

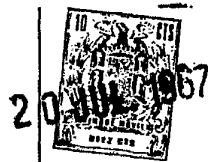
34325



343256

memoria descriptiva

CLASE DE REGISTRO	PATENTE DE INVENCION, por veinte años en España
NOMBRE Y NACIONALIDAD DEL SOLICITANTE	SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT - sociedad alemana -
RESIDENCIA Y DOMICILIO	Berlin y München (Alemania) Dirección postal: Wittelsbacherplatz, 2, 8 München 2
<input type="checkbox"/> OBJETO	" MEJORAS EN LA CONSTRUCCION DE VALVULAS DE SOBREPRESION PARA CONDENSADORES ELECTRICOS "
PRIORIDAD:	Solicitud patente alemana S 104.952 VIIIc/21g del 22-7-1966, y " " " S 109.316 VIIIc/21g " 13-4-1967.
INVENTOR:	D. Andreas Deckert; de nacionalidad alemana.



343256

-1-

1 El invento se refiere a mejoras en la construcción de válvulas de sobrepresión en condensadores eléctricos, en que la abertura de válvula se obtura por un elemento de válvula de material elástico, sujeto en la caja del condensador o en el disco de cierre.

5 Especialmente en condensadores electrolíticos, en la caja, durante la formación posterior y durante el funcionamiento, se producen gases por procesos electroquímicos. En una caja cerrada herméticamente a los gases puede producirse una sobrepresión tan alta, que estalle la caja y se haga inútil el condensador.

10 Para evitar esto se utiliza, como es conocido, los más distintos dispositivos. En muchos casos se montan así llamados seguros de sobrepresión. En ello una abertura en la caja se cierra herméticamente a los gases con una membrana o una hoja. Si entonces se produce en el interior de la caja del condensador una sobrepresión, que sobrepasa de la resistencia de rotura de la membrana, respectivamente de la hoja, entonces ésta se destruye y el gas puede escapar. En ello resulta inconveniente el que la resistencia de rotura del material de seguro utilizado, por ejemplo, de una hoja de material plástico, es dependiente de la temperatura. Después de romperse el seguro, si bien el condensador primeramente sigue siendo capaz de funcionar, sin embargo, la caja presenta una abertura, a través de la cual puede salirse la masa del electrolito eventualmente líquida y dado el caso también puede penetrar humedad.

25 En condensadores electrolíticos, se conoce un seguro de sobrepresión, en que, en una abertura de la caja se comprime desde el exterior un disco de membrana, consistente



20

-2-

343256

1 te en plástico elástico, cuyo diametro es algo mayor que el
diámetro de la abertura. Tal seguro impide, al presentarse
la sobrepresión, primeramente el equilibrio de presión, ya
que el borde del disco de membrana se presiona primeramen-
te de un modo fuerte contra la pared de la abertura de la
5 caja. Sólo en una determinada medida de la sobrepresión,
que en el curso del funcionamiento se ha producido por re-
petido desarrollo de gas, se lanza el disco de membrana ha-
cia el exterior. La caja del condensador posee entonces una
abertura, por la que de un modo inconveniente puede salirse
electrolito, respectivamente puede penetrar humedad en el
10 condensador.

Al lado de esto, para la compensación de presión en
cajas de condensadores electrolíticos, también son conocidas
válvulas de sobrepresión. Para cubrir la abertura de válvu-
la en la caja se utilizan principalmente membranas plásti-
cas agujereadas o tapones móviles de goma o plástico. Es-
15 tos están sujetos en la caja por sujeciones y guías. Al pro-
ducirse la sobrepresión en el interior de la caja, los mis-
mos se abomban, respectivamente se levantan y dejan por ello
libre una abertura, por la que puede escapar el gas. Después
de equilibrarse la presión, vuelven a su posición de parti-
20 da y la caja del condensador está cerrada herméticamente.

Además se conocen válvulas de sobrepresión, en las
que un disco elástico de goma o plástico se presiona sobre
una base, por medio de una placa de recubrimiento plana, que
desde el borde hacia el centro posee varias cavidades. La
base posee aberturas, que solo son parcialmente solapadas
25 por las cavidades en la placa de cubierta. También en este
modo de construcción el disco elástico de goma o plástico

20



343256

-3-

1 se abomba en la zona de las cavidades y libera una abertura por la que puede escapar el gas. Al restablecerse la presión normal en la caja, el disco de goma, respectivamente de plástico, vuelve a su posición de partida.

5 Naturalmente que tales empaquetaduras planas y de membrana son muy sensibles respecto a averías y suciedad. Imponen además exigencias muy elevadas de precisión y calidad de superficie de las superficies planas, que sirven de junta.

10 El objeto del presente invento consiste en alcanzar, de una manera sencilla, una construcción de válvula de buen funcionamiento para condensadores eléctricos, que al manifestarse sobre-presión en la caja, garantiza una compensación de presión hacia el exterior y que, al restablecerse la presión normal, sigue cerrando herméticamente la caja.

15 En una válvula de sobrepresión, cuya abertura de válvula se recubre por un elemento de válvula de material elástico sujeto en la caja, esto se alcanza, según el invento, porque el elemento de válvula se aplica a modo de labio en una deformación de la caja del condensador, y entre la abertura de válvula y el labio aplicado está previsto un canal.

20 En las figuras 1 a 9, mediante ejemplos de ejecución se aplica más detalladamente el invento.

25 La figura 1 muestra una sección por una construcción de válvula. El elemento de válvula está constituido como anillo y se sujeta por un remache 2 en la caja. Eventualmente está interpuesto un disco suplementario 3. Por ello se alcanza que el elemento de válvula elástico se aplique con determinada tensión contra la pared interna de la brida 4 cilíndrica circular.

343256



-4-

1 Al producirse sobrepresión en el interior de la caja
se levanta el borde aplicado a modo de labio, del elemento
de junta, desde su superficie exterior. Como la abertura
de válvula 5 está situada en la proximidad de la pared in-
terna de la brida, se forma un canal de salida para el gas
5 excedente. Después de la compensación de presión, el borde
del elemento de válvula vuelve a su posición de partida.
El interior del condensador está de nuevo cerrado herméti-
camente, respecto al mundo exterior.

10 En la figura 3 se muestra una construcción análoga a
la de la figura 1, Falta el disco suplementario; a cambio
el elemento de válvula 1 está constituido como anillo re-
lativamente grueso y posee en su borde un labio 7 circun-
dante, que se aplica contra la pared interna de la brida 4.
También aquí el elemento de válvula está constituido de tal
modo que el labio 7 se aplica con una determinada tensión,
15 contra la brida.

20 En las figuras 2 y 4 se muestra otra válvula según el
invento. El elemento de válvula 1 está constituido anular-
mente y se sujeta en la caja por rebordeado del borde de
una brida 4 cilíndrica circular. Eventualmente se ha rebor-
deado dentro simultáneamente un disco suplementario 3.
25 Por ello se alcanza, que el borde interno del elemento elás-
tico de válvula se aplique con una determinada tensión con-
tra la pieza de apéndice 6 cilíndrica. Esta pieza de apén-
dice también puede estar constituida en forma troncocónica
o de modo semejante. Según la fig. 4, el borde interno del
elemento de válvula está constituido como labio 7. El dis-
co suplementario falta. Para garantizar una sujeción se-
gura del disco, éste es algo más grueso que en la fig. 2.



1 La abertura 5 de válvula está dispuesta en la proximidad de la pieza de apéndice 6 cilíndrica. Al producirse sobre-
 5 presión en la caja, se levanta el labio 7, respectivamente el borde interno del elemento de válvula, desde la superfá-
 cie de aplicación y se produce un canal de salida para el gas sobrante. Después de la compensación de presión, el la-
 bio 7, respectivamente el borde interno del elemento de vál-
 vula, vuelve a su posición de partida. El interior del con-
 densador queda protegido todavía contra influencias desde el exterior.

10 En la figura 5 se sujeta el elemento 1 de válvula anular igualmente por rebordeado del borde de una brida 4 ci-
 líndrica circular, en la caja. La pieza del apéndice 8 a modo de tronco de cono, respectivamente cilíndrica, posee una ranura cruzada 9 en su parte de fondo eventualme-
 15 nsanchada. La abertura 5 de válvula está situada en el punto de intersección de la ranura cruzada. En el caso de co-
 rrespondiente sobrepresión en la caja, el gas fluye a través de la abertura de válvula y de los canales de la rahu-
 ra cruzada y a lo largo de la superficie de envuelta de la pieza de apéndice 8 cilíndrica. El borde interno a modo del
 20 labio del elemento de válvula, se levanta y el gas puede fluir hacia el exterior. Después de la compensación de pre-
 sión, el labio 7 vuelve a su posición de partida, ya que se aplica con una determinada tensión.

25 Según la fig. 6, la caja del condensador está deformada en un lugar a modo de vaso. En elemento 1 de válvula en forma de disco se sorre en la deformación hasta que se aplique sobre el fondo de la misma. El borde 7 deformada a modo de labio, del elemento de válvula, se aplica con una

343256

20



-6-

1 determinada tensión contra la pared interna de la deformación. En la superficie de aplicación del elemento de válvula está dispuesta una ranura 9 cruzada. La abertura de válvula 5 está situada en el punto de intersección de la ranura cruzada. Al manifestarse sobrepresión en el interior de la
5 caja, se levanta el labio 7. El gas sobrante fluye al exterior a través de la ranura cruzada 9 de la abertura 5 de válvula. Después de la compensación de presión, el labio 7 cierra de la caja herméticamente hacia el exterior.

10 En las válvulas de sobrepresión representadas -como por lo demás en todas las demás válvulas para condensadores eléctricos - existe el peligro de que, al abrir la válvula, lleguen al exterior cantidades de líquido, desde el interior de la caja, junto con la corriente de gas saliente.

15 Para evitar los inconvenientes resultantes de ello y para recoger las cantidades de líquido, se propone además, que en la deformación de la caja del condensador está fijado un capuchón de cubierta, que desplazadas en el fondo del capuchón de cubierta respecto a la parte levanta le del labio de válvula, están previstas aberturas de salida y que entre la zona en el fondo del capuchón, que está
20 verticalmente opuesta a la parte del labio de válvula levantable, y las aberturas de salida, esté dispuesto por lo menos con regleta circundante.

25 Otra ejecución ventajosa del invento consiste en que en el fondo del capuchón de cubierta, las aberturas de salida están dispuestas por lo menos entre dos regletas circundantes.

En efecto técnico deseado se alcanza por la especial



343256

-7-

1 disposición en el espacio del labio levantara de válvula,
de las regletas circundantes y de las aberturas de salida.
Las cantidades de líquido, que salen con los gases, están
obligadas a recorrer un camino bastante largo hasta las aberturas de salida. Por ello forzosamente se precipitarán en
5 el fondo del capuchón y se evita su salida a través de las
aberturas de salida.

La fig. 7 muestra una válvula de sobrepresión, en
que el labio 1 de válvula se aplica contra la pared interna
de una brida 4 cilíndrica circular, sobresaliente en la
caja, bajo tensión. La pared exterior de la brida tiene co-
10 rrido encima el capuchón de cubierta 8. En el fondo del
capuchón de cubierta están previstas aberturas de salida 9
desplazadas respecto a la parte 1 del labio de válvula, que
se levanta. Entre el alcance 10 del fondo del capuchón, que
está verticalmente opuesto al labio de válvula que se le-
15 vanta, y las aberturas de salida 9, está dispuesta una re-
gleta 11 circundante. El líquido, que sale junto con la co-
rriente de gas, desde la válvula abierta, se precipita, por
razón del largo recorrido hasta las aberturas de salida,
en el fondo del capuchón.

La fig. 8 muestra una válvula de sobrepresión, en
20 que el labio 1 de válvula está tensado en el pie de un tron-
co 8 cilíndrico. El capuchón de cubierta posee en su fondo
dos regletas 11 y 12 circundantes, entre las que están pre-
vistas aberturas de salida 9. La regleta interior 11 está
corrida sobre el tronco cilíndrico 8, y el borde exterior
25 13 del capuchón de cubierta se aplica herméticamente con-
tra la pared interna de una depresión en la caja o de una
brida saliente de la caja.

20



343256

-8-

1 El invento muestra una válvula de sobrepresión, que cuida de mantener las deseadas condiciones de presión dentro de la caja, que cierra la misma hacia el exterior herméticamente contra humedad y que prácticamente no ocasiona ningún aumento de las dimensiones de la caja.

5

N O T A.-

La presente patente de invención, comprende las sig. reivindicaciones:

10 1.- Mejoras en la construcción de válvulas de sobrepresión para condensadores eléctricos, en que la abertura de válvula se cubre por un elemento de válvula de material elástico, sujeto a la caja del condensador, caracterizadas porque el elemento de válvula se aplica a modo de labio contra una deformación de la caja del condensador o del disco de terminación y el labio, al producirse sobrepresión, en la caja se levanta.

15

2.- Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas porque el elemento de válvula está constituido como anillo, está sujeto por un remache, eventualmente con un disco suplementario interpuesto, en la caja del condensador o en el disco de terminación, y el borde exterior del anillo se aplica a modo de labio contra la pared interna de una brida cilíndrica circular; y la abertura de válvula está dispuesta en la proximidad de la pared interna de la brida cilíndrica circular.

20

25 3.- Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas porque el elemento anular de válvula, por rebordeado del borde de una brida cilíndrica circular, eventualmente con un disco suplementario interpuesto, está sujeto a la caja



20 JUN 1964

343256

-9-

1 del condensador, porque el borde interno del anillo se aplica a modo de labio contra la superficie de envuelta de un apéndice en forma de tronco de cilindro o cono, y porque la abertura de válvula está dispuesta en la proximidad de la base del tronco de cilindro, respectivamente de cono.

5 4.- Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas porque la caja del condensador en un lugar está deformada a modo de vaso hacia fuera, porque el elemento de válvula está constituido como disco, cuyo borde, constituido a modo de labio, se aplica contra la pared interna de la deformación a modo de vaso, porque el elemento de válvula se aplica al fondo de la deformación a modo de vaso, y la superficie externa del elemento de válvula posee una ranura cruzada, y porque la abertura de válvula está dispuesta en el fondo de la deformación a modo de vaso, en el punto de intersección de la ranura cruzada.

15 6.- Mejoras según una o varias de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizadas porque en la deformación de la caja de condensador está sujeto un capuchón de cubierta porque en el fondo del capuchón de cubierta, desplazadas respecto a la parte levantable de labios de válvula, están previstas aberturas de salida, y porque entre la zona en el fondo del capuchón, situada verticalmente opuesta a la parte levantable de labios de válvula, y las aberturas de salida, está dispuesta por lo menos una regleta circundante.

20 7.- Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas porque las aberturas de salida están dispuestas en el fondo del capuchón por lo menos entre dos regletas circundantes.

25



343256

1

8.- Mejoras según las reivindicaciones 6 y/o 7, caracterizadas porque el capuchón de cubierta está enchufado sobre la pared exterior de una brida cilíndrica circular sobresaliente desde la caja, en que se encuentra la válvula de sobrepresión.

5

9.- Mejoras según la reivindicación 7, caracterizadas porque en el fondo del capuchón están previstas dos regletas circundantes con aberturas de salida dispuestas entremedias, porque la regleta interior está corrida sobre un tronco cilíndrico, en cuya base está sujeto el labio de válvula, y porque el borde exterior del capuchón de cubierta se aplica herméticamente contra la pared interna de una depresión en la caja o de una brida saliente desde la caja.

10

10.- Mejoras en la construcción de válvulas de sobrepresión para condensadores eléctricos.

15

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los planos que a la misma se acompaña.

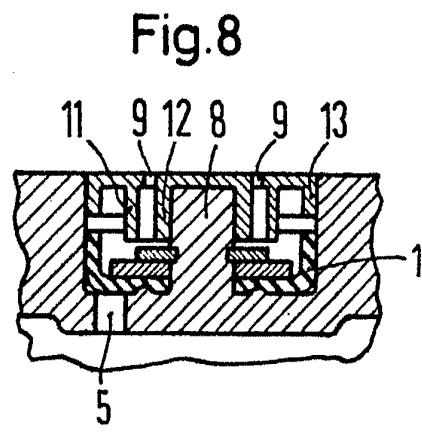
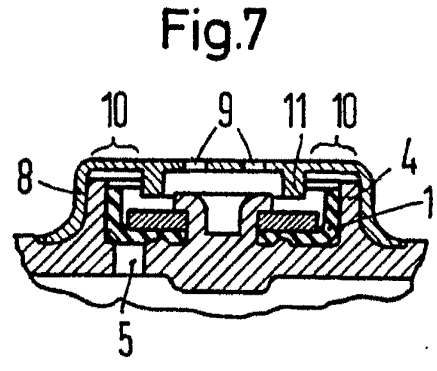
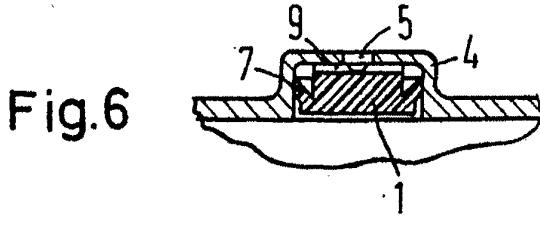
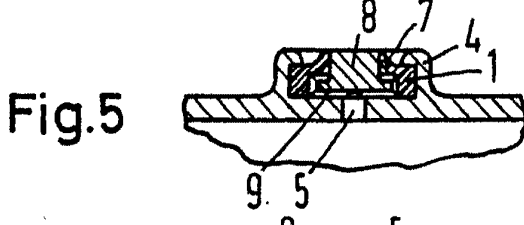
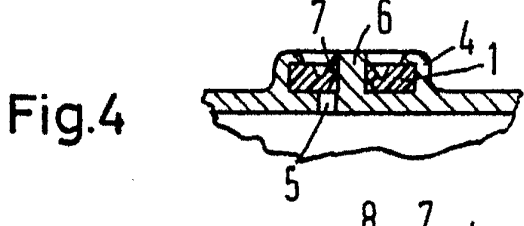
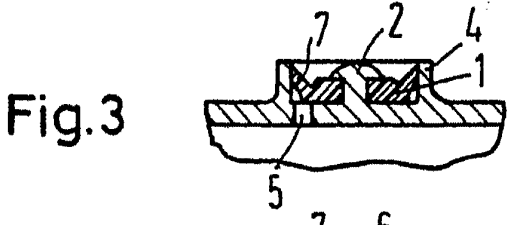
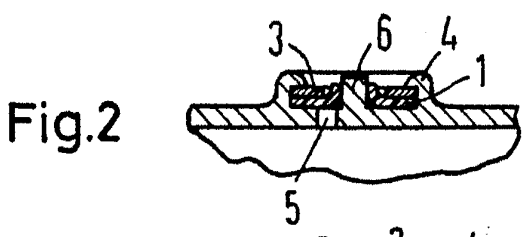
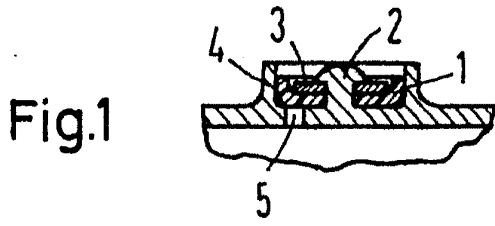
Consta dicha memoria de diez hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

20

Madrid, a 20 JUL. 1967
CARLOS FOEB
P.P.

25

343256



ESCHER WITTMANN
CARLOS ROEB
P.A.