



251682

forma que, cuando el seccionador está abierto, el mangoito conductor se despegue del contacto fijo antes que la espiga de contacto.

Se conoce un seccionador de esta clase por la patente inglesa número 486.377, fig. 1, y por la patente americana número 2.451.898, fig. 3.

En estas anterioridades no se mencionan las ventajas que se obtienen al deslazarlo, ni tampoco contienen ni una indicación en este sentido. La ventaja de dicho mangoito conductor es que, cuando el seccionador está cerrado, no habrá escape eléctrico en el espacio comprendido entre el seccionador de contacto y el material de la cámara de contacto, por lo cual, en dicho espacio se evita a la larga también la ionización, con la consecuencia favorable de que se evita la corrosión de la espiga de contacto y del material de la cámara de contacto.

Otra ventaja del mangoito conductor es que este último sirve como interruptor de corriente conectado en paralelo con la espiga de contacto, lo cual supone que la corriente que puede transportarse permanentemente a través del seccionador, se hace aproximadamente de la misma magnitud que la corriente máxima que puede ser distribuida por la espiga de contacto en particular: colectarse, ya que se ha hecho el sorprendente descubrimiento de que la máxima intensidad de cierre de corriente puede ser apreciablemente mayor que la máxima intensidad de interrupción de corriente.

Sin embargo, en el seccionador conocido, la disposición según se declara es tal que, cuando el seccionador está cerrado, la espiga de contacto toca el contacto fijo anterior al mangoito conductor. Esto tiene el inconveniente de que, en el caso de pre-ignición, es decir, de un arco, antes del momento

251682

19 SEP



5 en que por el cierre del seccionador la espiga de contacto to-
ca el contacto fijo, la espiga de contacto puede estar sometida de-
bido a la presión rápidamente creciente en la cámara de contac-
to, además que, además, debido a la elevada carga mecánica so-
bre la pared de la cámara de contacto, dicha cámara está en pe-
ligro de explosión.

10 Estos inconvenientes se evitan de acuerdo con la invención
por la circunstancia de que la movilidad del manguito conductor
con respecto a la espiga de contacto, es, además, de tal natu-
raleza que, cuando el seccionador está cerrado, el manguito con-
ductor toca el contacto fijo antes que a la espiga de contacto.

15 Gracias a este recurso, no puede producirse ya pre-ignici-
ción entre espiga de contacto y contacto fijo, porque, previa-
mente, la espiga de contacto ha entrado en conexión eléctrica
con el contacto fijo a través del manguito conductor.

20 En principio, es posible, desde luego, que se produzca
pre-ignición entre el manguito conductor y el contacto fijo,
pero la probabilidad de que esto ocurra es mucho menor que pa-
ra la pre-ignición en la cámara de contacto, porque en la cá-
mara de contacto el ensuciamiento es mayor que fuera. Además,
la presión nunca puede subir a valores tan altos fuera de la
cámara de contacto como dentro.

25 Se ha encontrado que el recurso de acuerdo con la invención
favorece el cierre uniforme del seccionador en cualquier circuns-
tancia.

La invención se explicará con referencia a una realiza-
ción que se representa en el dibujo. Cada una de las tres fi-
guras representa solo una mitad del seccionador hasta su lí-
nea central.

30 La Fig. 1, muestra el seccionador al principio del movi-

251682



durante el cierre, la fig. 2, en estado cerrado y la fig. 3, durante el movimiento de apertura.

El seccionador consta de una parte fija que descansa en el fondo y una parte móvil situada en la parte superior. Estas se explicarán en sucesión.

La parte fija comprende dos contactos fijos 1. Cada uno de estos consta de una parte central 3 y una parte externa 4. Entre estas dos porciones hay una cámara de contacto cilíndrica aislante 5. Los dos contactos fijos 1 y las dos cámaras de contacto 5 están rodeados conjuntamente por una vaina 6 o cubierta que, lo mismo que la parte en que están asociados los contactos fijos 1, es de un material eléctricamente aislante de alta calidad, p. ej.: resina colada. Entre los dos contactos fijos 1 y las dos cámaras de contacto 5 e incorporado análogamente en el material aislante, hay un sistema de imán permanente constituido por dos placas de polo para-magnéticas 7, separadas por un cierto número de imanes permanentes 8, polarizados en la misma dirección. En la parte superior, las placas de polo 7 se extienden ligeramente más allá del material aislante adyacente. Gracias a esto, una placa de una dura para-magnética 13 que se explicará ahora, puede ponerse en contacto directamente con las placas de polo 7 y 8.

La parte móvil del seccionador consta de una campana 10 de material aislante, p. ej.: resina colada, con un mango 11. Las dimensiones de la campana son tales que puede empujarse con ajuste libre sobre la vaina 6 de la parte fija.

En la campana 10, hay dispuestos dos manguitos metálicos eléctricamente interconectados 12 a una distancia uno de otro igual a la que hay entre los contactos fijos 1. Cada manguito metálico 12 está provisto, sobre el lado vuelto hacia la línea

251682



central del seccionador, de una muesca axial bastante ancha
sobre, aproximadamente, una mitad de su longitud, centrada des-
de el campo 11. Entendiéndose entre los dos manguitos 12 y en
los polos neutros con los mismos, hay una placa de armadura 13 de
material paramagnético. Esta puede desplazarse en la dirección
longitudinal de los manguitos 12 en relación con dichos man-
guitos y se mueve así a través de las muescas axiales en dichos
manguitos. Cerca de su extremo libre, cada uno de los manguitos
12 está provisto en la parte interior de un reborde 8. Entre el
rebordo 8 y la placa de armadura 13 en cada manguito 12, hay un
resorte helicoidal 14, que sirve como muelle desajustador de la ma-
quina que se describirá ahora. Por los muelles desajustadores 14,
cada uno de los extremos de la placa de armadura 13 es forzado
en la dirección del campo 11. La placa de armadura 13 está apo-
yada contra un saliente interno abombado 15 de la carcasa 16.

La placa de armadura 13 soporta un miembro interruptor mo-
vil e en forma de U, 15, cada uno de cuyos extremos está forma-
do por uno de las espigas de contacto móviles 17. El miembro
interruptor de forma de U, 15 puede desplazarse con relación a
la placa de armadura 13 en la dirección del campo 11. En la fi-
gura 1, la parte central del miembro interruptor 15 se mantiene
elásticamente contra la placa de armadura 13. De hecho, alrede-
dor de cada una de las patas del miembro interruptor 15, es de-
cida, en cada una de las espigas de contacto 17, encoga un muelle
elástico 18, que en un extremo doblarse bajo presión contra la
placa de armadura 13 y en el otro extremo central un rebordo exter-
no 19 de la respectiva espiga de contacto 17.

Alado de seccionar por está abierto, los componentes de la
parte móvil del mismo están en posición recíproca, como se re-
presenta en la figura 1. En este caso, sin embargo, la totalidad

251682



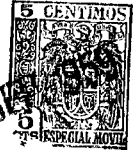
de la parte móvil de las levaduras de la parte fija. Los contactos fijos 1 y las cámaras de contacto 5 están entonces protegidos en el espacio rodeado por la vaina 6.

Siempre que comienza el accionamiento, la campana 10 se empuja sobre la vaina 6. En este movimiento en caso de un cierto tiempo el extremo libre de cada uno de los manguitos 12 toca la posición exterior 4 del correspondiente contacto fijo 1. De este modo el circuito entre los dos contactos fijos 1 está cerrado. Esta fase se ilustra en la figura 1. El extremo libre de cada una de las espigas de contacto 17 no tocan todavía la posición central 3 del correspondiente contacto fijo 1. Así, pues, el retroceso de la espiga de contacto 17 por pre-ignición se evita de la manera descrita. Una pre-ignición de este tipo no puede producirse ya. Cualquier pre-ignición que pueda ocurrir entre el manguito metálico 12 y la parte exterior 4 del contacto fijo 1, tiene lugar fuera de la cámara de contacto 5 y, por tanto, solo puede conducir a una presión mucho menor.

Si la campana 10 se empuja sobre la vaina 6 más allá de la posición de la figura 1, en caso de algún tiempo el extremo libre de cada espiga de contacto 17 toca la posición central correspondiente 3 del contacto fijo 1. En este momento ya no es posible la pre-ignición, puesto que cada uno de los manguitos 12 tocan ya el correspondiente contacto fijo 1, de modo que el circuito sobre el accionador está cerrado.

Después que la espiga de contacto 17 ha tocado el contacto fijo, por nuevo movimiento de la campana 10, se tensa el muelle helicoidal 13. La espiga 17 es forzada, por consiguiente, contra el contacto fijo 1 por la tensión de este muelle. El muelle 13 actúa como un resorte de presión de contacto. La cam-

251682



1956

para la que puede considerarse como la vaina 6 hasta que la placa
de armadura 13 entra en contacto con las placas de polo 7. El
coccionador está entonces cerrado. Como se ve en este estado
porque la placa de armadura 13 se mantiene por las placas de
5 polo 7 bajo la influencia de los imanes permanentes 1. Esta
posición se ilustra en la figura 2. Entre la placa de armadu-
ra 13 y la parte central del miembro interruptor 15 hay ahora
un espacio cuya altura es igual a la longitud de compresión de
los resortes de presión de contacto 16.

10 La figura 3 sirve para ilustrar la apertura del cocciona-
dor.

La apertura se realiza tirando del mango 11. El mango
11 se mueve entonces hacia atrás y cada uno de los manguitos
metálicos 12 es atraído, de manera que se despegue de la
15 posición exterior 4 del respectivo contacto fijo. Sin embargo,
la placa de armadura 13 se mantiene por las placas de polo 7.
Como consecuencia, el resorte de ajuste 14 se tensa. La tensión
de este resorte de ajuste 14 continúa en aumento hasta que como se
representa en 1, la parte (no-desplazada) del manguito metálico 12
20 entra en contacto con la placa de armadura 13. La tensión ejer-
cida sobre el mango 11 se transmite luego directamente por el man-
guito 12 a la placa de armadura 13. El resultado es que la pla-
ca de armadura 13 es separada de las placas de polo 7. Una
parte considerable de la apertura una distancia considerablemente corta
25 de dichas placas de polo, la fuerza ejercida por las placas de
polo 7 desviando perfectamente a cero. Como consecuencia de
esto, cada uno de los resortes de ajuste ahora tensados 14
acciona la placa de armadura 13 considerablemente hacia arriba.
Al cabo de un corto tiempo, la placa de armadura 13 entra en
30 contacto con la parte central del miembro interruptor en forma

251682

19 SEP 66



de U, 15 como muestra de lo que es el extremo de cada uno de los
pajillos de contacto 17 es mediante el desplazamiento del contacto
contacto tipo 1. De este modo se asegura siempre una inte-
rrupción en cada uno de los contactos de contacto 5.

El movimiento de la pieza de contacto 13 bajo la influen-
cia de cada uno de los muelles disyuntivos 14 continúa hasta que
la pieza de contacto 13 ha entrado en contacto de nuevo con el
contacto interno 15 de la cámara 10. En cualquier caso y e puede
hacerse producción en cada uno de los contactos de contacto 5 se ha
establecido ya entonces. Cuando la cámara 10 se ha retirado com-
pletamente de su vaina 6, puede apartarse junto con todos los
puntos presentes en la misma que entonces está otra vez en la
posición relativa de la figura 1.

Del funcionamiento descrito se deduce que, tanto durante
la apertura como durante el cierre del mecanismo, la acción
de cada uno de los muelles metálicos 14 presiona a la de la ca-
marita de contacto 17.

La invención no se limita a la realización representada en
el dibujo.

Así, por ejemplo, no es necesario que los dos espigas de
contacto 17 sean integradas en la parte central del miembro in-
terruptor en forma de U, 15. Estas espigas pueden también estar
conectadas entre sí por un conductor de construcción completa-
mente diferente, por ej. un fusible.

Asimismo es necesario que el miembro interruptor visible
tena forma de U y que sirva para la doble interrupción y cierre
respectivamente del circuito. En el caso de la interrupción sim-
ple, la invención puede aplicarse, en principio, del mismo modo.

Una solicitud que corresponde a la presentada en Alemania
el 17 de agosto de 1956, bajo el número 230.606, se refiere a los

251682

1958



beneficiar con artículo 5º del vigente Estatuto sobre Propiedad Intelectual.

- II 3 2 1 -

5

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de invención en España, por el Sr. D. Juan, son los siguientes:

1. Un aparato seccionador de circuito de bajo voltaje para una capacidad limitada de seccionamiento, que tiene como contacto móvil por lo menos una espiga de contacto que, cuando el seccionador está cerrado, está en una cámara de contacto de material aislante donde está alojado el contacto estacionario, estando seccionado un pequeño conductor con la espiga de contacto que, cuando el seccionador está cerrado, rompe la parte externa de la cámara de contacto, se aplica al contacto estacionario, y está alojado con la espiga de contacto de tal manera que es relativamente móvil de fase que, cuando se abre el seccionador, se desajusta el pequeño conductor del contacto estacionario antes que la espiga de contacto, caracterizándose porque dicha movilidad relativa es además de tal índole que, cuando se cierra el seccionador, el pequeño conductor se aplica al contacto estacionario antes que la espiga de contacto.

2. Un aparato seccionador.

El y como se ha descrito en la memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

251682

1959



... copia exacta de los hechos escritos ... por ...

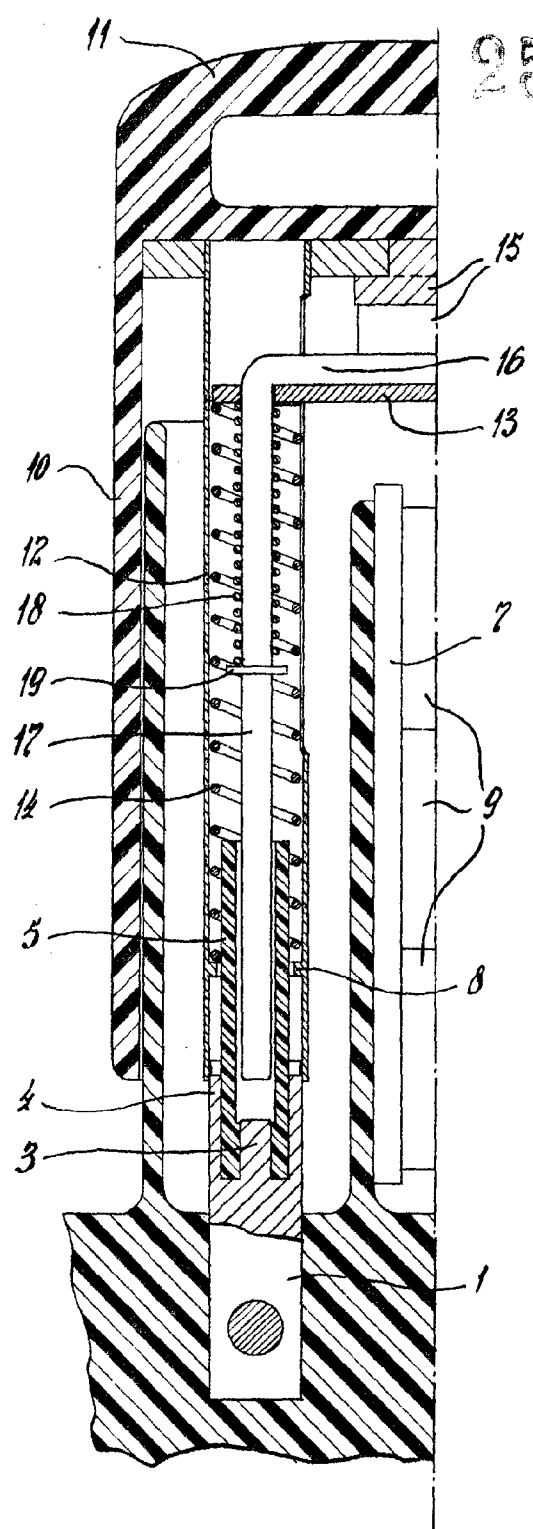
México, 19 SEP. 1959

Alberto de Elizaburu
Por Poder.



FIG-1

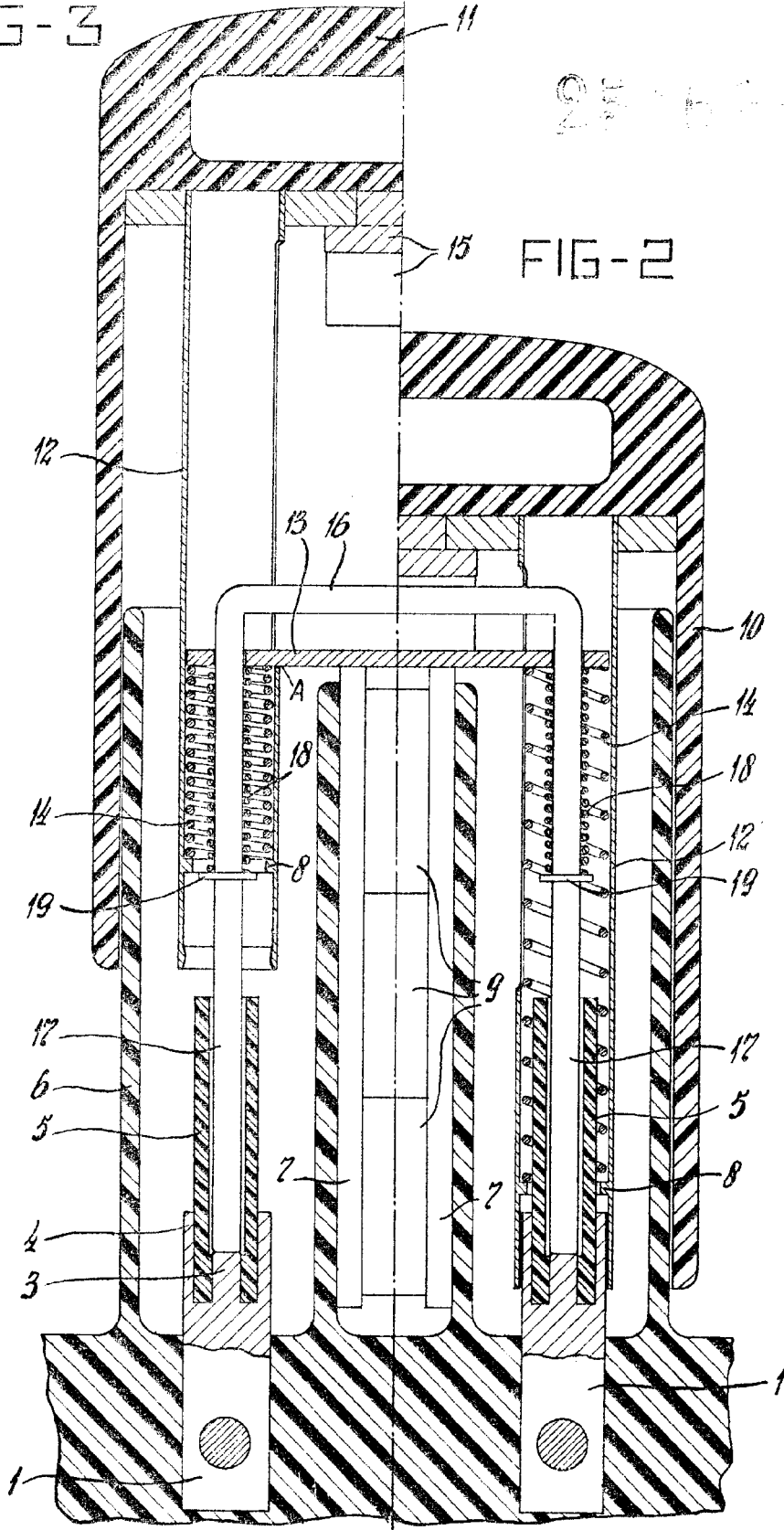
251632



Alberto de Elzabuit
Por Poder

FIG-3

FIG-2



Alberto de Eizabow
 por Fader