

193216



193216

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un.....

MODELO DE UTILIDAD

SOLICITANTE: D. FELIX LUIS FERNANDEZ RUIZ., de nacionali-
dad española.

RESIDENCIA: C/ Santuchu, 13-3º .-BILBAO-.

ENUNCIADO: "DISPOSICION PERFECCIONADA DE
ELEMENTOS EN INTERRUPTORES DE
DESPLAZAMIENTO RECTILINEO DE UN
TREN DE CONTACTOS ".

Prioridad: Patente n.º del

R/av.7.095



1

La presente memoria descriptiva tiene como fin la declaración del objeto sobre el que ha de recaer el privilegio de explotación industrial y comercial exclusivo en el territorio nacional de un Modelo de Utilidad de acuerdo con la vigente Legislación, que, como el enunciado indica, se trata de "DISPOSICION PERFECCIONADA DE ELEMENTOS EN INTERRUPTORES DE DESPLAZAMIENTO RECTILINEO DE UN TREN DE CONTACTOS".

5

10

La presente invención hace referencia a un interruptor de desplazamiento rectilíneo de un tren de contactos, que ha sido mejorado en sus características estructurales y constitutivas resultando mucho más adecuado al fin a que se destina.

15

20

25

Una peculiar característica de este interruptor consiste en que los contactos de enlace de los terminales de conexión llevan en cada una de sus extremidades conectoras dos zonas de conexión de finalidad totalmente diferenciada. Una de ellas conecta en el terminal en la posición operativa de conexión del tren de contactos, mientras que la otra no incide en esta posición en el terminal pero en la ejecución de la conexión si le toca transitoriamente estableciendo la conexión con anterioridad al contactado de la otra zona y en la ejecución de la desconexión también toca transitoriamente al terminal dejando de hacerlo con posterioridad al desestablecimiento de la conexión que efectúa.

30

En consecuencia esta zona auxiliar es la que verifica la ruptura y establecimiento de la conexión y por lo tanto es la que sufre las pertinentes consecuencias del chisporroteo y desgaste, mientras que la otra queda liberada de esos trances, no sufriendo en consecuencia sus perjui-

193216



1 cios para así reservarse a la realización de su función de asegurar la continuidad de la conexión.

5 Otra no menos peculiar e importante característica viene avalada por la propia constitución de cada contacto. Cada uno de ellos, está formado por dos pletinas superpuestas que se hallan impulsadas una contra la otra por resortes que aseguran el fuerte abrazado de cada terminal por el extremo correspondiente del contacto así constituido, ampliando esta presión la calidad de la conexión.

10 Además en sus superficies de fricción contra otras de la carcasa, la pieza móvil o tren de contactos dispone de unas ranuras que semialojan a sendas bolas impulsadas hacia afuera por resortes; la actuación de estos sobre las bolas las obliga a penetrar en unos punteados de las superficies parejas de la carcasa, estando estos distribuidos de modo que quedan enfrentados a las bolas, haciendo factible la penetración de ellas cuando la pieza móvil adopta la posición operativa de conexión y la de desconexión, para constituir estos elementos los organos de retención del tren en cualquiera de esas posiciones evitando así la accidental conexión o desconexión, y obteniendo a la vez un autocentrado de los contactos móviles respecto de los fijos, para facilitar la conexión.

25 Para comprender mejor la naturaleza del invento, en el plano adjunto hacemos una representación esquemática de su utilización, no siendo en absoluto limitativa y susceptible por ello de las modificaciones accesorias que no alteren las características esenciales.

30 La figura 1 muestra una sección longitudinal de interrupto objeto de la invención.

193216



1

La figura 2 es una vista en planta del interruptor, desprovisto de tapa para hacer factible la visualización de los elementos que la integran.

5

La figura 3 es una sección transversal ampliada representativa del montaje y constitución de cada contacto.

10

La figura 4 es un detalle ampliado que muestra una de las bolas de retención alojada en el rebajo correspondiente.

En ellas aparecen los siguientes elementos:

15

- 1.- Carcasa soporte
- 2.- Cámaras de extinción
- 3.- Orejetas de anclaje del bloque
- 4.- Terminales
- 5.- Tornillos de conexión
- 6.- Núcleo de conexión
- 7.- Apéndice de conexión
- 8.- Contactos
- 9.- Pitón principal
- 10.- Pitón auxiliar
- 11.- Tabicado
- 12.- Pieza porta-contactos
- 13.- Tapa
- 14.- Torreta de arrastre
- 15.- Bolas de retención
- 16.- Pasadores-eje
- 17.- Resortes de impulsión
- 18.- Punteados
- 19.- Orificios ciegos

20

25

30

193216



1

20.- Resorte

5

10

El interruptor está formado básicamente por dos piezas porta-elementos que son: una caja fija que está compuesta por la integración de una base-carcasa (1) y una tapa (13), y una pieza móvil (12) que se encuentra encerrada en ella ocupando un carril central definido por un múltiple tabicado (11) de la carcasa (1), estando esa pieza (12) encajada con posibilidad de desplazamiento longitudinal y siendo poseedora de una torreta (14), que emerge a través de una ranura-guía de la tapa (13) constituyendo el elemento transmisor a la pieza (12) de la acción ocasionadora de su desplazamiento operativo.

15

20

En sus laterales, la carcasa (1) dispone de unas patillas (3) posibilitadoras de su atornillado de anclaje, y sobre estos laterales están fijadas sendas sucesiones de terminales de conexión (4) que constituyen los de un lado los terminales de entrada y los de otro los de salida, estando cada uno enfrentado a otro opuesto en la composición de parejas de terminales a enlazar, habiéndose previsto junto a ellos la disposición optativa de respectivas cámaras de extinción de chispas (2).

25

Estos terminales (4), en número de cuatro parejas, sobresalen lateralmente de la carcasa (1) en la constitución de un extremo portador del tornillo (5) de conexión de entrada y/o salida, y emergen también hacia el interior de la carcasa (1), donde forman una extremidad de conexión constituida por un núcleo (6) y un apéndice extremo (7) que está adelantado respecto del núcleo (6).

30

En correspondencia con ellos lleva la pieza móvil (12) otros tantos contactos (8) que a modo de



1 alerones emergen hacia uno y otro lateral para constituir los
puentes que, en la posición de la pieza móvil (12) correspon-
diente a la de trabajo, enlazan cada terminal (4) con su
pareja, mientras que cuando la pieza móvil ocupa la posición
5 de retroceso, estos contactos (8) quedan desfasados respecto
de los terminales (4) interrumpiendo el circuito.

Cada uno de estos contactos (8)
está formado por dos pletinas superpuestas que atraviesan
respectivas ranuras de la pieza móvil (12) y están vinculadas
10 a ella merced a pasadores (16); estos definen una zona central
más ancha constitutiva del tope separador de las pletinas
(8), y van equipados con resortes (17) de impulsión ocasiona-
dores de su acercamiento; merced a ellos el abrazado que cada
extremo de los contactos (8) efectue sobre cada terminal (4)
15 implicará una presión mejoradora de la conexión.

Cada extremidad conectora de los
contactos (8) posee dos zonas de conexión definidas, cada
una por una pareja enfrentada de tetones. La pareja (9) se
corresponde con el núcleo de terminal (4) correspondiente
20 estableciendo con él contacto en la posición operativa de con-
exión, para así constituirse en el agente contactor.

La otra pareja de tetones (10)
se corresponde posicionalmente con el apéndice del terminal
(4) correspondiente, y se halla adelantado respecto de la
pareja (9) anterior para que en la acción operativa de con-
25 nexión, esta pareja (10) establezca contacto con el apéndice
(7) con anterioridad al establecimiento del contacto de la
pareja (9), liberándola a esta de los inconvenientes del
establecimiento del paso de corriente. En la posición de co-
30 nexión, esta pareja (10) después de rebasar el apéndice (7),

193216



1 queda ubicada tras de él sin tocarlo, dejando a la otra
pareja la totalidad de la función de conexión, pero volviendo
a establecer contacto con el apéndice (7) durante la
acción de desconexión, y desestableciéndose este contacto
5 con posterioridad al desestablecimiento del contacto pareja
(9)-núcleo (6), para liberar a esta de los perjuicios de la
ruptura.

En sus paredes superior e inferior,
la pieza móvil (12) dispone de sendas sucesiones de orificios
10 ciegos (19) constitutivos del alojamiento de respectivos resor-
tes (20) y de bolas (15) que reciben la acción empujadora
hacia afuera de los resortes (20). En las superficies colin-
dantes de la caja, interior de la tapa (13) y fondo de la car-
casa (1), se ha previsto en correspondencia la disposición de
15 punteados cónicos (18) capaces de semialojar a las bolas (15),
estando distribuidos de modo que en las posiciones de la pieza
móvil (12) correspondientes a la conexión y a la desconexión,
frente a las bolas (15) queden enfrentados sendos punteados
(18) haciendo factible la semipenetración de aquellas en es-
20 tos, componiendo un conjunto de retención de la pieza en
cualquiera de las dos posiciones de trabajo, y proporcionando
un autocentrado de los contactos móviles respecto de los fijos
facilitando la conexión.

25 Descrita suficientemente la naturale-
za del presente invento, así como su realización industrial,
sólo cabe añadir que en su conjunto y partes constitutivas es
posible introducir cambios de forma, materia y disposición
en cuanto tales alteraciones no supongan variación sustancial
del mismo.

30 El solicitante, al amparo de los Con-



1 venios Internacionales sobre Propiedad Industrial, se reserva
el derecho de extender esta demanda a los países extranjeros,
si fuera posible, reivindicando la misma prioridad de la presen-
te solicitud.

5

NOTA

El Modelo de Utilidad que se soli-
cita como nuevo en España por veinte años, de acuerdo con la
vigente Legislación sobre Propiedad Industrial, deberá recaer
sobre "DISPOSICION PERFECCIONADA DE ELEMENTOS EN INTERRUPTO-
RES DE DESPLAZAMIENTO RECTILINEO DE UN TREN DE CONTACTOS", en
10 todo de acuerdo con las siguientes:

REIVINDICACIONES

15

1.- Disposición perfeccionada de
elementos en interruptores de desplazamiento rectilíneo de un
tren de contactos, caracterizada porque la carcasa fija es
portadora de una sucesión de parejas de enfrentados termina-
les de conexión que en su extremo disponen de un adelantado
apéndice auxiliar, mientras que la pieza móvil, intercalada
entre las hileras de terminales y con posibilidad de despla-
zamiento longitudinal, es portadora de un tren de contactos
que sirven de enlace de conexión de cada terminal con su
pareja en la posición de trabajo de la pieza, y disponen en
cada extremidad conectora de dos puntos de conexión deplaza-
dos, uno de los cuales se encuentra en correspondencia con
20 el núcleo del respectivo terminal para establecer contacto
con él cuando la pieza móvil ocupa la posición operativa de
conexión, mientras que el otro punto se corresponde con el
apéndice de dicho terminal y en la acción de conexión entra
con él en contacto con anterioridad a la entrada de conexión
25 del antes mencionado punto, rebasando el apéndice para quedar
30

103216



1 tras el sin tocarlo en la posición operativa de conexión y vol-
viendo durante la ruptura a realizar el contacto con él para
desestablecerlo con posterioridad a la desconexión del otro pun-
to, liberandole en suma de los perjuicios que acarrea la rup-
5 tura de conexión y/o desconexión.

2.- Disposición perfeccionada de
elementos en interruptores de desplazamiento rectilíneo de un
tren de contactos, en todo de acuerdo con la anterior reivin-
dicación, caracterizada porque cada uno de los contactos está
10 constituido por dos pletinas superpuestas que se encuentran
interdistanciadas por un tope separador pero vinculadas a
la citada pieza móvil mediante pasadores que van equipados
con resortes impulsores de su mútuo acercamiento asegurador
del firme abrazado de cada pareja de terminales de conexión
15 por los respectivos extremos del contacto así constituido.

3.- Disposición perfeccionada de
elementos en interruptores de desplazamiento rectilíneo de
un tren de contactos, en todo de acuerdo con la primera rei-
vindicación, caracterizada porque en sus superficies de empa-
20 rejamiento o de fricción contra otras de la carcasa, lleva
la pieza móvil unas bolas que se hallan semialojadas en oque-
dades de dicha superfice e impulsadas por resortes hacia el ex-
terior para incidir contra las caras de la carcasa y alojarse
en correspondientes punteados cónicos de ellas, estando estos
25 adecuadamente distribuidos para que su enfrentamiento a las
bolas se verifique cuando la pieza móvil ocupa bien la
posición operativa de conexión o bien la de desconexión, y
así retener a dicha pieza en cualquiera de estas posiciones,
a la vez que asegura un autocentrado de los contactos móvi-
30 les con respecto a los contactos fijos.



193210

1
4.- " DISPOSICION PERFECCIONADA DE
ELEMENTOS EN INTERRUPTORES DE DESPLAZAMIENTO RECTILINEO DE
UN TREN DE CONTACTOS ".

5
Según queda sustancialmente descri-
to en la presente memoria descriptiva que consta de diez ho-
jas mecanografiadas por una sola cara acompañada de sus co-
rrespondientes dibujos.

Madrid,

El Agente Oficial

6 JUL 1973

MIGUEL FERNANDEZ - LOAYSA PINZON
AA

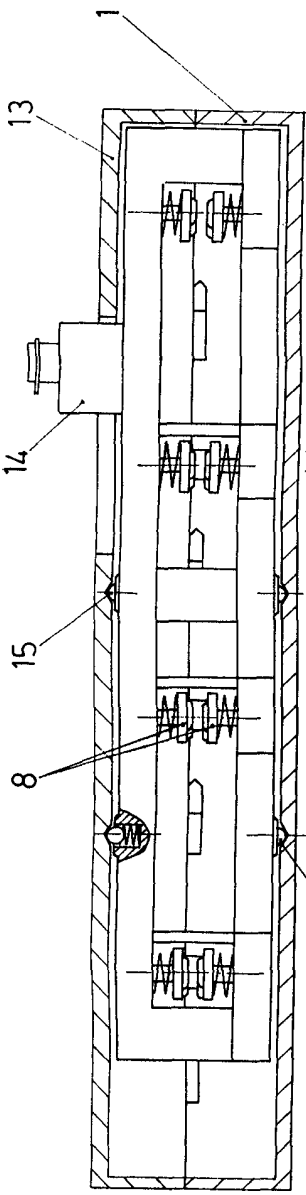


Fig.1

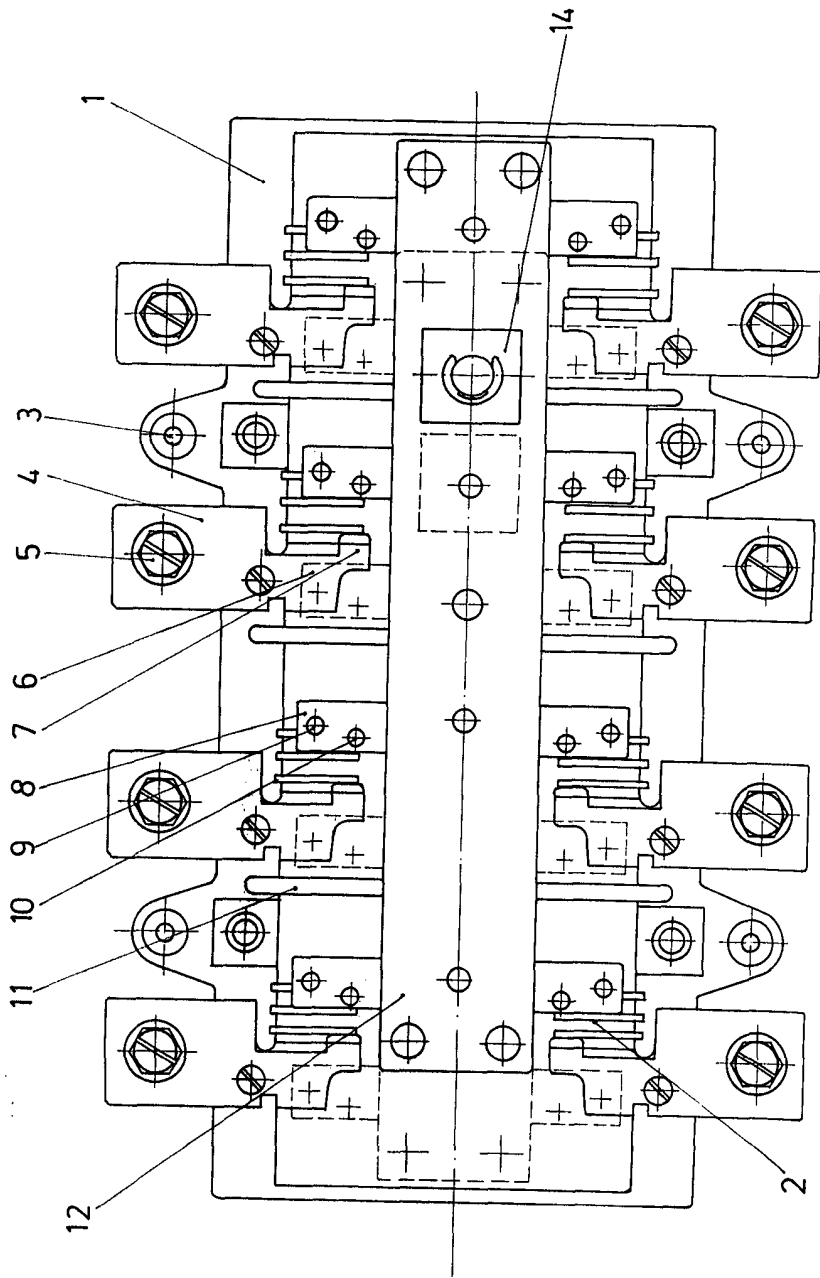


Fig.2

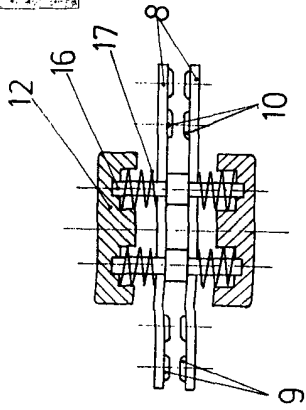


Fig.3

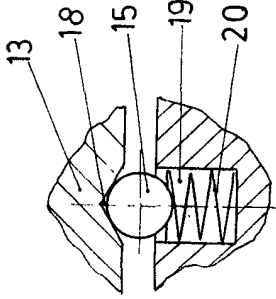


Fig.4

Escala variable

Madrid

El Agente Oficial

MARCEL FERNANDEZ LOPEZ S. A.