

323631



PATENTE DE INVENCION

P.191.

323631

Memoria Descriptiva
sobre

"PERFECCIONAMIENTOS EN SEPARADORES DE LIQUIDO, ESPECIALMENTE
PARA INTERRUPTORES DE ALTA TENSION POBRES EN ACEITE".

Solicitante: Fabrik elektrischer Apparate SPRECHER & SCHUH AG.,
entidad suiza, residente en Industriestrasse 28,
5000 Aarau, Suiza.

La mezcla caliente que se forma al desconec-
tar corrientes elevadas en los interruptores de aceite
de alta tensión, compuesta de líquido, vapores y gases
se ha de destensar parcialmente, enfriar y separar, para
5. que los gases de conexión se puedan evacuar sin peligro



a la atmósfera ambiente y las partes de líquido arrastradas simultáneamente puedan fluir de nuevo a la cámara de conexión.

5. En la mayoría de los casos cumplen las construcciones conocidas estas exigencias. Cuando, sin embargo, se hayan de dominar potencias muy elevadas y se exigen interrupciones breves, es decir, que la conexión y desconexión se ha de efectuar con tiempos de descanso cortos, entonces la cantidad de la mezcla de gas del líquido que se presenta en brevísimo tiempo es considerablemente superior y exige un gasto de construcción más elevado para evitar que el líquido de conexión sea expulsado al ambiente.

10. La presente invención muestra como el grado de eficacia de un separador de líquido, de tamaño dado, se puede mejorar considerablemente con medidas sencillas.

15. Su objeto son perfeccionamientos en un separador de líquido, especialmente para interruptores de alta tensión, pobres en aceite, con una cámara de amortiguación dispuesta sobre la cámara de extinción y en conexión con ella a través de aberturas, habiéndose dispuesto la cámara de amortiguación separada de una cámara de separación, que se encuentra encima, por una pared atravesada por una válvula de retención y una tobera, cerrándose la cámara de separación mediante una tapa atravesada por lo menos por una abertura de mampara y habiéndose desarrollado la abertura de mampara de manera que los gases de conexión, que fluyen de la tobera, compuestos la mezcla de líquido de
- 20.
- 25.
- 30.

323631 26 FEB 1965



extinción y de gases de conexión, por lo menos una vez sea desviada en aprox. 180° antes de que llegue a un recinto de salida dispuesto sobre la cámara de separación, desde donde, a través de una ranura, puedan salir a la atmósfera circundante.

5.

Un ejemplo de ejecución de la invención se describe con más detalle a base del dibujo:

Fig. 1 muestra el corte a través de un separador de líquido a lo largo de los planos C-D señalados en el dibujo de la Fig. 2 con líneas de puntos y rayas.

10.

Fig. 2 es una planta y corte transversal a través del mismo separador de líquido a lo largo de los planos de corte señalados con A-B en la Fig. 1.

En la Fig. 1 es 1 la parte superior de la cámara de extinción parcialmente llenada con aceite que está cerrada por una brida 2 que lleva los contactos de conexión no dibujados. Esta brida lleva la pieza de conexión superior 3 del interruptor y las aberturas de paso 4 unen el volumen de aire existente en la parte superior de la cámara de extinción con una cámara de amortiguación 5.

15.

20.

En la pared 7, que separa la cámara de amortiguación de la cámara de separación 6, que se encuentra encima, se han dispuesto una tobera 8 y una válvula de retención 9. La cámara de separación cilíndrica está arriba cerrada por una tapa 11 provista de dos aberturas de mampara 10 y 10'. Directamente sobre la tapa 11 se encuentra un recinto de salida de poca altura, asimismo cilíndrico 12, que está cubierto por un disco 13 cuyo diámetro es algo más pequeño que el diámetro interior

25.

30.



recinto de salida, de manera que se forma un inters-
ticio anular 14.

- Las aberturas de mampara en la tapa 11 se
moldean directamente mediante corte y prensado hácia
5. fuera de un saliente en forma de pala del mismo material
de chapa, tal y como por ej. se fabrican las ranuras de
ventilación. Especialmente sencillo y ventajoso es el
montaje de las partes 2,5, 11 y 13 y sus sujeciones so-
bre el interruptor mediante un único bulón dispuesto en
10. el centro 15.

El separador de líquido descrito trabaja de
la manera siguiente:

- Los vapores y gases que se forman, al conectar,
en la cámara de extinción expulsan una parte del líquido
15. de extinción, por ej. aceite, hácia arriba y penetran
junto con partículas de líquido a través de las aberturas
4 en la cámara de amortiguación 5, donde, por su efecto
de presión, pronto cierran la válvula de retención 9
y entonces solo pueden pasar a la cámara de separación 6
20. a través de la tobera 8. La mezcla de líquido de extinción
y gases de conexión fluye con gran velocidad desde la aber-
tura de la tobera 16 que, como está indicado por la flecha
en la Fig. 2, está dirigida de manera que la corriente tro-
piece aproximadamente tangencial sobre la superficie in-
25. terior cilíndrica de la cámara de separación. El movimien-
to circular impuesto a la mezcla hace que el líquido con-
tenido en ella sea centrifugado contra la pared de la cá-
mara y se acumule en el fondo de la cámara de separación,
mientras que los gases de conexión y restantes partículas
30. de líquido se siguen moviendo y solo después de un cambio

26 FEB.



- de dirección de aproximadamente 180° pueden llegar, a través de las aberturas de mampara 10 y 10' dispuestas en la tapa 11, hácia el recinto de salida 12, donde, a través del intersticio anular 14, pueden salir
5. al exterior. Durante esta desviación en 180° se realiza una ulterior separación entre los gases y las restantes partículas de líquido aún arrastradas, de manera que prácticamente ningún líquido es expulsado hácia fuera.
10. Tan pronto como se presente la compensación de presiones entre las cámaras de amortiguación 5 y la cámara de separación 6 por la salida de los gases de conexión se vuelve a abrir la válvula 9 y el líquido, que se ha acumulado en el fondo de la cámara de se-
15. paración, puede retornar a través de la abertura de válvula al recinto de amortiguación y a la cámara de extinción 1 del interruptor.
- La selección de un intersticio anular 14 tiene la ventaja de que los gases de salida se pueden
20. repartir en una gran superficie y no pueden actuar fuerzas de reacción laterales sobre el interruptor.
- Es especialmente ventajoso fabricar de una sola pieza las paredes cilíndricas de la cámara de amortiguación 5 de la cámara de separación 6, así co-
25. mo la pared de separación 7.
- La invención no se limita al ejemplo de ejecución descrito. En la tapa 11 se pueden haber dispuesto más de 2 aberturas de mampara y también se podría haber dispuesto otra tapa por encima, de manera que
30. se presentase una múltiple desviación de los gases de



conexión.

N O T A

- Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de patente presentada en Suiza con fecha y número siguientes: 23 de marzo de 1965, nº 3985/65, acogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor y siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España sobre: "Perfeccionamientos es separadores de líquido, especialmente para interruptores de alta tensión pobres en aceite"; caracterizándose por lo siguiente:
- 1.- Perfeccionamientos en separadores de líquido, especialmente para interruptores de alta tensión pobres en aceite, con una cámara de amortiguación dispuesta sobre la cámara de extinción y con ella en conexión a través de aberturas, estando la cámara de amortiguación separada de una cámara de separación que se encuentra encima por una pared atravesada por una válvula de retención y una tobera, caracterizado porque la cámara de separación se separa mediante una tapa atravesada por lo menos por una abertura de mampara, habiéndose desarrollado la abertura de la mampara de manera que los gases de conexión que



- contienen una mezcla de partículas de líquido y gases de conexión, que fluyen de la tobera, sea desviados por lo menos una vez en 180° antes de llegar a un recinto de salida dispuesto encima de la cámara de separación,
5. desde donde, a través de un intersticio anular, pueden salir al exterior.
- 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque la cámara de separación y el recinto de salida tienen una forma cilíndrica y el
10. recinto de salida está cubierto por un disco cuyo diámetro es algo menor que el diámetro interior del recinto de salida, de manera que se forma un intersticio anular estrecho a través del cual pueden salir los gases de conexión.
15. 3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque la abertura de mampara está formada por un corte y prensado de un saliente en forma de pala del material de chapa de la tapa.
20. 4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1 y 2, caracterizados porque tanto la cámara de amortiguación con la cámara de separación, como también la tapa provista de las aberturas de mampara y el disco de cobertura del recinto de salida, están
25. sujetos por un bulón común dispuesto centralmente sobre la cámara de conexión.
30. 5.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1 y 2, caracterizado porque las paredes cilíndricas de la cámara de amortiguación y de la cámara de separación, así como la pared de separación, se compo-

323631



26 FEB 1966

nen de una sola pieza.

5. 6.- Perfeccionamientos en separadores de líquido, especialmente para interruptores de alta tensión pobres en aceite; tal y como queda descrito substancialmente en la presente Memoria, e ilustrado en los dibujos adjuntos.

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

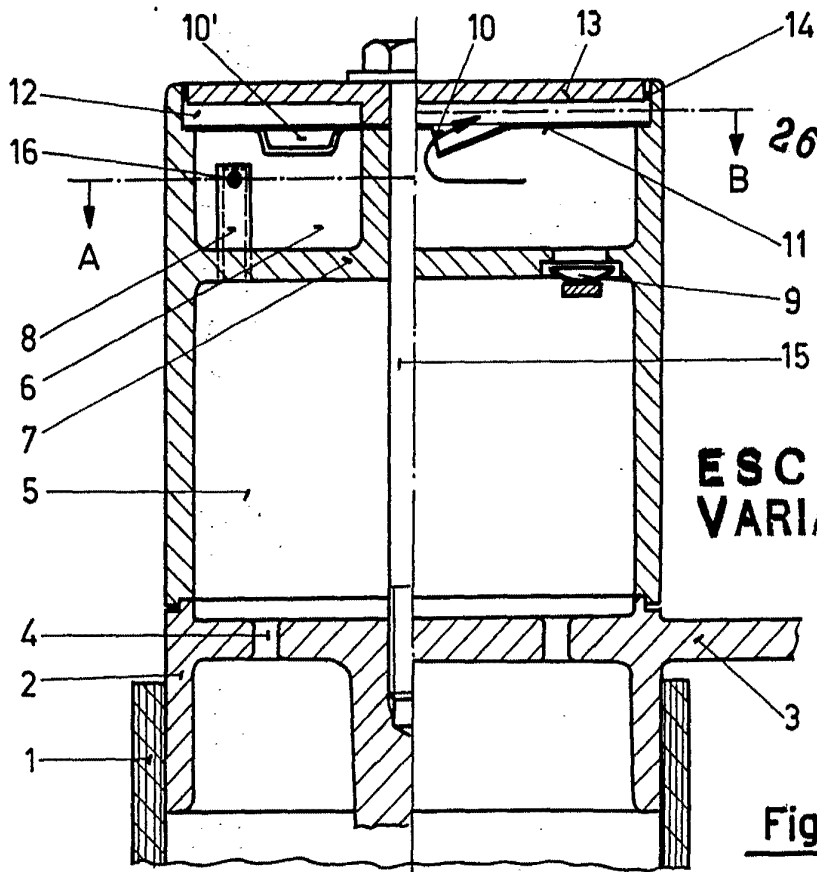
Madrid,

26 FEB. 1966

Fabrik elektrischer Apparate SPRECHER & SCHUH AG.

J. GOMEZ ACEBO Y MODET

P.º.º. Firmado: E. Hernández Ruiz



**ESCALA
VARIABLE**

Fig.1

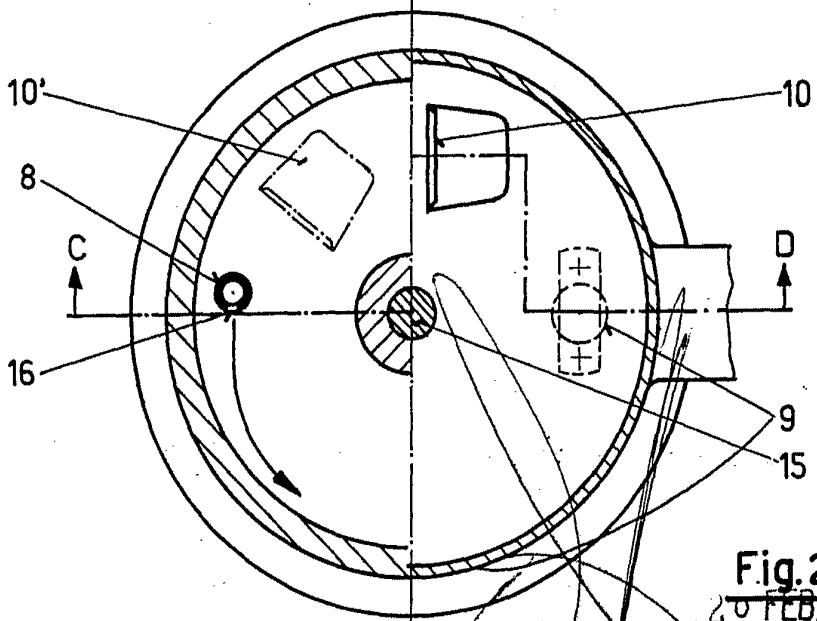


Fig.2

20 FEB. 1966

GOMEZ ACEBO Y MODET
p. p. Firmador: F. Hernández Ruiz

P 191
K 1.1.65

**POOR
QUALITY**