

187979

187979



17014

187979

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE MODELO DE UTILIDAD

e n

E S P A Ñ A

Por VEINTE AÑOS

Por "INTERRUPTOR ELECTRICO".-

A nombre de:

LIMICOR CALOREMAG, S. A., de nacionalidad española.

Domiciliada en:

MADRID.- c/ Joaquín García Morato, nº 137.-

=====

El objeto de la presente solicitud de patente de Modelo de Utilidad, se refiere a un interruptor eléctrico en el cual, sobre un contacto principal tubular móvil, va dispuesto otro, de ruptura, susceptible de ser soplado por una corriente de aire, producida por un émbolo de bomba, estando solicitado por un resorte, en sen-

5



tido de conexión, este segundo contacto, arrastrando el contacto -- principal, en la desconexión, al segundo contacto solo después de un cierto recorrido.

10 Esta disposición viene a superar los inconvenientes derivados, en los interruptores a sople actuales, de que la corriente de aire empieza a producirse inmediatamente al soltarse el contacto principal, ya que sirve al mismo tiempo de émbolo, lo cual acarrea disponer de un espacio de compresión relativamente grande y una energía de accionamiento excesiva, por lo que el interruptor resulta
15 muy grande y caro.

El interruptor que se preconiza suprime tales inconvenientes y posibilita conseguir elementos de reducido tamaño, con gran ahorro de fuerza de accionamiento, sin detrimento su capacidad de maniobra.

20 Para ello se hace que el émbolo de la bomba sea acoplado solamente al contacto de ruptura.

El interruptor en cuestión se construye de modo tal que el aire de soplado y extinción pasa a través del contacto principal hueco, acoplándose el émbolo al contacto de ruptura a través -
25 de un saliente hueco que enchufa en el contacto principal tubular.

Este saliente hueco del émbolo actúa, al mismo tiempo, como guía para el aire de extinción y como guía del contacto principal, sirviendo de soporte para el contacto de ruptura.

30 Se dispone, además, en la punta del saliente hueco, - ranuras de paso para la corriente de extinción, lo que produce la - ventaja de reducir aún mas la fuerza de accionamiento ya que, durante la conexión, no es necesario que el aire pase a través de todo el contacto tubular hueco, sino que llega facilmente por las ranuras - hasta el espacio determinado debajo del émbolo, evitando así la formación de una depresión.
35

El émbolo de bomba, acoplado al contacto de ruptura y constituido preferentemente por material electroaislante, puede ir - deslizante dentro de un cuerpo de bomba cilíndrico, de material aislante, que rodea casi completamente la parte inferior del aparato.



40

En los interruptores actuales en uso, se retarda el funcionamiento del contacto de ruptura por medios frenadores antagónicos a la acción del muelle de tal modo que el contacto se produce en él después que en el contacto principal, a lo que coadyuva el aprovechamiento de la inercia de la masa que se opone al movimiento de -
45 conexión del contacto de ruptura que, deslizándose en el cilindro de compresión, aumenta el retardo del mismo.

En el nuevo interruptor este problema queda resuelto de manera ventajosa y sencilla porque el símbolo dispuesto en el interruptor de ruptura asume la función del retardo adicional.

50

En la adjunta colección de planos, para facilidad de la descripción y sin carácter limitativo alguno, por lo tanto, se ha representado un ejemplo de realización del interruptor que se desea registrar.

55

La figura 1 representa una pieza polar de un interruptor perfeccionado, en posición de conectado y en vista de sección axil.

La figura 2 representa una vista correspondiente, pero en posición de desconectado.

60

Como puede apreciarse, la corriente se establece desde el terminal (1), a través de la pinza (2), hacia el tubular de maniobra (3) y desde este, a través de contactos de rodillo (4) al terminal (5) de la caja de contactos (6). Otro paso de corriente se establece, a través del contacto de ruptura (7) de la pinza (2), con el núcleo interior metálico (8) de la envolvente de material sintético (9) siguiendo por la espiga (10) hasta un contacto deslizante (11) que determina unión eléctrica entre dicha espiga (10) y el tubo de maniobra (3). La corriente establecida así se emplea para el proceso de desconexión de tal modo que el núcleo (8) es solicitado aún por el resorte (12) contra el contacto de ruptura (7) aún cuando el tubo de maniobra (3) ya ha abandonado el contacto pinza (2). El arco se establece entonces durante la posterior desconexión del contacto de ruptura (7) y el núcleo cabezal (8) recibiendo la acción intensiva de la corriente de aire que sale de la envolvente ó tobera (9).

70



75 Al contrario de lo que ocurre en los aparatos en uso,
el aire de soplado solo es producido cuando comienza a arder el arco,
ya que es en este momento cuando el contacto tubular (3) choca contra
el émbolo (13) impulsándolo. Este émbolo (13) que desliza dentro del
tubo cilíndrico (14) permanece unido a la varilla (10) portadora del
núcleo contacto (8). Durante la desconexión el tubo de maniobra (3)
80 se mueve hasta llegar a un saliente del émbolo (13) arrastrándolo ha-
cia abajo. El aire comprimido pasa a través del émbolo (13) por las
ranuras (15) hacia el tubo de maniobra (3) y a la tobera (9).

Por ello, mientras el tubo de maniobra (3) retrocede
no se precisa aún energía de accionamiento para la compresión del ai-
85 re. También se produce el hecho de que el volumen del aire es menor en
el cuerpo de bomba, ya que el émbolo se encuentra mas abajo, por lo -
que la compresión se efectúa de manera mas rápida.

En la conexión, el émbolo (13), debido a la fricción,
queda en retraso respecto al tubo de maniobra (3) y solo es arrastra-
90 do cuando la fuerza del muelle (12) vence dicha fricción. Con ello se
abren las ranuras (15) de paso y el aire puede fluir libremente al -
otro lado del émbolo, produciéndose un equilibrio de presión, cosa que
coadyuva a reducir las fuerzas de accionamiento.

Asimismo contribuye a dicha disminución disponer un
balancín (16) para movimiento del tubo de maniobra (3) durante la des-
95 conexión, pudiendo reducirse la longitud del recorrido de desconexión
con lo que, no solo se obtiene una energía de accionamiento inferior,
sino que se reduce la altura de construcción.

Este interruptor es realizable en variantes mono, bi
100 ó tripolares, o de con el número de polos que convenga, siendo suscep-
tible de toda clase de modificaciones de detalle, en tanto que estas
no alteraren su fundamento.

--:-- NOTA --:--

Los puntos de invención propios y nuevos que se pre-
105 sentan para que sean objeto de este registro de modelo de utilidad en
España, por veinte años, son los siguientes:

20.74

187979



110

1º.- Interruptor eléctrico caracterizado porque en combinación con un contacto principal móvil tubular, se dispone otro auxiliar de ruptura susceptible de ser soplado por corriente de aire engendrada por dispositivo de émbolo y cuerpo de bomba, estando solicitado este segundo contacto de ruptura, en sentido de conexión, por un resorte y siendo arrastrable en desconexión, por el contacto principal, solo después de un cierto recorrido de este, yendo el émbolo de bomba acoplado directamente sobre el mencionado segundo contacto auxiliar de ruptura.

115

2º.- Interruptor eléctrico, según reivindicación anterior, caracterizado porque el fluido de extinción del arco pasa a través del contacto principal hueco que asienta en un saliente del émbolo.

120

3º.- Interruptor eléctrico, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque posee en el émbolo un saliente dotado de ranuras de paso para el aire de extinción del arco.

125

4º.- Interruptor eléctrico, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el émbolo de bomba, fijado en el contacto de ruptura, va deslizante en un tubo cilíndrico, de material aislante, que rodea casi totalmente la parte inferior del polo.

130

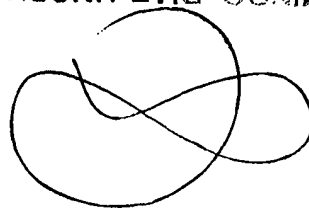
5º.- INTERRUPTOR ELECTRICO

Tal como se ha descrito en la memoria que antecede, y para los fines que se han especificado, representado en el dibujo que se acompaña.

Consta la presente memoria descriptiva de cinco hojas escritas a máquina a doble espacio y por una sola cara.

Madrid, 23 de Mayo de 1.970

DOMINGO DIAZ UNGRIA



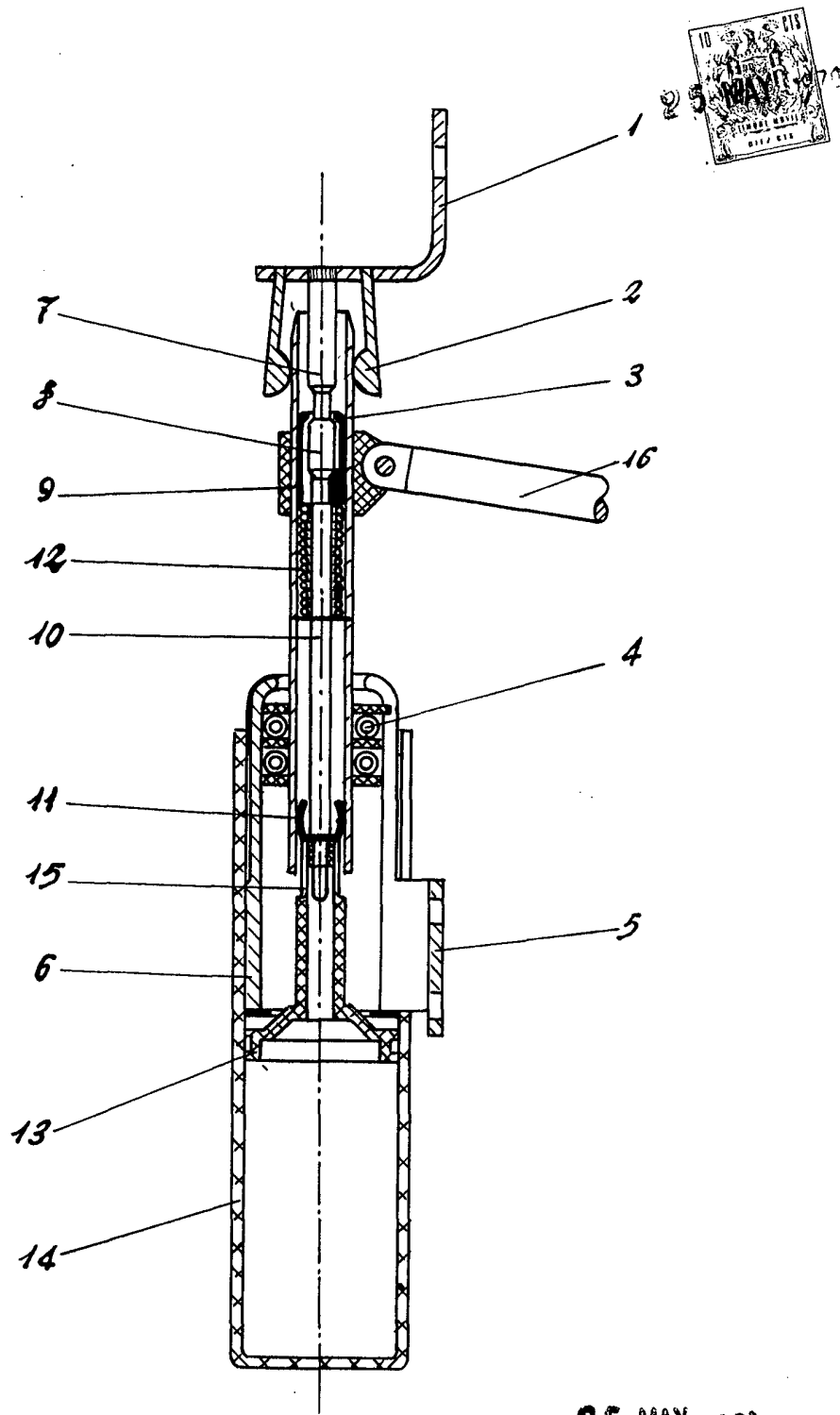


Fig. - 1

25 MAY. 1970
E. LAVIN REYNALDO
P.P. *[Signature]*

Escala variable.

18797

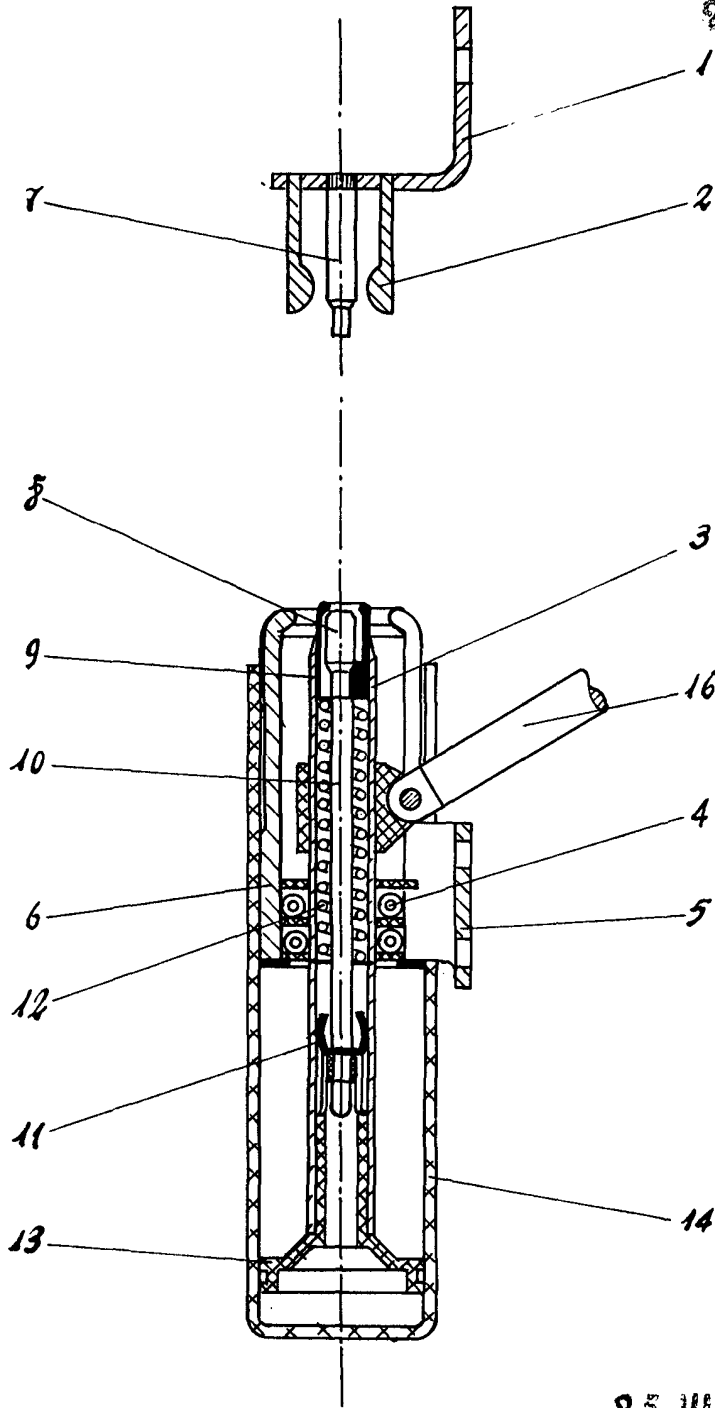


Fig. ~ 2

25 MAY 1970
E. LAVIN REYNALDO
P. R. y. *M. Lavín Reynaldo*

Escala Variable.