

(19) ES (11) (21) (22)	NUMERO 297033	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION 8-5-1.986	



ESPAÑA

1 SET. 1989

MODELO DE UTILIDAD

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO 96001/85	(32) FECHA 8 de Mayo de 1.985	(33) PAIS JAPON.
--	--------------------------------------	-------------------------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL H01H 73/18
--------------------------	--

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN

DISYUNTOR A GAS.

(71) SOLICITANTE (S)

Société Anonyme dite: ALSTHOM.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

38 Avenue Kléber, 75784 PARIS CEDEX 16, (Francia).

(72) INVENTOR (ES)

Hitoshi MIZOGUCHI., Katsumi SUZUKI., Hisatoshi IKEDA., Satoru YANABU

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

D. JOSE MIGUEL GOMEZ-ACEBO y POMBO.

La presente invención se refiere a la cámara de interrupción de un disyuntor de gas con insuflado de arco.

Con el aumento de capacidades de los sistemas de transmisión, los disyuntores utilizados en las subestaciones y en los puestos requieren igualmente un aumento de su capacidad de disyunción así como una gran fiabilidad. Es importante, para acrecentar la fiabilidad de un disyuntor, disminuir el número de piezas desprendidas y simplificar su mecanismo. Con este fin, se han previsto reducciones del número de puntos de disyunción. Como consecuencia, es necesario aumentar la capacidad de disyunción de cada uno de los puntos del disyuntor.

En los disyuntores a gas con insuflado de arco ordinario utilizados hasta el presente, el aumento de su capacidad de disyunción necesita una elevación de la presión. Para hacer esto, el cilindro, de gran tamaño es accionado a una velocidad de apertura rápida, elevándose la presión del gas en el interior de la cámara insuflante y es pulverizado sobre el arco. Sin embargo la consecuencia de un método de este tipo es que la cámara insuflante alcanza grandes dimensiones y que es necesario tener un gran accionador; así desaparece el aspecto económico de la fabricación y de la aplicación del disyuntor.

Para hacer frente a una pérdida de este tipo y elevar eficazmente la presión del gas en el interior de la cámara insuflante, se ha propuesto un método que utiliza la energía calorífica del arco. La utilización hábil de este tipo de energía -- permite aumentar la presión del gas en el interior de la cámara insuflante y obtener una pulverización elevada sobre el arco lo que, como se ha visto, acrecienta la calidad del disyuntor.

La presente invención tiene por objeto a la vista de las consideraciones precedentes, proponer un disyuntor a gas con

insuflado de arco que, por la utilización eficaz de la energía calorífica del arco desprendida en el momento de la disyunción, permita obtener una gran calidad de disyunción, con un dispositivo de pequeño tamaño y una pequeña energía motriz.

5

Para llegar al objeto precedentemente descrito, la presente invención ofrece la característica de utilizar, por intermedio de la parte hueca del tubo de maniobra, la energía que el arco desprende al comienzo de la maniobra de disyunción del disyuntor, introducirla en la cámara insuflante y utilizarla para reforzar el aumento de presión en la citada cámara; además, al final de la maniobra de disyunción, utilizar la parte hueca del tubo de maniobra como conducto de evacuación del calor.

10

15

Un disyuntor a gas con insuflado de arco, que comprende de en una cubierta aislante llena con un gas comprimido, un conjunto fijo y un conjunto móvil, una cámara insuflante colocada en el conjunto móvil y constituida por un pistón de insuflado y por un cilindro de insuflado y que comprime el gas que pasa entonces a través de una boquilla y va a refrigerar y extinguir el arco eléctrico producido entre los contactos de arco fijo y móvil, caracterizado porque se han horadado orificios (5a) en la parte hueca (5b) del tubo de maniobra (5) que acciona el citado cilindro (6), y pone en comunicación, al comienzo de la maniobra de disyunción, la citada cámara insuflante (1.1) y la parte hueca del citado tubo y al final de la maniobra de disyunción, pone en comunicación la citada cubierta y la parte hueca del tubo.

20

25

Haciendo referencia a las figuras 1 y 2 se explicará un ejemplo de realización de la presente invención.

La figura 1 es la sección de un ejemplo de realización de la presente invención, al comienzo de la maniobra de disyunción.

30

La figura 2 es la sección del mismo ejemplo de realización al final de la maniobra de disyunción.

La figura 1 presenta el estado de la cámara aislante, establecida según la presente invención, al comienzo de la maniobra de disyunción, y la figura 2 muestra su estado al final de la maniobra.

En las figuras 1 y 2, 1 es el conjunto de contactos fijo, compuesto por un contacto de arco fijo (4) y por un contacto fijo (que deja pasar la corriente) (3). 2 es el conjunto de contactos móviles compuesto por un tubo de maniobra hueco (5) al que se han fijado un cilindro de insuflado (6), un contacto de arco móvil (8), un contacto de arco móvil (que deja pasar la corriente) (9), una boquilla aislante (10). El cilindro de insuflado (6) del conjunto móvil (2) forma, con el pistón de insuflado (7) que está unido con la parte fija (invisible en la figura), el insuflado (11). En el citado conjunto móvil (2), los orificios (5a) que ponen en comunicación la parte hueca (5b) del tubo de maniobra (5) y su parte externa, se han hecho de tal forma que, como muestra la figura 1, ponen igualmente en comunicación el interior (11) de la cámara insuflante con la parte hueca (5b) del citado tubo (5), al comienzo de la maniobra de disyunción.

Como muestra la figura 2, estos orificios (5a) están constituidos con el fin de sobrepasar, al final de la maniobra de disyunción, la cabeza (7a) del pistón de insuflado (7) y poner así en comunicación el espacio gaseoso circundante con el interior (5b) del tubo de maniobra (5). En la extremidad del tubo (5) se ha dispuesto una protuberancia (5c) (deflector), destinada a traer suavemente hasta los orificios (5a) la corriente gaseosa en dirección axial.

Se explicará a continuación la acción de la presente invención por medio de las figuras 1 y 2. Como se ha indicado anteriormente, la figura 1 presenta las condiciones al comienzo de maniobra de disyunción. El arco (13) produce un gran calor, pero como la boquilla (10) no está aun suficientemente abierta, la capacidad de disyunción es nula. Igualmente los orificios (5a) del tubo de maniobra no han sobrepasado aun la cabeza (7a) del pistón de insuflado (7), y están en comunicación con el interior (11) de la cámara de insuflado.

Por otra parte, al comienzo de la maniobra de disyunción, no habiendo ascendido demasiado la presión en el interior de la cámara de insuflado (11), el flujo de gas procedente del arco (13) se transforma en flujo (12b) que atraviesa el tubo de maniobra (5) y penetra bruscamente en la cámara de insuflado (11). Un flujo (12c) aparecerá igualmente en los disyuntores a gas con insuflado de arco utilizados hasta el presente; pero el flujo (12b) obtenido por el calor es extremadamente importante y como consecuencia permite proporcionar eficazmente calor al gas contenido en la cámara de insuflado (11). Esta acción se añade a la acción de compresión ya existente del pistón de insuflado (7) y del cilindro (6), la presión en el interior de la cámara (11) es elevada.

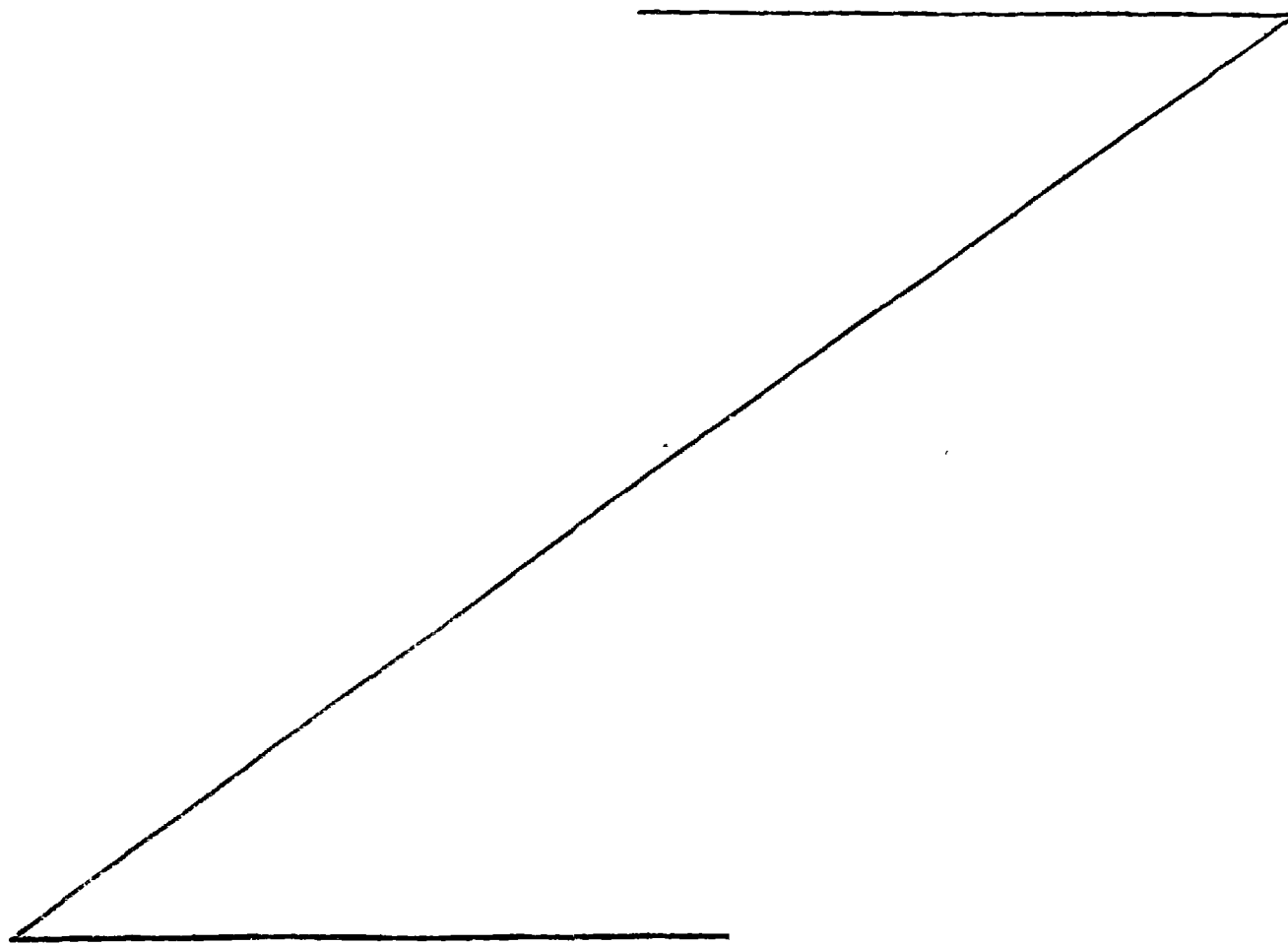
A continuación, como muestra la figura 2, los orificios (5a) sobrepasan la cabeza (7a) del pistón (7) y están en comunicación con el medio. También la parte hueca (5b) del tubo de maniobra (5) está liberada en el gas circundante y el calor emanante del arco es disipado. En tales condiciones, estando ya suficientemente abierta la boquilla, la corriente eléctrica puede disyuntar. Como el calor encerrado en la cámara (11) es dispersado casi uniformemente en el cilindro, el aumento de

presión elevada puede proseguirse hasta el final de la acción de disyunción. Como consecuencia la pulverización, durante un largo momento, de flujo gaseoso muy rápida permite obtener una elevada calidad de disyunción.

5 Como se ha indicado precedentemente, según la presente invención, es posible obtener, con relación a los ejemplos anteriores, el ascenso en presión elevada en el interior de la cámara de insuflado y por lo tanto proponer un disyuntor a gas con insuflado de arco de elevada calidad de disyunción con una cámara de pequeño tamaño y un pequeño accionador.

10 Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarse en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.

15



REIVINDICACIONES

5 1.- Disyuntor a gas con insuflado de arco, del tipo que comprende en una cubierta aislante llena por un gas comprimido, un conjunto fijo y un conjunto móvil, una cámara soplan
te colocada en el conjunto móvil y constituida por un pistón de insuflado y un cilindro de insuflado y que comprime el gas que
10 pasa entonces a través de una boquilla y refrigera y extingue el arco eléctrico producido entre los contactos de arco fijo y móvil, caracterizado porque presenta orificios horadados (5a) en la parte hueca (5b) del tubo de maniobra (5) que acciona el citado cilindro (6), y que ponen en comunicación, al comienzo de la maniobra de disyunción, la citada cámara insuflante (11) y la parte hueca del citado tubo, y al final de la maniobra de disyunción, ponen en comunicación la citada cubierta y la parte
15 hueca del tubo.

2.- Disyuntor a gas; tal y como queda substancialmente descrito en la presente Memoria, e ilustrado en los dibujos adjuntos.

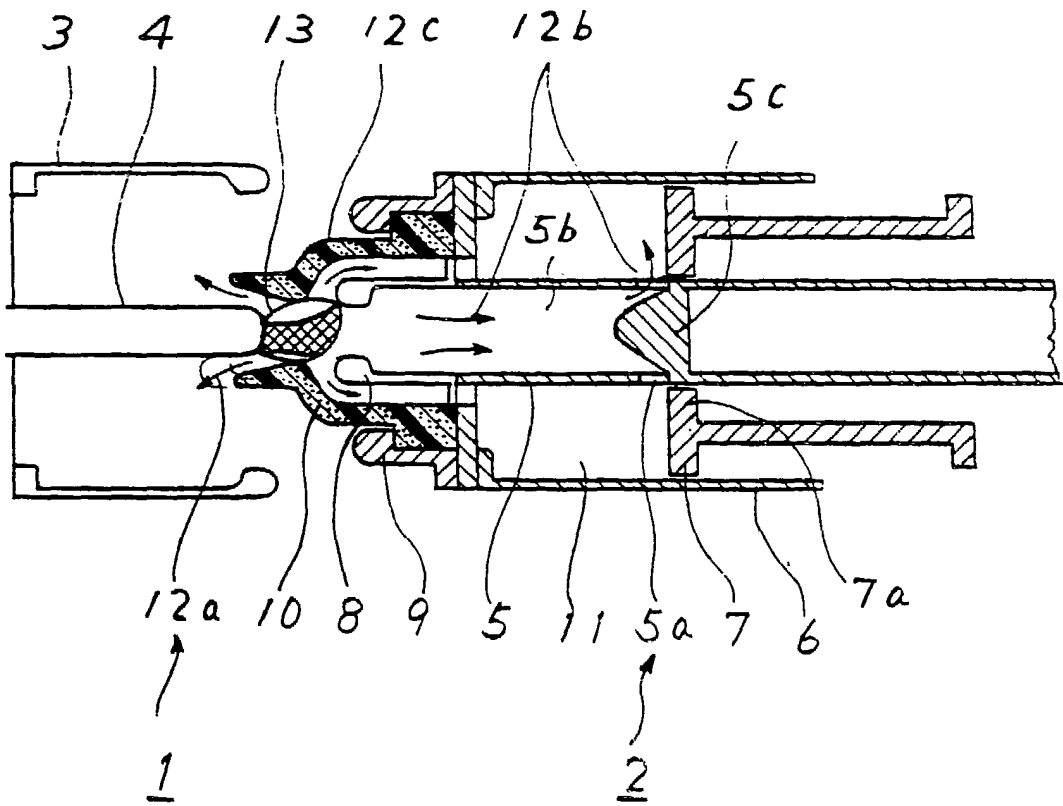
20 Esta Memoria consta de 7 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 15 SET. 1987

Société Anonyme dite: ALSTHOM.

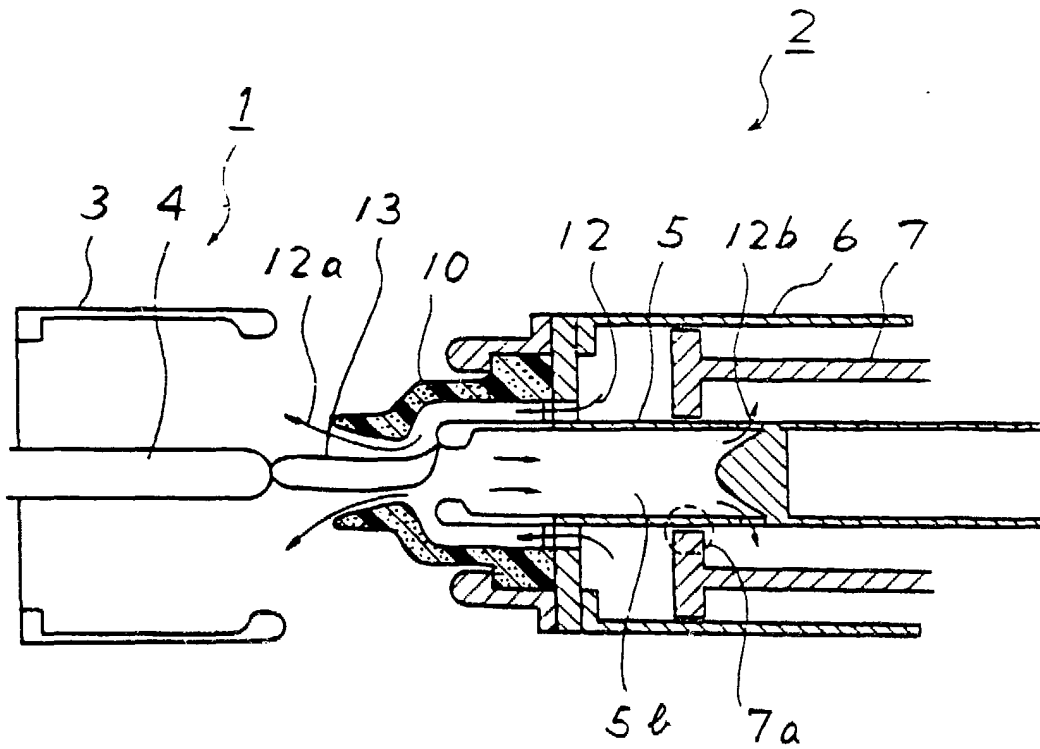
Por Delegación
Fdo: Jesús Suárez Díaz
Agente Colegiado n.º 332

FIG.1



JUN. 1986

FIG.2



17 JUN 1986