

38269

26



38269

MEMORIA DESCRIPTIVA

MODELO DE UTILIDAD.

PAIS : ESPAÑA.

DURACION : 20 AÑOS.

OBJETO : "INTERRUPTOR ELECTRICO CON ACCIONAMIENTO POR  
"PRESION DE FLUIDO, ESPECIALMENTE PARA EL CON-  
"TROL DE LA PRESION DEL ACEITE DE LUBRIFICACION  
"DE LOS MOTORES DE LOS VEHICULOS AUTOMOVILES".

-----

A nombre de : Soc. per Azioni FRATELLI BORLETTI.  
Domiciliada en : MILAN (Italia), Via Washington, 70.  
Nacionalidad : ITALIANA.

(M.U. 538 E/U)



El presente Modelo de Utilidad se refiere a un interruptor eléctrico con accionamiento por presión de fluido, el cual está basado en el conocido principio de la utilización para su funcionamiento de un elemento deformable elásticamente interpuesto entre el fluido destinado al accionamiento del interruptor y el interruptor mismo.

Se trata de un dispositivo que, aun siendo susceptible de encontrar aplicaciones ventajosas en muchos campos de la técnica, se presta especialmente, gracias a su diseño, para el control del aceite de lubricación de los motores de los vehículos automóviles, o más precisamente para la oportuna señalización en el caso de que dicha presión baje hasta un nivel peligroso para el funcionamiento del motor.

Dicho interruptor está caracterizado porque sobre una membrana elástica, que forma el techo de una cámara de acceso del fluido y que queda así por su lado inferior sometida a la acción de dicho fluido, está situado superiormente un cursor de material aislante como soporte de un anillo metálico que forma el contacto móvil del interruptor, cuyo contacto fijo es la superficie superior de un cuerpo anular metálico forzado en la caja conductora del aparato. El cursor y con él el contacto móvil que lleva, es cargado por un resorte ajustable para el equilibrio, con una presión preestablecida del fluido que actúa sobre la membrana.

Con esta disposición, mientras la presión del fluido que



entra en la cámara de la membrana quede inferior al valor ajustado del resorte, éste mantiene cerrado el interruptor; pero apenas la presión del fluido sube por encima de este valor, vence al resorte y abre el interruptor.

30 Según otra característica de la invención, un tornillo, destinado a regular la carga del resorte actuante sobre el contacto móvil, está colocado en un tubo metálico que forma con un segundo tornillo situado en su parte superior un borne con el cual el contacto móvil se encuentra conectado a través  
35 de su resorte de carga y del tornillo de ajuste del resorte; este último tornillo resulta accesible para su manejo al quitar el tornillo del borne.

Un ejemplo de ejecución de este interruptor, destinado para el control de la presión del aceite de lubricación de motores para vehículos, se ha ilustrado en el dibujo anejo, en el cual:  
40

La Fig. 1 es una sección longitudinal en escala aumentada del interruptor.

La Fig. 2 es una vista en planta del interruptor.

La Fig. 3 muestra el interruptor en una vista de elevación en escala aproximadamente igual a la realidad, con conexión a  
45 una lámpara señalizadora.

El cuerpo de caja 1, con el extremo fileteado 2 para su montaje en el tanque de aceite de lubricación del motor, presenta en dicho extremo un conducto 3, destinado a poner en comunicación el tanque con la cámara interna 4, bajo la membrana elástica.5.  
50

La membrana 5 está sujeta en su periferia 6 por un borde periférico inferior del anillo metálico 7, de manera que la cámara 4 está completamente cerrada y comunica sólo con el conducto 3. El anillo 7 está forzado en el interior del cuerpo 1 de  
55



manera a formar con él un sólo cuerpo conductor. Sobre la superficie de la membrana 5 se apoya el cursor cilíndrico de material aislante 8 de tres diámetros decrecientes de abajo hacia arriba. Está guiado en un agujero central del anillo 7 y con su diámetro inferior mayor coopera con un rebajo de dicho agujero para la limitación de su recorrido hacia arriba, mientras que el diámetro menor superior se eleva sobre el plano 9 del anillo 7. Sobre el diámetro menor 10 está montado un anillo metálico 11 que constituye el contacto móvil del interruptor, cuyo contacto fijo lo forma la superficie 12 del cilindro 8. Sobre el anillo 11 hace presión el resorte 13, cuya carga se regula mediante el tornillo 14 colocado en el agujero fileteado 15 del tubo metálico 16, que con el tornillo 17 forma un borne. El anillo 7 se mantiene en posición mediante la pieza 18, de materia aislante, introducida en la caja y sujeta por el borde 19.

Del examen del dibujo resulta claro el funcionamiento tal como se acaba de describir.

Quando la presión en la cámara 4 no ha llegado al valor preestablecido, el anillo 11 está en contacto con el anillo 7 y por consiguiente con el cuerpo 1, por un lado, mientras por el otro lado está en contacto con el resorte 13 y así con el tornillo 17. Entonces el circuito continuo está cerrado y si se introduce en el circuito eléctrico 20, la lámpara 21 se encenderá.

Si la presión en 4 alcanza y supera el valor preestablecido, el cursor 8 se eleva y separa el disco 11 del anillo 7, interrumpiendo el circuito 20 y apagando la lámpara 21.

En definitiva el dispositivo dá automáticamente la señal del instante en que la presión del aceite del motor ha alcanza-



do el límite inferior prescrito.

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como el modo de realizarlo en la práctica, se hace constar que las disposiciones anteriormente indicadas, son susceptibles de modificaciones de detalle, siempre que por ello no se altere la esencia del invento.

#### REIVINDICACIONES

1ª.- Interruptor eléctrico con accionamiento por presión de fluido, especialmente para el control de la presión del aceite de lubricación de los motores de los vehículos automóviles, caracterizado porque sobre una membrana elástica que forma el techo de una cámara de acceso del fluido de accionamiento y que está así por su lado inferior sometida a la acción de dicho fluido, está colocado superiormente un cursor de material aislante como soporte de un anillo metálico que constituye el contacto móvil del interruptor mismo, cuyo contacto fijo es un cuerpo anular metálico forzado en la caja conductora del aparato, estando dicho cursor y con él el contacto móvil que lleva, cargado por un soporte ajustable para el equilibrio con una presión prestablecida del fluido actuante sobre la membrana.

2ª.- Interruptor eléctrico, según la reivindicación 1ª., en el cual un tornillo, destinado a regular la presión del resorte actuante sobre el contacto móvil con apoyo directo sobre él, queda colocado en un tubo metálico que, con otro tornillo colocado en su parte superior, forma un borne con el cual el contacto móvil viene a estar colocado en conexión a través de su resorte de carga y del tornillo de ajuste del resorte, siendo este último tornillo accesible para su manejo al quitar el tornillo del borne.

3ª.- Interruptor eléctrico, según las reivindicaciones 1ª.

38269

26



- 5 -

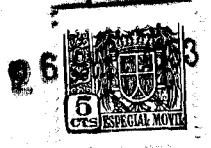
120 y 2ª., en el cual el cursor aislante que lleva el contacto móvil es corridizo en un agujero del cuerpo metálico anular cuya superficie superior forma el contacto fijo, y tiene dicho cursor tres diámetros decrecientes de abajo hacia arriba, de los cuales el inferior mayor coopera con un rebajo de dicho agujero del cuerpo metálico anular para limitar el recorrido hacia arriba del cursor mismo, mientras el diámetro superior menor se eleva por encima de la superficie superior de dicho cuerpo anular.

125 4ª.- Interruptor eléctrico, según las reivindicaciones 1ª. a 3ª., en el cual la membrana elástica se mantiene en posición mediante un borde periférico inferior del cuerpo anular metálico forzado en la caja del aparato.

130 5ª.- "INTERRUPTOR ELECTRICO CON ACCIONAMIENTO POR PRESION DE FLUIDO, ESPECIALMENTE PARA EL CONTROL DE LA PRESION DEL ACEITE DE LUBRIFICACION DE LOS MOTORES DE LOS VEHICULOS AUTOMOVILES"

Madrid, 26 SEP. 1953

Soc. per Azioni FRATELLI BONLETTI



38269

Fig. 3

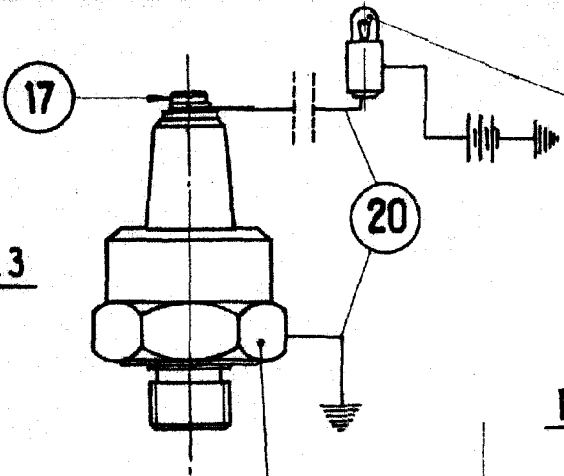


Fig. 1

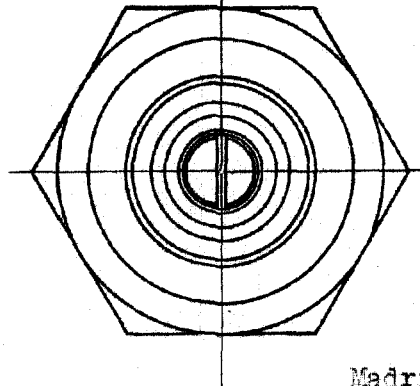
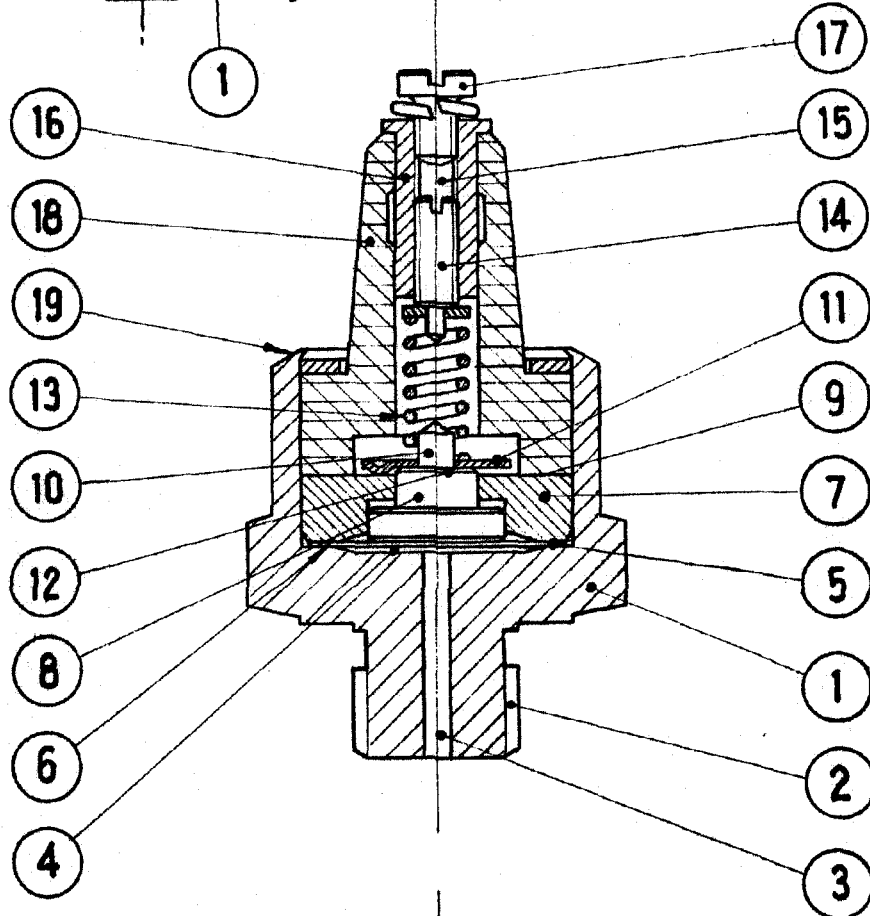


Fig. 2

ESCALA VARIABLE

Madrid, 26 SEP 1953

P