



78121

MODELO  
DE  
UTILIDAD

a favor de Don RAMON COMPANY RIERA y Don LUIS FORTUÑO BARRI, ambos de nacionalidad española, residentes en Barcelona, calle Sepúlveda, 25-29, por "INTERRUPTOR ACCIONADO POR FLUIDOS A PRESION".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un interruptor accionado por flúidos a presión de constitución sencilla y de funcionamiento perfecto y seguro.

- En las instalaciones por las que circulan flúidos a presión, interesa muchas veces conocer un aumento de presión, que pudiera resultar peligroso o perjudicial para la instalación, o simplemente conocer cuando esta circulación se efectúa a una presión determinada. Para todas estas necesidades, es conveniente intercalar en
5. el circuito un interruptor accionado por la presión del
  - 10.



7121

fluido y que actúen sobre el dispositivo avisador colocado en lugar visible.

- A este fin se ha ideado el interruptor objeto de la invención, que está constituido esencialmente por
5. una caja conectada al circuito por el que circular el fluido a presión por mediación de una boquilla de enchufe, en el interior de cuya caja va previsto un asiento circular en el que descansa un anillo metálico de borde exterior redondeado, que sobresale de dicho asiento, y
  10. que constituye el contacto fijo del interruptor, que es mantenido en su posición por un manguito de material elástico y aislante enchufado a dicha caja y que se apoya sobre el anillo descrito, en el interior de cuyo manguito va dispuesto un resorte helicoidal, de tensión regulable a voluntad, el cual acciona a un disco metálico,
  15. que constituye el contacto móvil de interruptor, deslizante axialmente en el interior de una cavidad formada en la base del manguito elástico, cuyo disco deslizante tiende a apoyarse sobre el anillo metálico fijo, sobre cuya cara opuesta a la de apoyo del disco móvil, está asentada una copa elástica, perfectamente adaptada en el interior de la caja del interruptor, formando un cierre hermético, y enfrentada a la boquilla de entrada del fluido a presión, a fin de que al circular éste a una presión
  20. determinada, la copa elástica ceda y empuje al tubo metálico o contacto móvil venciendo la tensión del resorte elástico y consiga separarlo del anillo metálico sobre el que, en posición normal se apoya.
  - 25.



78121

- La extremidad superior libre del manguito elástico lleva acoplada una cabeza metálica, con un orificio longitudinal fileteado, en el que va atomillada una espiga deslizante, que finaliza en una cabeza en la que asienta un extremo del resorte helicoidal alojado en el interior del manguito, cuyo extremo opuesto se apoya, según se ha dicho, sobre el disco móvil, que a tal fin presenta la cara de recepción del resorte, sensiblemente cóncava, a fin de centrar automáticamente la posición del mismo, y tiene, además, una regata transversal, que permite hacer girar el disco, mediante una herramienta adecuada, un destornillador por ejemplo, con el fin de hacer saltar la suciedad que con el tiempo se deposita entre ambos contactos y que dificulta el perfecto funcionamiento del interruptor.
- 5.
- 10.
- 15.

- Por otra parte, el contacto fijo, constituido por el anillo metálico asentado en la caja del interruptor, tiene el borde correspondiente a la cara de apoyo de la copa elástica, redondeado, a fin de que al distenderse ésta, no se deteriore, como ocurriría en el caso de tropezar con una arista.
- 20.

- Asimismo la copa elástica está constituida por una lámina de material elástico, apoyada sobre el disco fijo, y que por su cara opuesta se prolonga en un faldón del propio material elástico, que se acopla elásticamente contra las paredes de la caja del interruptor, constituyendo así un cierre hermético.
- 25.

Para la mejor comprensión de cuanto queda descri-



to, se acompaña un dibujo en el que, tan sólo a título de ejemplo se representa un caso práctico de realización del objeto de la invención.

5. En dicho dibujo, las figuras 1 y 2 son sendas vistas en sección longitudinal del interruptor, la primera en posición de reposo o de circuito cerrado y la segunda de trabajo, o circuito abierto.

10. El interruptor descrito está constituido en el aludido dibujo, por una caja metálica -1-, que por una de sus bases se prolonga en una boquilla -2- de enchufe al circuito por donde circula el fluido a presión, cuya caja tiene interiormente un asiento anular -3- en el que se apoya un anillo metálico -4-, que constituye el contacto fijo del interruptor, que sobresale del mismo y

15. tiende su borde externo inferior redondeado. En el extremo de la caja -1-, opuesto al de conexión de la boquilla -2-, va enchufado un manguito de material aislante -5-, retenido en su posición gracias al remachado del borde libre -6- de la caja -1- que encaja en un escalón -7- del manguito -5-, el cual apoya su base interior sobre el anillo metálico -4- a fin de retenerlo en su posición. En el extremo libre del manguito aislante -5- va acoplada una cabeza metálica -8- que recibe la conexión del conductor -9-, merced al borne -10-,

20. atornillado en un orificio longitudinal fileteado -11-, en el que se atornilla asimismo una espiga deslizante -12-, dotada en su extremo superior de un corte -13- para su accionamiento, cuya espiga -12- finaliza en un

25.



- tope -14- en el que se apoya el extremo de un resorte helicoidal -15-, alojado en el interior del manguito -5-, cuyo resorte apoya su extremo opuesto sobre la cara cóncava de un disco metálico -16- desplazable axialmente en una cavidad -17- que tiene la base interna del manguito -5-, cuyo disco -16- constituye el contacto móvil del interruptor y tiende a apoyarse sobre el borde saliente del anillo -4-, o contacto fijo, impelido por aquel resorte -15-. En la cara del anillo -4-, opuesta a la de apoyo del disco -16- tiene su asiento una copa elástica -18-, enfrentada a la boca de entrada de la boquilla -2-, cuya copa se prolonga en unos faldones -19- que se acoplan elásticamente contra las paredes de la caja -1-, efectuando un ajuste hermético, de forma que cuando la presión del fluido, que circula por el circuito en el que va conectada la caja -1-, llega a un grado determinado, obliga al fondo de la copa -18- a ceder elásticamente empujando al disco móvil -16-, el cual, venciendo la resistencia del resorte -15-, se desplaza en el interior de la cavidad -17-, separándose del contacto fijo -4- y abriendo el circuito eléctrico en el que se intercala el interruptor descrito.
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.

- El funcionamiento del interruptor es sencillo y su constitución ofrece las ventajas y particularidades siguientes: La tensión del resorte -15-, puede regularse a voluntad con sólo desplazar la espiga -12-, y de este modo se consigue que el interruptor acuse el grado de presión del fluido que convenga. La concavidad del disco
- 25.



o contacto móvil -16-, centra automáticamente la posición del resorte -15-. Al propio tiempo, el disco -16- tiene en su cara cóncava una regata -20-, que permite hacer mediante un destornillador u otra herramienta, a fin de

5. hacer saltar la suciedad que con el tiempo se deposita entre los contactos -4- y -16-. Otro factor que contribuye a la simplicidad de construcción y montaje del resorte, reside en la cabeza metálica -8-, cuyo orificio fileteado -11- sirve para el atornillado del borne -10- y de la

10. espiga -12-. A fin de evitar el deterioro de la copa -18-, se ha previsto que el borde libre del anillo -4- contra el que se apoya, sea redondeado.

Serán independientes del objeto de la invención, los materiales empleados en la construcción de los distintos elementos que la integran, formas y dimensiones de los mismos y cuantos detalles accesorios puedan presentarse siempre y cuando no afecten a su esencialidad.

15.

-...-

#### N O T A

Se reivindica como objeto del presente modelo de utilidad:

20. 1. Interruptor accionado por flúidos a presión, que está constituido esencialmente por una caja que por uno de sus extremos se prolonga en una boquilla de conexión al circuito por el que circula el flúido, el inte-



- rior de cuya caja tiene un asiento anular en que se apoya un anillo metálico, que constituye el contacto fijo del interruptor y que sobresale de dicho asiento y tiene su borde externo, correspondiente al extremo en que desemboca la boquilla aludida, redondeado, yendo enchufado en el extremo de la caja opuesto al de la repetida boquilla, un manguito de material aislante, que mantiene en su posición al anillo metálico, en el interior de cuyo manguito va alojado un resorte helicoidal, de tensión regulable a voluntad, el cual acciona un disco metálico, que es el contacto móvil del interruptor, deslizable axialmente en una cavidad formada en la base inferior del manguito, cuyo disco deslizable tiende a mantenerse apoyado sobre el anillo metálico, sobre cuya cara opuesta a la de apoyo del disco móvil, asienta una copa elástica, perfectamente adaptada a las paredes de la caja, formando un cierre hermético, cuya copa queda enfrentada a la entrada de la boquilla de enchufe de la caja al circuito, de forma que al circular el fluido a una presión determinada, la copa elástica cede elásticamente empujando al disco metálico o contacto móvil, hasta conseguir que venza la tensión del resorte helicoidal y se separe del contacto fijo.
2. Interruptor accionado por flúidos epresión,
25. según la reivindicación anterior, que se caracteriza esencialmente por el hecho de que el extremo superior libre del manguito aislante lleva acoplada una cabeza metálica, provista de un orificio longitudinal fileteado

24 D



73121

- en el que se atomilla el borne de conexión del conductor correspondiente, así como una espiga deslizante axialmente, cuyo extremo inferior constituye un tope de apoyo para uno de los extremos del resorte que se apoya por su
5. otro extremo sobre el disco deslizante, que a tal fin presenta la cara de recepción del resorte cóncavo, y al propio tiempo provista de una regata que permite girar el disco en cuestión con la ayuda de una herramienta adecuada.
10. 3. Interruptor accionado por flúidos a presión, según las reivindicaciones 1 y 2, que se caracteriza esencialmente por el hecho de que la copa elástica está constituida por una lámina plana que se apoya contra el borde redondeado del anillo metálico o contacto fijo, cuya lámina se prolonga lateralmente en unos faldones que se adaptan elásticamente contra las paredes de la caja.
- 15.

4. Interruptor accionado por flúidos a presión.

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

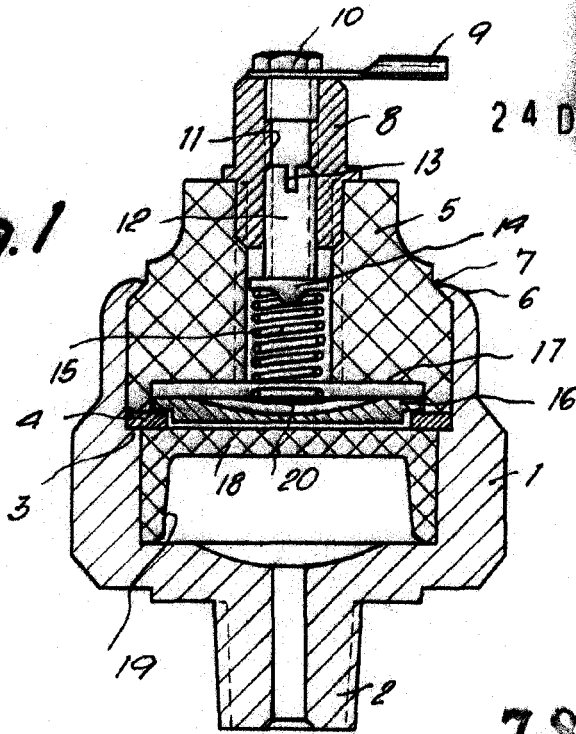
Barcelona, a 24 de diciembre de 1959.

Ramón COMPANY RIERA  
Luis FORTUÑO BARRI

P.a.

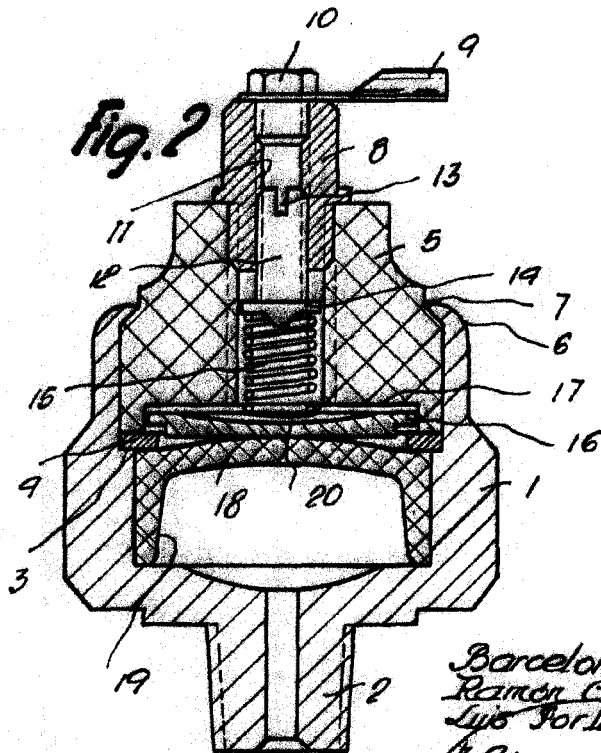


Fig. 1



78121

Fig. 2



Barcelona, 24 Diciembre 1959  
Ramón Company Riera  
Luis Fortuño Barri  
f.a.

6937