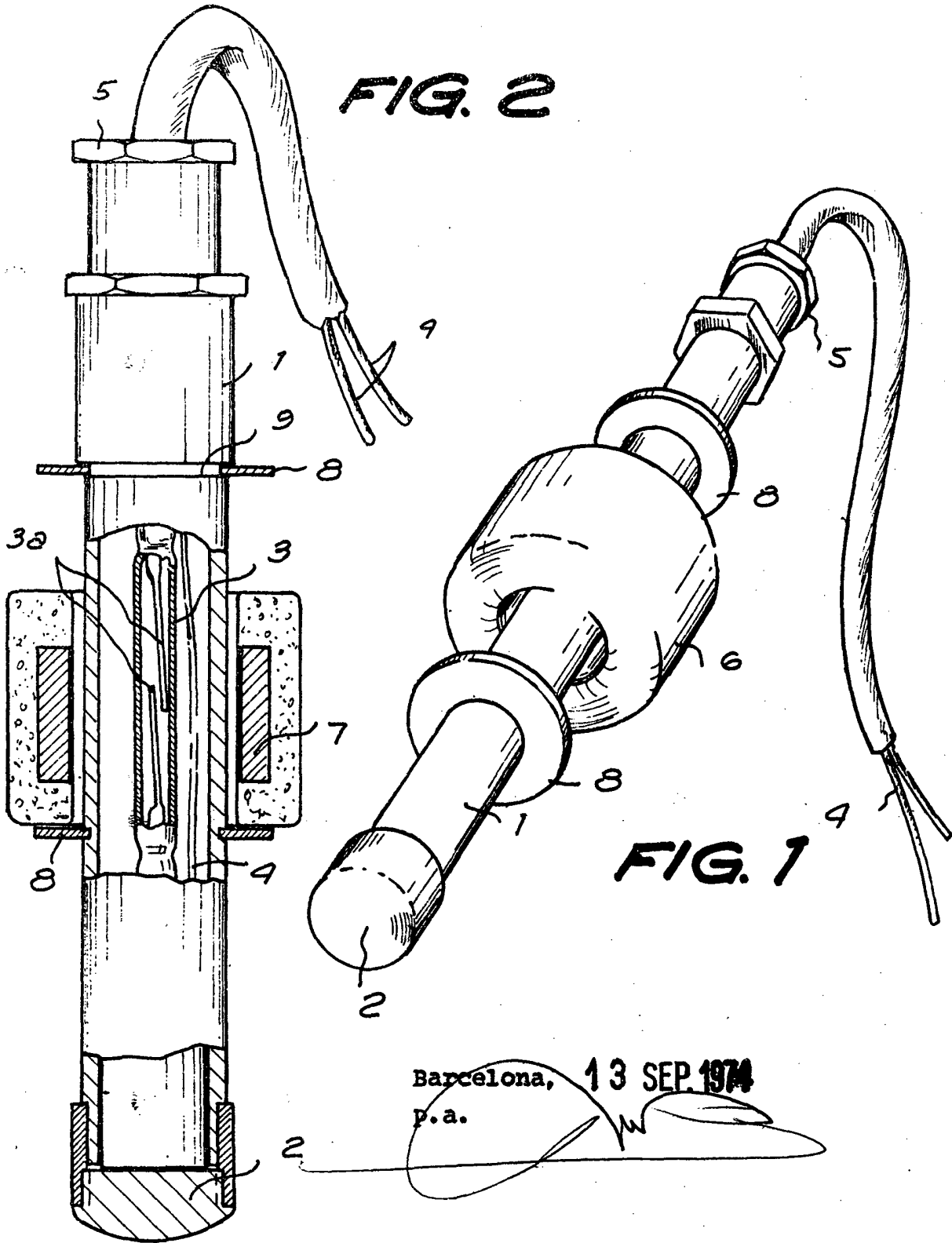


FIG. 2

FIG. 1

Barcelona, 13 SEP. 1974
P.a.

[Handwritten signature]

1/032002