



de ruptura.

287815

10 Se conocen ya interruptores de este género en los cuales el conjunto del aparato está contenido en un recinto hermético que contiene de manera permanente un gas comprimido adecuado, tal como el hexafluoruro de azufre.

15 Un primer objeto de la invención es el de aumentar el poder de corte de los interruptores conocidos sometiendo el gas extintor a un intenso enfriamiento durante el fenómeno de extinción del arco, obteniéndose dicho enfriamiento por someterse el gas a una expansión con trabajo.

20 Según otro objeto, las condiciones de soplado son nétamente mejoradas en comparación con los interruptores conocidos.

Según un tercer objeto, la cámara de extinción está provista de modo que a sus pequeñas dimensiones une un buen comportamiento dieléctrico.

25 El interruptor según la invención comprende una cámara de extinción cerrada que contiene gas comprimido y un pistón solidario del contacto móvil, produciendo el desplazamiento del pistón, durante el movimiento de apertura de los contactos, un soplo extintor del arco de ruptura. Dicho interruptor se caracteriza por el hecho de que el pistón es un pistón diferencial sujetado por bloqueo en una posición que corresponde al cierre de los contactos, provocando el desbloqueo, bajo el efecto de la sola presión del gas comprimido, el desplazamiento del pistón y del contacto móvil.

35 Se comprenderá mejor la invención gracias a la descripción siguiente de dos ejemplos de aplicación de la



idea de la invención.

287815

40 En el adjunto dibujo, la figura única representa, en posición de cierre y en sección axial, un interruptor según la invención.

45 En dicha figura, el recinto aislante está representado por un cilindro (1), provisto en cada uno de sus dos extremos de una ranura circular (2) y respectivamente 2ª que recibe una junta anular (3) y respectivamente 3ª, sobre la cual viene a aplicarse, de manera hermética, una
50 tapa de obturación (4) y respectivamente (5). La hermeticidad puede obtenerse por la acción de un prensaestopas (no representado) que aplastre la junta, o, más sencillamente, por la acción del gas comprimido, que surte el efecto de aplicar fuertemente las piezas (4) ó (5) sobre su
55 junta. Se advertirá que las tapas (4) y (5) están dispuestas más adentro de los extremos del cilindro (1), de modo que aumenta el trayecto de las corrientes de fuga en el extremo de la cámara. La pieza (4) lleva un contacto fijo (6) que coopera con un contacto móvil (7). Eventualmente, una pieza apagachispas (8) protege el contacto fijo. El contacto móvil está rodeado por una tobera de soplado (9) que se desliza libremente dentro de un guía
60 (10) solidaria de un pistón de soplado (11) que se desliza en el cilindro constituido por el recinto (1). La pieza de obturación inferior (5) está unida, por una parte, con un contacto de fricción (12) y, por otra, con una membrana de hermeticidad (13) elegida preferiblemente entre los tipos llamados "de vuelta"; conocidos más generalmente en la industria bajo el nombre de "fuelles
65 Bellofran". El cuello central de dicha membrana está sujeto de manera hermética al vástago (14), solidario del



287815

70 contacto móvil y cuya parte inferior está unida a un dispositivo de mando (no representado) que permite el enganche y la sujeción en posición enganchada del contacto móvil. La corriente llega por (15) y sale por (16). El interior del recinto está lleno de un gas comprimido adecuado preferiblemente un gas electronegativo.

75 El pistón (11) es un pistón diferencial que divide el interior del recinto (1) en dos partes (17) y (18), y que comprende una válvula (19) que le permite al espacio (17) llenarse rápidamente en una operación de cierre y de apertura rápida. Preferiblemente, dicha válvula puede estar realizada mediante un anillo de materia elástica que viene a cerrar una serie de agujeros anulares (20)
80 practicados en el pistón (11). Hay que advertir que el papel de tal válvula podría ser desempeñado por el pistón mismo que, en lugar de un segmento de estanqueidad, recibiría entonces una junta elástica de borde embutido que
85 no produciría hermeticidad sino en el sentido adecuado.

La tobera de soplado (9) puede ser de una materia aislante adecuada. Si se desea sustraerla a la acción del arco, se pueden revestir sus paredes internas de una guarnición refractaria o metálica, como por ejemplo un
90 forro de cobre. La tobera puede ser también enteramente metálica, poniéndose cuidado para aislarla eléctricamente del contacto móvil, por ejemplo haciendo de materia aislante el pistón (11).

95 El funcionamiento del interruptor es el siguiente:

Para provocar la apertura del interruptor, basta liberar el dispositivo de mando que bloquea el vástago (14). Como el gas comprimido ejerce de manera permanen



287815

te sobre la membrana (13) un esfuerzo que tiende a rechazar hacia abajo el vástago (14), el conjunto de la parte móvil se desplaza rápidamente. En este movimiento, el pistón (11) comete a sobrecompresión el gas contenido en el espacio (17), lo que surte el efecto de levantar la tobera de soplado (9) hasta que el extremo del contacto móvil (7), que ha desaparecido dentro de la tobera, descubre el orificio de soplado de esta última. El arco de ruptura, que se ha producido entre los extremos de los contactos fijo y móvil, es extinguido entonces rápidamente por el chorro de gas que sale de la tobera. En final de carrera, la guía (10) arrastra hacia abajo la tobera.

Es evidente que la tobera de soplado puede ser fija con respecto al contacto móvil, En tal caso, el contacto fijo está constituido preferiblemente por un vástago cuyo extremo penetra dentro del orificio de soplado, y viene a apoyarse sobre el contacto móvil bajo la acción del muelle de compresión.

N O T A :

La PATENTE DE INVENCION que se solicita, deberá recaer precisamente, sobre las particularidades características de las siguientes reivindicaciones.

1ª.- Perfeccionamientos en interruptores de gas comprimido de circuito cerrado, comprendiendo una cámara de extinción cerrada que contiene el gas comprimido y un pistón solidario del contacto móvil, produciendo el desplazamiento del pistón durante el movimiento de apertura de los contactos engendrando un soplo extintor del arco de ruptura espaciado, caracterizados por el he-



287815

130

cho de que el pistón es un pistón diferencial sujeto por bloqueo en una posición correspondiente al cierre de los contactos, provocando el desbloqueo, bajo el efecto de la sola presión del gas comprimido, el desplazamiento del pistón y del contacto móvil.

135

2ª.- Perfeccionamientos en interruptores de gas comprimido de circuito cerrado, según la reivindicación 1ª, caracterizados por el hecho de que el soplado se verifica a través de una tobera telescópica solidaria del pistón, estando cerrada la abertura de la tobera por la cual se verifica el soplado, en posición de cierre de los contactos, por el contacto móvil.

140

3ª.- Perfeccionamientos en interruptores de gas comprimido de circuito cerrado, según las reivindicaciones 1ª, caracterizados por el hecho de que la hermeticidad de la parte móvil queda asegurada por una membrana del tipo llamado "de vuelta".

145

4ª.- Perfeccionamientos en interruptores de gas comprimido de circuito cerrado, según la reivindicación 1ª, en los que la cámara de extinción está constituida por un cilindro de materia aislante, caracterizados por el hecho de que las tapas de obturación que aseguran la hermeticidad de la cámara están dispuestas más adentro que los extremos del cilindro, de manera que aumentan el trayecto de las corrientes de fuga.

150

5ª.- Perfeccionamientos en interruptores de gas comprimido de circuito cerrado, según la reivindicación 2ª, caracterizado por el hecho de que el interior de la tobera está provisto de una guarnición metálica.

155

6ª.- Perfeccionamientos en interruptores de gas comprimido de circuito cerrado, según la reivindi-



287815

160

cación 2ª, caracterizado por haberse previsto una tobera de naturaleza metálica.

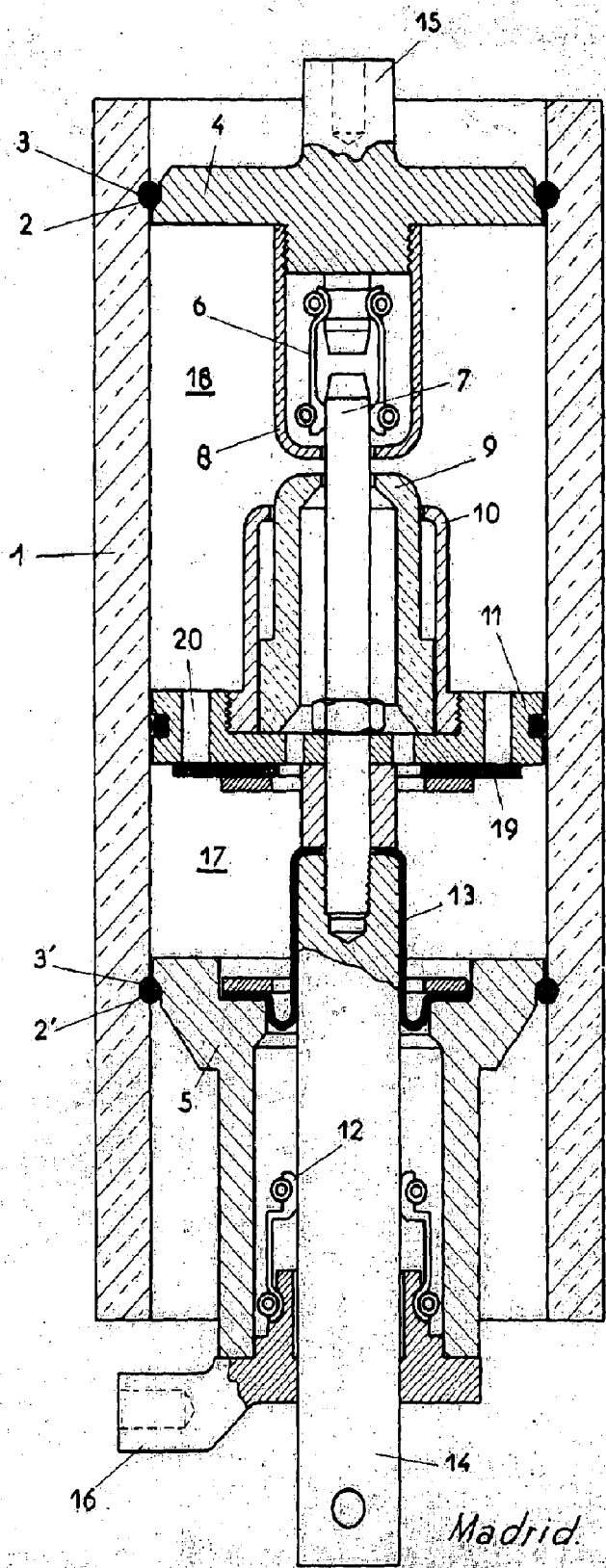
7ª.-"PERFECCIONAMIENTOS EN INTERRUPTORES DE GAS COMPRIMIDO DE CIRCUITO CERRADO", con prioridad de la Patente Belga núm. 617.887 de 21 de Mayo de 1.962.

Todo según queda expuesto en la precedente Memoria que consta de siete hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y hoja de dibujos que a la misma se acompaña.

Madrid, 8 de Mayo de 1.963.

P.A.

Madrid
J. J. J.
J. J. J.



287815

Madrid. 8 MAY. 1965

[Handwritten signature]

ESCALA VARIABLE