

281 098

26 S



281 098

PATENTE DE INVENCION

que por veinte años, para España y sus Pos -
siones, se solicita a favor de LAKYMET, S.L.,
de nacionalidad española, domiciliada en Bur -
gos (España), Fuentecillas, 5 y 7, por:

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL DISPARADOR DE LOS
INTERRUPTORES ELECTRICOS DE RESORTE".

Memoria descriptiva

Es sabido que el desgaste prematuro
de los contactos existentes en el interior
de los interruptores de las derivaciones en
las instalaciones eléctricas procede de los
5 arcos que se producen en dichos contactos

265



281098

cuando la velocidad de aproximación o de se-
paración de su elemento móvil es lenta. Con
objeto de evitar tal lentitud, se idearon los
interruptores cuya pieza de contacto se mueve
10 por el efecto de un disparo producido por la
tensión de un resorte convenientemente situado
respecto a la oscilación de la manera externa
que actúa el operador.

La experiencia en estos últimos in-
15 terruptores de disparo muestra que en muchas
ocasiones la citada oscilación de la maneta ex-
terna no determina el necesario cambio de po-
sición del resorte de tensión, pero éste no
consigue arrastrar en su desplazamiento al
20 elemento portador del contacto móvil, pieza
principal del dispositivo, y a cuya posi-
ción se deben la apertura o cierre del circui-
to eléctrico. Este fenómeno ocurre con harta
frecuencia, sobre todo en los circuitos de
25 alumbrado fluorescente, ya que el arco pro-



26

281098

ducido al cerrar el circuito produce la soldadura de los contactos y entonces no es suficiente la tensión del resorte, para romper el punto de soldadura y abastrar al contacto móvil.

30

El objetivo de la presente invención, cuyo registro como patente se solicita es el corregir tan grave inconveniente en esta clase de interruptores, que, por otra parte, son de gran sencillez y han constituido un notorio progreso de comodidad y eficacia en las instalaciones de alumbrado eléctrico,

35

Según nuestras mejoras, la maneta del interruptor presenta como prolongaciones de su cara interna, unas patillas que se enfrentan con puntos adecuados del balancin portador del granete móvil de contacto, de modo que al ser oscilada la maneta una u otra de sus patillas empuja al balancin

40

45

directamente y le obligan a seguir el mo-



281098

50 vimiento del resorte. Así se rompe con facilidad el pequeño punto de soldadura que el arco entre los contactos originó y que el resorte con su fuerza tangencial no fué capaz de despegar.

55 En la presente Memoria se describe un dibujo que, como ejemplo y sin carácter limitativo, se refiere a dos ejemplos de aplicación de las mejoras del invento a sendos interruptores distintos mecánicamente. En el dibujo:

Las figuras 1 y 2 muestran en alzado y seccionados dos interruptores en las partes que interesan en nuestro caso.

60 En la figura 1 se vé la maneta -1- con su región superior en xorte, que en su parte central inferior presenta en cada lado un diedro -2- de oscilación en las respectivas aberturas angulares -4- de las ca-
65 ras de un soporte +3-, y que se mantiene apo-



281098

yada en estas aberturas por la acción del resorte -5-, cuyo extremo superior va enganchado en un eje -6- introducido transversalmente en la masa de la maneta, y cuyo extremo inferior se engancha en un travesaño central -7- del balancin -8-, portador del granate móvil -9- en su extremo curvado. También el balancin va simplemente apoyado por dos bisales laterales, en sendas escotaduras angulares -10- existentes en los bordes inferiores laterales del citado soporte -3-, el cual se halla fijado en el interior de la caja del interruptor, y por una pletina plana lateral -11- está unido en el borne de enlace de uno de los conductores de la corriente eléctrica.

Este soporte -3- lleva en los extremos superiores de las aberturas angulares de sus dos planos paralelos, sendos rodillos -17- de caucho, transversales, para limitar las



281098

oscilaciones de la maneta -1- respecto a la superficie externa -13- del marco de la caja,

Observando la recta I-I perpendicular a la cara externa de la caja, se vé que en
90 ella se hallan incluidos los vértices de oscilación -4- de la maneta y -10- del balancin.
En la posición representada en la figura, de circuito cortado, el enganche -6- del resorte en la maneta -1-, de acuerdo con la inclinación de ésta, se halla corrido hacia la derecha respecto a la citada recta I-I.
95 Por consiguiente, el resorte ha debido de tener tendencia a trasladarse a ese mismo lado, y en efecto, así ha sido, y su enganche -7- en
100 el balancin ha venido también al lado derecho respecto al punto de oscilación -10- de éste. Esto quiere decir que el balancin estuvo obligado a oscilar alrededor de -10-,
105 su granete -9- dejó de hallarse apoyado en



281098

110 el contacto 912• del lado izquierdo y se cor-
tó el circuito eléctrico. Pero este movimiento
del resorte no es absolutamente seguro porque
no hay ningún elemento material que positiva-
mente obligue a que se realice, y, por el con-
trario, puedan existir pequeñas causas que tien-
dan a impedirlo, tales como puntos de solda-
dura originados por el arco creado al cerrar el
circuito. Entonces, a pesar de que la ma-
115 neta ha sido llevada a la posición de la fi-
gura que, como se ha dicho, corresponde al
corte del circuito, el granete -9- podría con-
tinuar apoyado en el citado contacto -12-
del lado izquierdo y el circuito seguiría ce-
120 rrado.

Según las mejoras de la invención,
estè ya no podrá ocurrir, por la presencia de
las patillas -13- y -14-, que son prolonga-
ciones de la maneta hacia el interior de la
caja en uno y otro lado de su arista de oscila
125



281098

ción -4-, y por el complemento de unas prolongaciones -15- del balancin encima de su punto de oscilación -10-, enfrentadas con las citadas patillas -13 y -14-. Se vé ahora en la figura, que si el balancin hubiese quedado, parzosamente, en la posición de cierre del circuito con su granete apoyado debajo del contacto -12- de la izquierda, la prolongación -15- del balancin se hallaría a la derecha de la perpendicular I-I, lo que ahora no es posible, porque la patilla -14- hubiera empujado dicha prolongación hacia la izquierda y con esa oscilación del balancin habría seguido el enganche inferior -7- del resorte -5-, según está en la figura.

Inversamente, si de la posición que la maneta tiene en la figura, se pasa a la de apoyo del extremo del balancin con el contacto -12-, la patilla -13- gira con su maneta en el sentido de la flecha -16- y, empujando la prolongación -15- del balancin hacia la derecha, ayuda



281098

a la acción del resorte -5- que, al pasar su enganche superior -6- hacia la izquierda, tiende a llevar su enganche inferior -7- en el balancin, por bajo del punto -10- de oscilación de éste, también a la izquierda. Con todo ello, ahora ocurre forzosamente el cambio instantáneo de posición del balancin.

En la figura 2 se ha representado otro modelo de interruptor, también del tipo de disparo por resorte. El movimiento del balancin -8- en uno u otro sentido tiende a realizarse mediante el desplazamiento del punto de enganche -7- del resorte -5- en él, cuando el punto de inserción del mencionado resorte en la parte superior interna de la maneta -1- oscila con ésta. Con las mejoras del invento, dicha tendencia se transforma en forzoso movimiento con la presencia de las patillas -13- y -14- de que va dotada el cuerpo central interno de esta maneta, como en el

26 SEP.



281098

170 ejemplo anterior, las cuales, según se deduce de la figura, obligarán al balancín a moverse en el sentido correspondiente a la posición que reciba la maneta cuando es accionada por un operador.

175 Esta disposición de patillas es aplicable a las diversas formas de realización de cuantos interruptores funcionan por disparo creado por la tensión de un resorte colocado en circunstancias semejantes a las explicadas.

180 En dichas distintas realizaciones caben pequeñas variantes de acuerdo con la técnica de esta clase de fabricación, sin por ello salir del espíritu básico del invento.



26 SEP 1962

281098

N O T A

EN RESUMEN la Patente de Invención que, por veinte años, se solicita registrar en España, deberá recaer sobre las siguientes reivindicaciones.

185

1ª.- "MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL DISPARA-

DOR DE LOS INTERRUPTORES ELECTRICOS DE RESORTE",

relativas a la acción efectiva del mando sobre el dispositivo, caracterizadas porque la maneta del interruptor presenta como pro-

190

yecciones de su cara interna, unas patillas

que dentro de la caja se enfrentan con puntos

adecuados del balancin portador del granete

móvil de contacto, de modo que al ser osci-

lada la maneta una u otra de sus patillas

195

empuja al balancin a seguir el movimiento

del resorte tensor, siempre que por cualquier

causa resulten soldados o pegados los contactos

y la fuerza del resorte no sea capaz de arr-

200

strar al contacto móvil.

265



281 098

2ª.- "MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL DISPARA-
DOR DE LOS INTERRUPTORES ELECTRICOS DE RESORTE"

Todo ello tal y como se describe y reivindica en la presente Memoria descriptiva que consta de doce hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara a la que se acompañan los dibujos que la ilustran.

26 SEP. 1967

CARLOS BALLESTERO
P.P.

281098

26 SEP 1962

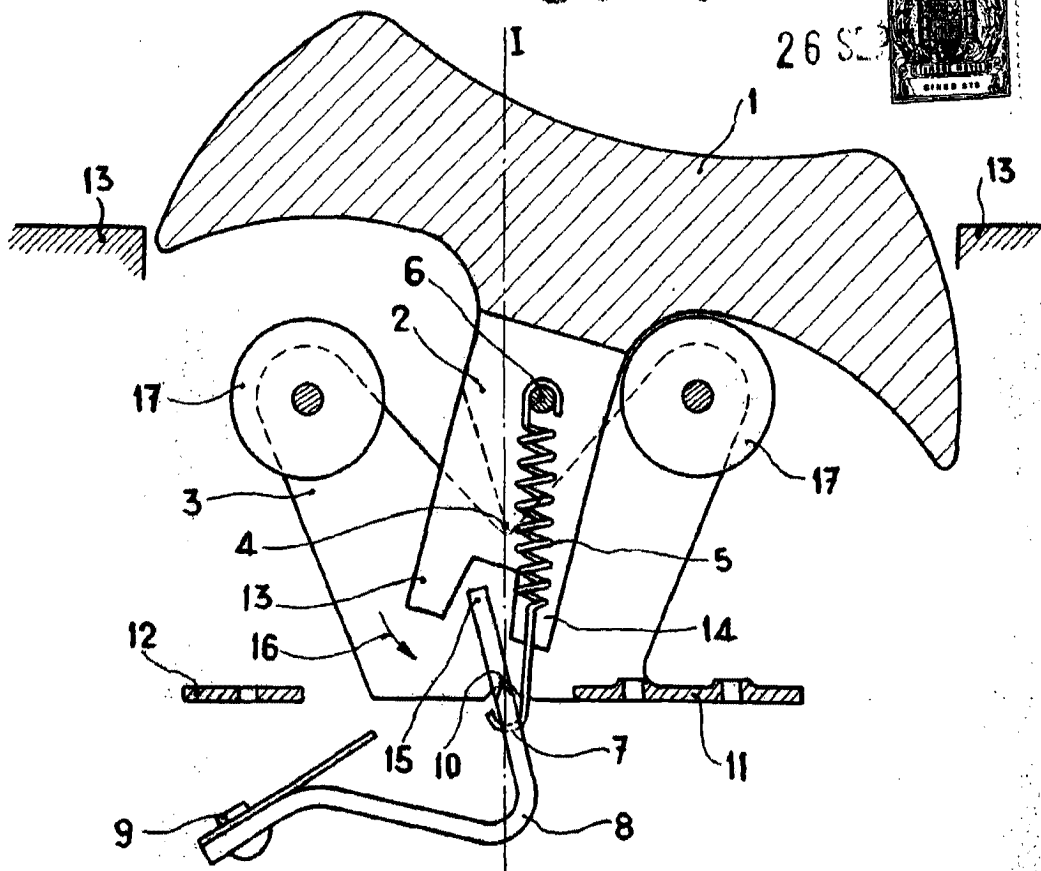


Fig. 1

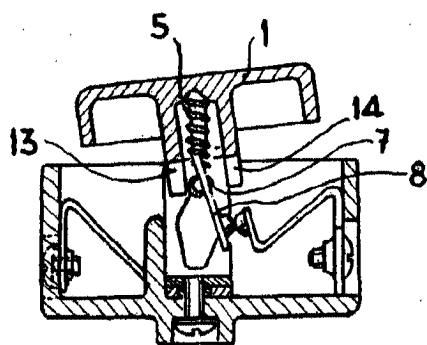


Fig. 2

Madrid, 26 SEP. 1962

CARLOS BALLESTERO
P.P.

ESCALA VARIABLE