

302 439

27 Ju



MEMORIA DESCRIPTIVA.

PATENTE DE INTRODUCCION.

PAIS : ESPAÑA.

DURACION : 10 AÑOS.

OBJETO : "UN CONTACTOR ELECTRICO MANDADO
"POR PRESION DE FLUIDO".

=====

A nombre de : ETABLISSEMENTS Ed. JAEGER.

Residente en : Levallois-Perret (Seine) Francia,
2, rue Baudin.

Nacionalidad : FRANCESA.

302439⁷



El presente invento se refiere a un dispositivo contactor eléctrico mandado por presión de fluido, del tipo de los utilizados, por ejemplo a bordo de un vehículo automóvil para provocar la iluminación de una lámpara piloto cuando la presión del aceite en la distribución del lubricante del motor comienza a bajar.

El presente invento tiene por objeto, principalmente, el crear uno de estos dispositivos contactores, cuya construcción sea lo más simple posible y cuyo precio de coste resulte más bajo en relación al de los dispositivos análogos hasta ahora conocidos.

De acuerdo con el presente invento, el dispositivo sensible a la presión está constituido por una membrana deformable, que actúa sobre un pulsador apoyado sobre el brazo deformable elásticamente de uno de los portacontactos.

Este brazo deformable está soportado sobre el centro de una barrita que une las dos patas de un estribo solidarizado con la montura del aparato, participando dicha barrita de manera limitada en las deformaciones impuestas por la membrana, gracias a un apoyo existente en un tope fijo, situado en el lado de la barrita, donde se produce el basculamiento; la posición del apoyo del pulsador sobre el brazo, permite una amplificación del movimiento de la membrana, sin necesidad de articulación; el pulsador está libre, por lo que se elimina todo frenado por contacto de fricción entre las superficies.



En una forma de realización de uno de estos aparatos, la membrana, su tope de limitación de la deformación, el estribo, la pieza de apoyo y la caja que contiene los contactos, están montados sobre un mismo soporte que sirve igualmente como empalme para el circuito del fluido a controlar.

30.-

La descripción siguiente a base de los dibujos adjuntos, hecha a título de ejemplo no limitativo, servirá para hacer comprender la manera en que este invento puede ser puesto en práctica.

35.-

La figura 1 representa, en sección axial, una vista del mano-contactador.

La figura 2, es una sección de acuerdo con la línea II-II de la figura 1, vista en el sentido de las flechas.

La figura 3 es una sección de acuerdo con la línea III-III de la figura 1, vista en el sentido de las flechas.

40.-

La figura 4 es una vista en perspectiva del estribo porta-contactos.

El aparato comprende un cuerpo 1 que, en uno de sus lados, posee una embocadura fileteada 2, que sirve como empalme para los circuitos de fluido a controlar. Esta embocadura 2 está atravesada por un canal 3, en cuya desembocadura está previsto un paso quebrado 4. Este canal 3 comunica con un espacio interior 5 del cuerpo 1.

45.-

El cuerpo 1 se presenta bajo la forma de la cabeza de un perno de seis caras, ahuecado axialmente. En el espacio 5 está insertada una guarnición plástica 6, sobre la que se aplican los bordes de una membrana deformable 7. Detrás de la membrana 7 está insertada, en el cuerpo 1, una arandela de apoyo 8, provista en su centro, por el lado de la membrana 7, una depresión cónica 8a que, en las proximidades de su cima, comu-

50.-

55.-

302439²⁷



60.- nica con una perforación 9. Detrás de la arandela de apoyo está aplicado un tirante anular 10, sobre el que descansa el estribo 11 que, a su vez, soporta una cufia de basculamiento 12. Sobre la cufia 12 está aplicada la base engrosada 13 de la caja 14 que contiene los contactos, base que se aprieta y se fija contra el cuerpo 1 por medio del cierre 15.

65.- La membrana 7 posee ondulaciones circulares y, en su centro, una depresión 16 en la que encaja la cabeza de un pulsador 17. Este pulsador 17 está provisto de un pezón 18, que atraviesa una perforación 19, prevista en la lámina flexible 20 del porta-contacto 21. El pulsador 17 es mantenido en su sitio mediante la compresión de sus dos extremos, apoyándose su cabeza contra la membrana y la espaldilla del pezón 18, contra la periferia de la perforación 19, sin que el pezón toque la superficie de la perforación, para evitar toda fricción que pudiera perjudicar la sensibilidad del mecanismo.

70.- La caja 14, de forma sensiblemente de tronco de cono, está provista en el lado opuesto al borde 13, de un fondo 22 atravesado por el bome 23 de vástago fileteado 24 y cuya cabeza remachada 25 sostiene la placa porta-contacto 26.

75.- La caja 14, hecha preferentemente de un material aislante moldeado, posee insertada en su fondo, una tuerca 27, así como una perforación 28, que atraviesa de parte a parte la pared del fondo, permitiendo el paso de un tornillo de regulación 29 de cabeza perdida, cuyo extremo se apoya sobre la rama 30 de la lámina 26 para permitir así el ajuste de la posición del contacto 31, soportado por el repliegue 32 de dicha lámina 26, repliegue que forma ángulo recto y termina redondeado en 180°.

80.- La lámina 26 posee, en las proximidades del remache 25, una prolongación 33 de perfil circular, que se apoya contra

85.-

302439²⁷



parte del círculo interior del empalme del fondo de la caja con la pared lateral, sirviendo de bloqueo de la posición de la lámina 26 una vez colocada en su sitio y remachada.

Tal como puede verse en la figura 4, el estribo 11 posee 90.- patas 34 de perfil circular, que encajan en el interior del cuerpo 1. Estas patas están unidas por la parte baja del estribo 35 y por una barrita 36 que soporta la lámina 26, doblada en un ángulo de aproximadamente 90° y empalmada a la barrita mediante un ensanchamiento 37, en el que está practicada la perforación 19. La barrita 36 ocupa poco más o menos una posición diametral. La parte baja 35 del estribo está provista de un saliente 38 doblado en ángulo recto.

La cuña de basculamiento 12, asentada sobre el estribo 11 es circular y encaja en el interior del cuerpo 1. La posición 100.- angular del estribo 11 y de la cuña 12, está asegurada debido a que el saliente 38 atraviesa una muesca 39 del mismo largo, practicada en la cuña 12, estando dicho saliente sostenido por su enganche en una escotadura 40 (Figura 1) del borde 13 de la caja 14, de modo que, una vez que se ha establecido el 105.- cierre del borde 13, todas estas piezas, a saber, el estribo 11, la cuña 12 y la caja 14, quedan bloqueadas conjuntamente en posición angular.

La cuña 12 posee una parte rígida 41, que termina en una arista 42, situada al nivel de la barrita 36, pero por 110.- debajo de la línea media de dicha barrita, por encima de la cual está practicada la perforación 19, que no obstante está muy próxima a esta línea.

El funcionamiento de este dispositivo, es el siguiente:

El fluido, bajo presión, deforma la membrana 7 que, mediante el pulsador 17, hace que baje el contacto 21 separán- 115.-

302439

27



dose del contacto 31, movimiento que se realiza al mismo tiempo en oposición a la reacción elástica a la flexión de la prolongación 37 y a la torsión de la barrita 36, que está apoyada sobre la arista 42, permitiendo las rotaciones. El movimiento del pulsador 17 está amplificado por la disposición de los apoyos y las longitudes relativas de los brazos de palanca.

125.- El aumento de presión origina la ruptura de la conexión establecida por los contactos 21 y 31; cortando de este modo el circuito que llega por el borne 23, aislado de masa, y que se cierra, en el caso de unirse los contactos 21 y 31, al hacer masa sobre el cuerpo 1, se podrá provocar la extinción de una lámpara de alarma, por ejemplo, en el momento de la puesta en marcha del motor de un automóvil, si la presión del aceite detrás de la membrana permanece lo suficientemente alta.

130.- Es evidente que, sin salirse del margen del invento, se pueden aportar modificaciones a las formas de realización que acaban de ser descritas. El cambio de orientación del contacto 31 con respecto al contacto 21, originaría el establecimiento de contacto por la puesta bajo presión de la membrana 7, bien sea mediante el cambio del sentido del apoyo sobre el contacto fijo 31, o bien mediante el cambio del centraje de la lámina 20.

N O T A.-

Los puntos de invención propia pero no nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Introducción en España, por diez años, son los siguientes:

1º.- Un contactor eléctrico mandado por presión de fluido, caracterizado por el hecho de comprender una cámara estanca, una de cuyas paredes es móvil bajo la acción del fluido a presión, un porta-contacto eléctrico unido a un soporte asociado



145.- al contactor, y un pulsador entre dicha pared móvil y dicho porta-contacto, pulsador que está destinado a transmitir los movimientos de la pared móvil a un contacto soportado por dicho porta-contacto.

150.- 2º.- Un contactor eléctrico según el punto 1º, caracterizado por el hecho de que el pulsador está sostenido exclusivamente por la pared móvil y el porta-contacto.

155.- 3º.- Un contactor eléctrico de acuerdo con cualquiera de los dos puntos precedentes, caracterizado por el hecho de que el porta-contacto soporta un contacto móvil y tiene una forma tal y está articulado de tal modo, que el punto de apoyo del pulsador sobre el porta-contacto está dispuesto para constituir un dispositivo amplificador del movimiento para el desplazamiento de dicho contacto.

160.- 4º.- Un contactor eléctrico de acuerdo con uno o varios de los puntos precedentes, caracterizado por el hecho de que la cámara estanca está constituida por una cavidad practicada en un cuerpo, siendo la pared móvil un diafragma y habiéndose previsto un tope para limitar la deformación de dicho diafragma.

165.- 5º.- Un contactor eléctrico de acuerdo con el punto 4º, caracterizado por el hecho de que una pared de recubrimiento envuelve a los contactos, habiéndose interpuesto entre el diafragma y el cuerpo una junta de plástico, estando sujetos este diafragma, la junta de plástico y el mencionado tope, entre la pared de recubrimiento de los contactos y el cuerpo, por medio de una parte del cuerpo encajada sobre una espaldilla de la pared de recubrimiento de los contactos.

175.- 6º.- Un contactor eléctrico de acuerdo con los puntos 4º ó 5º, caracterizado por el hecho de que el pulsador se apoya, por uno de sus extremos, sobre una depresión central del dia-

302439²⁷



fragma, pasa a través de una perforación del tope y está provisto, en su otra extremidad, de un pezón que encaja en una abertura del porta-contacto, de modo que la espaldilla del pezón se apoya sobre este dispositivo porta-contacto.

- 180.- 7^a.- Un contactor eléctrico de acuerdo con uno cualquiera o varios de los puntos precedentes, caracterizado por el hecho de que un estribo de dos patas está fijado en una cavidad del cuerpo, correspondiendo el contorno del estribo a la forma de la cavidad, mientras que las dos patas están unidas a través de una barrita intermedia, una prolongación curvada de la cual forma el dispositivo porta-contacto.

- 185.- 8^a.- Un contactor eléctrico de acuerdo con el punto 7^a, caracterizado por el hecho de que una cuña plana está asociada al estribo y provista de una prolongación que termina en una arista apoyada contra la barrita por el lado contrario al que se apoya el pulsador contra esta barrita.

- 190.- 9^a.- Un contactor eléctrico de acuerdo con el punto 8^a, caracterizado por el hecho de que una lengüeta que forma parte del estribo, pasa a través de una muesca practicada en la cuña y penetra en un alojamiento de la pared de recubrimiento de los contactos, impidiendo de este modo una rotación relativa del estribo, de la cuña y de dicho recubrimiento.

- 195.- 10^a.- Un contactor eléctrico de acuerdo con uno cualquiera o varios de los puntos precedentes, caracterizado por el hecho de que el porta-contacto soporta un contacto móvil, susceptible de hacer contacto con un contacto fijo regulable, soportado por el recubrimiento de los contactos.

200.- 11^a.- "UN CONTACTOR ELECTRICIO MANDADO POR PRESION DE FLUIDO", todo tal y conforme se describe en la presente Me-

302439²⁷J



205.- moria, la cual consta de 206 líneas y a título de ejemplo se representa en los adjuntos dibujos.

Madrid, 27 JUL. 1964

P. A.

JULIO DE PABLOS
S.P.

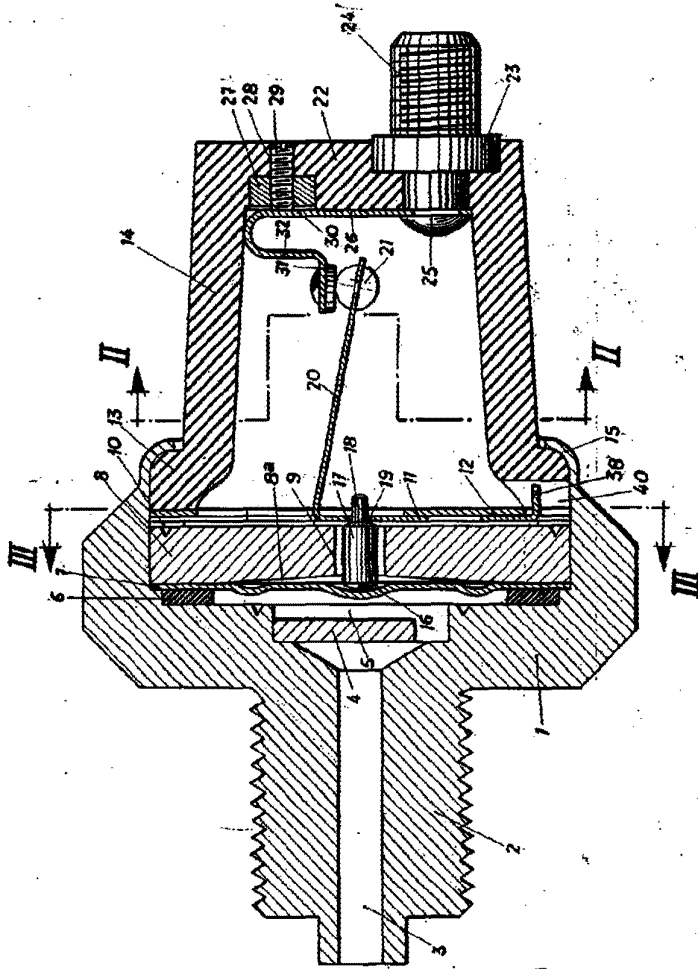


27 JUL



27 JUL

Fig 1



Madrid 27 JUL 1964

P. A.
ESTUDIO DE PAJLOS
S. R. L.

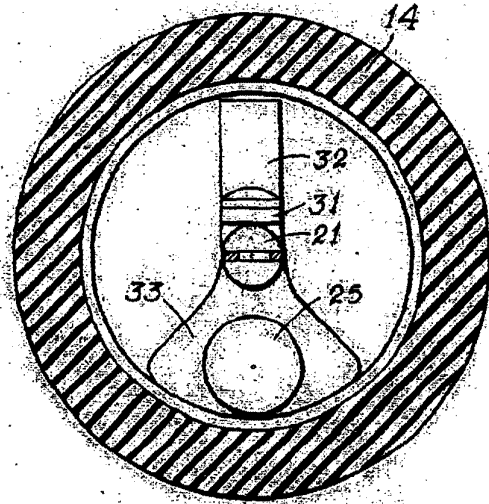


ESCALA VARIABLE

27

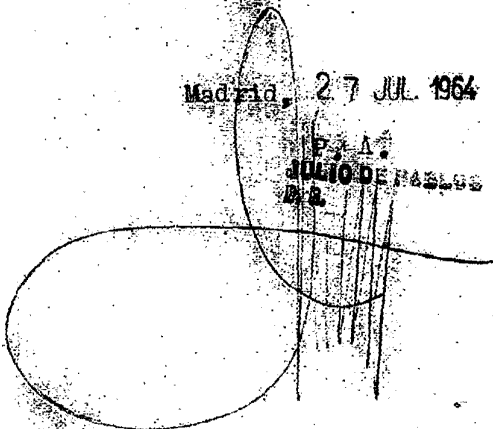


Fig. 2



Madrid, 27 JUL 1964

P. A.
JULIO DE PABLOS
D. S.



ESCALA VARIABLE

Fig. 3

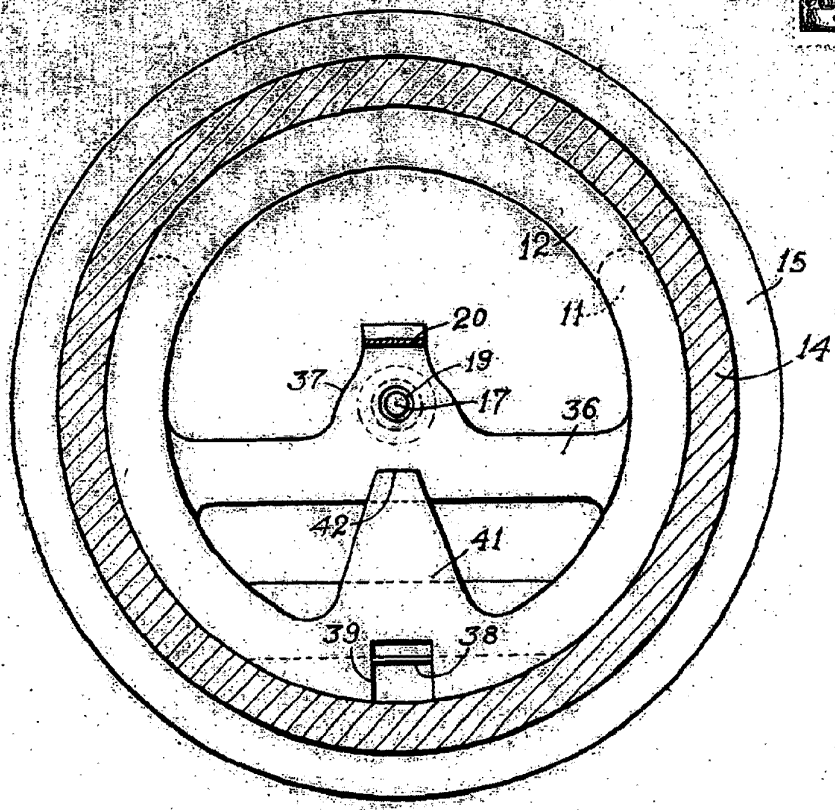
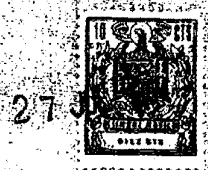
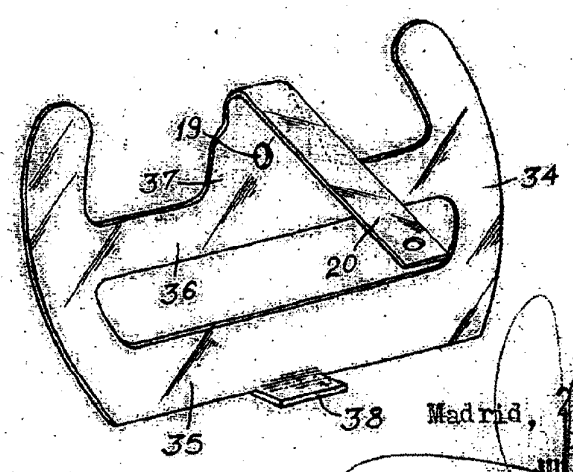


Fig. 4



Madrid, 27 JUL. 1964

JULIO PABLOS