

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 641 366**

51 Int. Cl.:

H01B 17/26 (2006.01)

H01G 2/10 (2006.01)

H01G 4/10 (2006.01)

H01G 4/236 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **14.06.2013 PCT/EP2013/062345**

87 Fecha y número de publicación internacional: **18.12.2014 WO14198329**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **14.06.2013 E 13730847 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **09.08.2017 EP 3008736**

54 Título: **Elemento de junta de boquilla de borne**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
08.11.2017

73 Titular/es:
**ABB SCHWEIZ AG (100.0%)
Brown Boveri Strasse 6
5400 Baden, CH**

72 Inventor/es:
**GUSTAVSSON, ROGER y
JOHANSSON, PETTER**

74 Agente/Representante:
LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 641 366 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Elemento de junta de boquilla de borne.

Campo técnico

5 La presente invención se refiere al campo de las juntas de boquilla de borne para su utilización en carcasas de atenuación del ruido para condensadores de potencia, recintos de atenuación del ruido para unidades de condensador de potencia, disposiciones de atenuación del ruido de condensador y disposiciones de condensador de potencia.

Antecedentes

10 Los condensadores de potencia son componentes en los sistemas para la transmisión y distribución de energía eléctrica tanto para la corriente alterna como para la corriente continua. En las instalaciones de condensadores de potencia, una pluralidad de unidades de condensador está interconectada por medio de una conexión en serie y/o en paralelo en una batería de condensadores. Las baterías de condensadores comprenden una pluralidad de unidades de condensador que pueden producir ruido que puede convertirse en un problema para el entorno circundante. Con el fin de reducir el ruido procedente de las unidades de condensador, se han utilizado carcasas o
15 recintos de atenuación del ruido parciales y/o completos.

Cuando se encierran las unidades de condensador en recintos de atenuación del ruido o recintos de reducción de ruido, algo de ruido puede pasar a través de las aberturas a través de las que se extienden las boquillas de borne. Asimismo, el agua y la humedad pueden entrar en los recintos, lo cual no es deseable.

20 Es conocida previamente la disposición de un elemento de junta entre una boquilla de borne y una abertura en el recinto de atenuación del ruido. Las boquillas de borne comprenden campanas que son partes aislantes que se proyectan desde un cuerpo de aislador y tienen por objeto aumentar la línea de fuga en una boquilla. Disponiendo un elemento de junta en la abertura del recinto de atenuación del ruido y en apoyo con las campanas de la boquilla de borne, la línea de fuga de la boquilla de borne se reduce a menudo, lo cual no es deseable. Con el fin de
25 compensar la reducción de la línea de fuga, se han utilizado por consiguiente pasos de cable más largos y más caros.

El documento FR 2 221 837 A1 describe un elemento de junta de boquilla de borne elástico adaptado para ser encajado entre una boquilla de borne y un elemento de barrera, en el que el elemento de junta tiene una forma anular, una superficie interior y una superficie exterior y dos aberturas. La pared del elemento de junta está inclinada de tal manera que el diámetro del elemento de junta aumenta desde un extremo hasta el otro.

30 El documento US 3 097 346 A describe un elemento de junta de boquilla de borne elástico que tiene, ya que se presiona en una depresión, dos partes de pared inclinadas.

El documento US 3 388 211 A también describe una junta elástica cónica entre una boquilla de borne y un elemento de barrera. Este documento muestra un saliente circunferencial que se extiende hacia dentro.

35 Existe una necesidad de reducir el ruido procedente de las unidades de condensador mientras que al mismo tiempo existe un deseo de mantener la línea de fuga a lo largo de la boquilla de borne lo más larga posible.

Compendio de la invención

El objeto de la presente invención es de este modo proporcionar un elemento de junta de boquilla de borne que aísla de forma segura el interior de un recinto que incluye la boquilla de borne contra los impactos ambientales, tales como la humedad y el agua.

40 Otro objeto de la invención es proporcionar un elemento de junta de boquilla de borne que mantiene la línea de fuga lo más larga posible para la boquilla.

Otro objeto de la invención es proporcionar un elemento de junta de boquilla de borne que se puede utilizar en relación con una pluralidad de diferentes disposiciones de atenuación del ruido.

45 Un objeto adicional de la invención es proporcionar una disposición de atenuación del ruido de condensador que reduce el ruido procedente de las unidades de condensador.

Se han conseguido los objetos de la invención mediante el elemento de junta de boquilla de borne definido en las reivindicaciones adjuntas.

Según un primer aspecto de la invención, la presente invención se refiere a un elemento de junta de boquilla de borne según la reivindicación 1, adaptado para ser encajado entre una boquilla de borne y un elemento de barrera,

cuyo elemento de junta es elástico, tiene una forma anular y comprende una pared con una superficie interior y una superficie exterior. Se proporciona una primera abertura en un primer extremo del elemento de junta y se proporciona una segunda abertura en un segundo extremo del elemento de junta que es opuesto al primer extremo. La pared se extiende entre el primer extremo y el segundo extremo. La pared puede comprender una primera porción de pared que está inclinada de tal manera que el diámetro del elemento de junta aumenta desde el primer extremo del elemento de junta en dirección hacia el segundo extremo del elemento de junta. Proporcionando el elemento de junta con una porción de pared inclinada y consiguiendo de este modo una forma esencialmente troncocónica para el elemento de junta, cualquier agua que pueda existir en el interior del elemento de junta, entre el elemento de junta y la boquilla de borne, fluirá hacia fuera desde el elemento de barrera en lugar de hacia dentro, dado que las unidades de condensador y los elementos de junta están colocados de manera horizontal en las disposiciones de condensador de potencia. De este modo el elemento de junta según la presente invención aísla la unidad de condensador contra los impactos ambientales, como contra la humedad y el agua.

La primera porción de pared del elemento de junta está inclinada preferiblemente con un ángulo α en relación con la línea central del elemento de junta. El ángulo α puede estar comprendido entre 1° - 45° , como por ejemplo entre 3° - 25° . El ángulo de inclinación proporciona un elemento de junta que sella de forma segura contra la humedad y el agua mientras que al mismo tiempo se puede conseguir una instalación fácil del elemento de junta.

La primera porción de pared, adyacente al primer extremo del elemento de junta, está provista de un saliente circunferencial que se extiende radialmente hacia dentro. Este saliente proporciona un sellado mejorado entre la boquilla de borne y el elemento de barrera. Asimismo, se puede aumentar la distancia entre la pared del elemento de junta y las campanas de la boquilla de borne.

El saliente tiene forma de arco y se extiende esencialmente en la dirección que se aleja del primer extremo del elemento de junta hacia el segundo extremo del elemento de junta, y forma un canal abierto circunferencial con la primera porción de pared. El canal abierto, que puede tener forma de U en su sección transversal, impide que el agua de lluvia entre en el interior de la unidad de condensador a través del elemento de barrera. Debido a la forma de arco del saliente, el elemento de junta proporciona un sellado efectivo cerca del primer extremo del elemento de junta incluso cuando la pared del elemento de junta es fina.

Un saliente de sellado esférico puede estar integrado con el primer extremo. Este saliente esférico forma una superficie interior convexa para el primer extremo. Este primer extremo redondeado proporciona un efecto similar al de una junta tórica y de este modo proporciona un sellado mejorado contra el elemento de barrera.

Un primer reborde circunferencial que se extiende radialmente hacia fuera se puede proporcionar en el primer extremo del elemento de junta y un segundo reborde circunferencial que se extiende radialmente hacia fuera se puede proporcionar a una distancia del primer reborde. Los rebordes forman una primera ranura exterior con la primera porción de pared. La primera ranura exterior está adaptada para ser encajada a una abertura en un elemento de barrera. De tal modo se consigue un elemento de junta que sella herméticamente una abertura en un elemento de barrera y mejora la atenuación del ruido.

El segundo reborde del elemento de junta puede ser ahusado en una dirección radialmente hacia fuera desde la pared, de tal manera que cualquier agua que caiga sobre el reborde fluirá en una dirección que se aleja del elemento de junta. De esta manera se consigue un elemento de junta que mejora aún más el sellado contra la humedad y el agua.

Según una realización, la pared comprende una segunda porción de pared que se extiende más allá de la primera porción de pared, en la dirección que se aleja del primer extremo. La segunda porción de pared puede comprender al menos un medio de reborde circunferencial dirigido radialmente hacia fuera y una segunda ranura exterior. La segunda ranura está adaptada para ser encajada a una abertura en un segundo elemento de barrera.

Se puede proporcionar una hendidura en la pared que separa la segunda porción de pared y la primera porción de pared. La hendidura hace posible separar la segunda porción de pared de la primera porción de pared en el caso de que se utilice solamente un elemento de barrera. De esta manera, el mismo elemento de junta puede ser utilizado con uno o dos elementos de barrera y se puede utilizar así con una pluralidad de diferentes disposiciones de atenuación del ruido.

El grosor de la pared puede variar del primer extremo al segundo extremo de tal manera que la pared es más gruesa en el segundo extremo. El grosor de la primera porción de pared se puede variar de tal manera que la superficie exterior de la primera porción de pared está inclinada pero la superficie interior está esencialmente en línea con la línea central del elemento de junta.

El elemento de junta comprende preferiblemente caucho de silicona, EPDM u otro material con propiedades eléctricas y mecánicas similares. Especialmente el caucho de silicona proporciona una larga vida útil en aplicaciones de exteriores al tiempo que mantiene el aislamiento y las propiedades mecánicas y puede facilitar el proceso de fabricación.

Los objetos de la invención también se pueden conseguir mediante una carcasa de atenuación del ruido como se define en las reivindicaciones adjuntas.

5 La presente invención se refiere de este modo a una carcasa de atenuación del ruido para una unidad de condensador que comprende el elemento de junta como se ha descrito anteriormente, y en la que la carcasa de atenuación del ruido forma el elemento de barrera. La carcasa de atenuación del ruido está provista preferiblemente de al menos una abertura a través de la que se extiende la boquilla de borne de la unidad de condensador. El elemento de junta está adaptado para ser encajado en la al menos una abertura para realizar un sellado entre la boquilla de borne y la carcasa de atenuación del ruido. La carcasa de atenuación del ruido combinada con el elemento de junta forma una solución de atenuación del ruido mejorada en comparación con las soluciones de la técnica anterior, así como un sellado seguro contra la humedad y el agua.

10 La al menos una abertura en la carcasa de atenuación del ruido es de manera preferible esencialmente troncocónica y tiene un diámetro mayor hacia una superficie exterior de la carcasa que hacia una superficie interior de la carcasa. La conicidad, es decir, la inclinación o la forma de embudo, de la abertura corresponde preferiblemente a la inclinación de la primera porción de pared del elemento de junta y de este modo se puede proporcionar un sellado hermético entre el elemento de junta y la carcasa de atenuación del ruido.

15 La carcasa de atenuación del ruido puede comprender una base y cuatro lados que se extienden de forma perpendicular a la base y que rodean la base. La base comprende la al menos una abertura, como por ejemplo dos aberturas. De este modo, por ejemplo, se puede proporcionar una forma con extremo abierto de paralelepípedo rectangular para la carcasa.

20 La carcasa de atenuación del ruido comprende preferiblemente una junta obturadora, que está adaptada para ser encajada entre las paredes laterales de la carcasa de atenuación del ruido y una unidad de condensador. Esto mejora aún más la capacidad de atenuación del ruido de la carcasa.

25 La carcasa de atenuación del ruido que comprende el elemento de junta puede estar combinada con una segunda carcasa de atenuación del ruido dispuesta en el extremo opuesto de la unidad de condensador, por medio de las cuales las carcasas conjuntamente encierran de forma parcial la unidad de condensador. De este modo, se puede proporcionar una atenuación del ruido aún más perfeccionada.

Los objetos de la invención también se pueden conseguir mediante una disposición de atenuación del ruido de condensador como se define en las reivindicaciones adjuntas.

30 De este modo, la presente invención también se refiere a una disposición de atenuación del ruido de condensador que comprende una carcasa de atenuación del ruido descrita anteriormente.

35 La disposición de atenuación del ruido de condensador puede comprender un recinto de atenuación del ruido que encierra la carcasa de atenuación del ruido. El recinto de atenuación del ruido puede tener al menos una abertura a través de la que se extiende la boquilla de borne de la unidad de condensador. Combinando la carcasa de atenuación del ruido con el recinto de atenuación del ruido, y de este modo proporcionando dos elementos de barrera, se obtiene una disposición de atenuación del ruido aún más perfeccionada.

En el caso en el que el elemento de junta comprende medios de reborde que forman una segunda ranura exterior, los medios de reborde y la segunda ranura exterior están adaptados para ser encajados a la al menos una abertura del recinto de atenuación del ruido. De este modo, el sellado puede estar provisto de un único elemento de junta entre la boquilla de borne y el recinto y entre la boquilla de borne y la carcasa de atenuación del ruido.

40 Los objetos de la invención también se pueden conseguir mediante una disposición de condensador de potencia como se define en las reivindicaciones adjuntas.

De este modo, la presente invención se refiere además a una disposición de condensador de potencia que comprende una unidad de condensador y la disposición de atenuación del ruido de condensador como se ha descrito anteriormente.

45 La unidad de condensador comprende preferiblemente al menos una boquilla de borne y el elemento de junta está en la disposición de condensador de potencia dispuesto en apoyo con una campana de la boquilla de borne, cuya campana es la campana más cercana a la unidad de condensador. De esta manera, se puede obtener una línea de fuga larga utilizando la longitud de la boquilla.

50 El saliente circunferencial que se extiende radialmente hacia dentro del elemento de junta está dispuesto preferiblemente en apoyo con la campana de la boquilla de borne. De esta manera, se puede proporcionar una atenuación del ruido efectiva y un aislamiento contra el entorno circundante efectivo.

El primer extremo del elemento de junta puede estar dispuesto en apoyo con una base de la boquilla de borne. De esta manera, la boquilla se puede aislar del interior de la unidad de condensador.

5 Como se ha mencionado anteriormente, disponiendo el elemento de junta en apoyo con la campana de la boquilla de borne que está más cercana a la unidad de condensador, la línea de fuga de la boquilla de borne se mantiene lo más larga posible mientras que al mismo tiempo se consigue una atenuación del ruido mejorada por medio de la carcasa de atenuación del ruido y el recinto de atenuación del ruido.

Lo anterior y otros objetos y ventajas de la presente invención serán evidentes para aquellos expertos en la técnica, en vista de la siguiente descripción detallada, tomada conjuntamente con las reivindicaciones adjuntas y los dibujos adjuntos.

10 Breve descripción de los dibujos

La presente invención se describirá ahora a modo de ejemplos con referencias a los dibujos esquemáticos adjuntos, de los que:

la Figura 1 ilustra una disposición de condensador de potencia de la técnica anterior;

15 la Figura 2 ilustra una vista en sección transversal de un elemento de junta de boquilla de borne según una primera realización de la invención;

la Figura 3 ilustra una vista tridimensional del elemento de junta de boquilla de borne según la Figura 2;

la Figura 4 ilustra una vista en sección transversal de un elemento de junta de boquilla de borne según una realización alternativa de la invención;

20 la Figura 5a ilustra una vista en sección transversal de un elemento de junta de boquilla de borne según una realización adicional de la invención;

la Figura 5b ilustra una vista en sección transversal de un elemento de junta de boquilla de borne según una realización adicional de la invención;

la Figura 6 ilustra una carcasa de atenuación del ruido que comprende un elemento de junta de boquilla de borne según una realización de la invención;

25 la Figura 7 ilustra una disposición de condensador de potencia que comprende un elemento de junta de boquilla de borne según una realización de la invención; y

la Figura 8 ilustra una vista en perspectiva de la disposición de condensador de potencia según la Figura 7.

Descripción detallada

30 En lo sucesivo, las realizaciones de la presente invención se describirán en detalle con referencia a los dibujos adjuntos, en los que en aras de la claridad y la comprensión de la invención algunos detalles no se describirán en relación con cada dibujo.

35 La Figura 1 muestra una disposición de condensador de potencia de la técnica anterior en la que se utiliza un único recinto de atenuación del ruido 160. Se debería señalar que las disposiciones de condensador de potencia se colocan generalmente de forma horizontal, pero se ilustran en una posición recta vertical en la presente Figura 1 y las Figuras 4-7. La disposición comprende además una unidad de condensador 150 con una boquilla de borne 102, en la que la boquilla de borne 102 se extiende a través de una abertura en el recinto de atenuación del ruido 160. Un elemento de junta 101 está dispuesto en la abertura del recinto de atenuación del ruido 160, rodeando la boquilla de borne 102. Disponiendo el elemento de junta 101 a una distancia de la base de la boquilla de borne 102, se reduce la línea de fuga de la boquilla de borne 102, lo cual no es deseable.

40 La Figura 2 ilustra una vista en sección transversal de una realización de un elemento de junta 201 de boquilla de borne según la presente invención que está adaptado para ser encajado entre una boquilla de borne y un elemento de barrera. En este sentido, también se hace referencia a la vista tridimensional del elemento de junta 201. El elemento de junta 201 es elástico, con lo cual se quiere hacer referencia a un material que puede conservar sustancialmente su forma original tras la deformación. El elemento de junta 201 tiene una forma anular y comprende
45 una pared 204 con una superficie interior y una superficie exterior. Se proporciona una primera abertura 206 en un primer extremo 207 del elemento de junta 201 y se proporciona una segunda abertura 208 en un segundo extremo 209 del elemento de junta 201. El primer extremo 207 y el segundo extremo 209 están dispuestos de forma opuesta entre sí y la pared 204 se extiende entre el primer extremo 207 y el segundo extremo 209. La pared 204 comprende una primera porción de pared 205, que se extiende desde el primer extremo 207, que está inclinada de tal manera
50 que el diámetro del elemento de junta 201 se aumenta desde el primer extremo 207 en dirección hacia el segundo

extremo 209. La primera porción de pared 205 está inclinada con un ángulo α en relación con una línea central 210 del elemento de junta 201. La línea central 210 se extiende en una dirección perpendicular al diámetro de la primera abertura y la segunda abertura, 206 y 208, respectivamente. El grosor de la primera porción de pared 205 se reduce hacia el primer extremo 207 del elemento de junta 201 y la superficie exterior de la primera porción de pared 205 está inclinada en relación con la línea central 210. El ángulo de inclinación se indica mediante α en la Figura 2. De este modo, la superficie interior de la primera porción de pared 205 se extiende sustancialmente casi en la misma dirección que la línea central 210, es decir, la superficie interior puede tener una inclinación menor respecto a la línea central 210 que la superficie exterior.

La primera porción de pared 205, adyacente al primer extremo 207 del elemento de junta 201, está provista de un saliente circunferencial 212 que se extiende radialmente (r) hacia dentro. El saliente 212 puede estar configurado como un borde. El saliente 212 tiene forma de arco y se extiende esencialmente en la dirección que se aleja del primer extremo 207 hacia el segundo extremo 209 del elemento de junta 201. El grosor del saliente 212 se aumenta cuanto más se acerca a la primera porción de pared 205. El saliente 212 forma un canal circunferencial abierto 214 con la primera porción de pared 205. Dado que el saliente 212 se extiende radialmente hacia dentro, el diámetro de la abertura rodeada por el canal 214 es menor que el diámetro de la primera abertura 206 cerca del primer extremo 207. La primera porción de pared 205 inclinada y el canal 214 aseguran que cualquier agua que entre en el elemento de junta 210 sea transportada fuera del elemento de junta 201.

Un saliente de sellado esférico 216 está integrado con el primer extremo 207 del elemento de junta 201, formando una superficie interior convexa del primer extremo 207. También integrado con el primer extremo 207 está un primer reborde circunferencial 218 que se extiende radialmente hacia fuera. El primer reborde 218 tiene un lado ahusado cuyo lado está orientado de espaldas al segundo extremo 209, de tal manera que el grosor del primer reborde 218 se reduce en la dirección radialmente hacia fuera. El lado que está orientado de espaldas al segundo extremo 209 corresponde al lado que se ilustra a continuación en relación con un segundo reborde circunferencial 220 y que se representa como 220". El segundo reborde circunferencial 220 se extiende radialmente hacia fuera y se proporciona a una distancia del primer reborde 218 en el extremo de la primera porción de pared 205. Los rebordes 218 y 220 forman una primera ranura exterior circunferencial 222 con la primera porción de pared 205.

El segundo reborde 220 es ahusado de modo que el grosor del reborde 220 se reduce radialmente hacia fuera. Como se puede ver a partir de la Figura 2, el reborde 220 tiene un lado (220') que está orientado de espaldas al primer extremo 207 y el lado (220") que está orientado hacia el primer extremo 207 y que está orientado de espaldas al segundo extremo 209 como se ha referido anteriormente. El lado 220' que está orientado de espaldas al primer extremo 207 es ahusado.

El grosor del primer reborde 218 y el segundo reborde 220 se define como la extensión en la dirección a lo largo de la longitud de la pared 204, es decir, la longitud entre el primer extremo 207 y el segundo extremo 209.

El elemento de junta 201 comprende además una segunda porción de pared 225 que se extiende más allá de la primera porción de pared 205, en la dirección que se aleja del primer extremo 207, y acaba en el segundo extremo 209 del elemento de junta 201. La segunda porción de pared 225 se extiende esencialmente con la misma inclinación en relación con la línea central 210 que la primera porción de pared 205. La segunda porción de pared 225 comprende los medios de reborde circunferenciales 224 y 226 dirigidos radialmente hacia fuera dispuestos a una distancia entre sí. El medio de reborde 226 está dispuesto en el segundo extremo 209 del elemento de junta 201. El medio de reborde 226 es ahusado en un lado que está orientado de espaldas al primer extremo 207 del elemento de junta 201, de tal manera que el grosor del medio de reborde 226 se reduce radialmente hacia fuera. El grosor de los medios de reborde 224 y 226 se define como la extensión en la dirección a lo largo de la longitud de la pared 204. Los medios de reborde 224 y 226 forman una segunda ranura exterior 228 con la segunda porción de pared 225. La longitud de la segunda porción de pared 225 puede ser más corta que la longitud de la primera porción de pared 205 y la distancia entre los medios de reborde 224 y 226 puede ser más corta que la distancia entre el primer reborde y el segundo reborde, 218 y 220. El grosor de la segunda porción de pared 225 puede ser mayor que el grosor de la primera porción de pared 205, como se ilustra en la Figura 2.

La Figura 3 ilustra una vista tridimensional del elemento de junta 201 de boquilla de borne mostrado en la Figura 2.

La Figura 4 ilustra una vista en sección transversal de un elemento de junta 401 de boquilla de borne adaptado para ser encajado entre una boquilla de borne y un elemento de barrera según una realización alternativa de la presente invención. El elemento de junta 401 está dispuesto entre una boquilla de borne 402 de una unidad de condensador 450 y una carcasa de atenuación del ruido 440 que forma un elemento de barrera 403, rodeando parcialmente la unidad de condensador 450. La carcasa de atenuación del ruido 440 está provista de una abertura 444 a través de la que se extiende la boquilla de borne 402. El elemento de junta 401 está adaptado para ser encajado en la abertura 444.

También en esta realización, el elemento de junta 401 es elástico, tiene una forma anular y comprende una pared 404 con una superficie interior y una superficie exterior, en la que se proporciona una primera abertura 406 en un

5 primer extremo 407 del elemento de junta 401 y se proporciona una segunda abertura 408 en un segundo extremo 409 del elemento de junta 401. El primer extremo 407 y el segundo extremo 409 están dispuestos de forma opuesta entre sí y la pared 404 se extiende entre el primer extremo 407 y el segundo extremo 409. La pared 404 comprende una primera porción de pared 405 que está inclinada de tal manera que la primera abertura 406 tiene un diámetro menor que la segunda abertura 408 y se encaja alrededor de la boquilla de borne 402. El elemento de junta 401 está de este modo configurado como un elemento que tiene una forma esencialmente de embudo o troncocónica. La abertura 444 en la carcasa de atenuación del ruido 440 es correspondientemente de forma cónica y tiene un diámetro mayor hacia una superficie exterior de la carcasa 440. La inclinación de las paredes de la abertura 444 corresponde a la inclinación de la primera porción de pared 405 del elemento de junta 401.

10 La primera porción de pared 405, adyacente al primer extremo 407 del elemento de junta 401, está provista de un saliente circunferencial 412 que se extiende radialmente hacia dentro. El saliente 412 tiene forma de arco y se extiende esencialmente en la dirección que se aleja del primer extremo 407 hacia el segundo extremo 409 del elemento de junta 401. El grosor del saliente 412 aumenta cuanto más se acerca a la primera porción de pared 405. El saliente 412 forma un canal circunferencial abierto 414 con la primera porción de pared 405. El diámetro de la abertura rodeada por el canal 414 es menor que el diámetro de la primera abertura 406.

15 Un saliente de sellado esférico 416 está integrado con el primer extremo 407 del elemento de junta 401, formando una superficie interior convexa del segundo extremo. También integrado con el primer extremo 407 está un primer reborde circunferencial 418 que se extiende radialmente hacia fuera. El primer reborde 418 es ahusado en el lado que está orientado de espaldas al segundo extremo 409 de tal manera que el grosor del primer reborde 418 se reduce en una dirección radialmente hacia fuera. Se proporciona un segundo reborde circunferencial 420 que se extiende radialmente hacia fuera a una distancia del primer reborde 418 en el segundo extremo 409 del elemento de junta 401. Los rebordes 418 y 420 forman una primera ranura exterior circunferencial 422 con la primera porción de pared 405. El segundo reborde 420 es ahusado en el lado que está orientado de espaldas al primer extremo 407 del elemento de junta 401, de tal manera que el grosor del reborde 420 se reduce radialmente hacia fuera.

20 El elemento de junta 401 está dispuesto de tal manera que el saliente de sellado esférico 416 se apoya contra una base 480 de la boquilla de borne 402. La base 480 se define como el extremo de la boquilla de borne 402 que es más cercano a la unidad de condensador 450. El primer reborde 418 junto con el saliente de sellado esférico 416 proporciona un sellado entre la unidad de condensador 450 y la carcasa de atenuación del ruido 440. La primera ranura exterior 422 del elemento de junta 401 está encajada con y se apoya contra la abertura 444 de forma cónica de la carcasa de atenuación del ruido 440, con el segundo reborde 420 del elemento de junta 401 en apoyo contra el exterior de la carcasa de atenuación del ruido 440. El extremo del saliente 412 que se extiende hacia dentro desde la primera porción de pared 405 está en apoyo con, es decir, se apoya contra, una campana 470 de la boquilla de borne 402. La campana 470 es la campana más cercana a la unidad de condensador 450. El elemento de junta 401 está dispuesto de tal manera que el saliente 412 está en apoyo con la campana 470 en el lado de la campana 470 que está orientado hacia la unidad de condensador 450. La campana 470 se extiende por encima y radialmente hacia dentro en el canal abierto circunferencial 414 y el saliente 412 proporciona de este modo un sellado entre la boquilla de borne 402, la carcasa de atenuación del ruido 440 y la unidad de condensador 450.

25 La Figura 5a ilustra una vista en sección transversal de un elemento de junta 501' de boquilla de borne adaptado para ser encajado entre una boquilla de borne y un elemento de barrera según una realización adicional según la invención. El elemento de junta 501' está dispuesto entre una boquilla de borne 502 de una unidad de condensador 550 y una carcasa de atenuación del ruido 540 que rodea parcialmente la unidad de condensador 550. Un recinto de atenuación del ruido 560 está dispuesto para rodear sustancialmente por completo la carcasa de atenuación del ruido 540 y la unidad de condensador 550. La carcasa de atenuación del ruido 540 está provista de una abertura 544 y el recinto de atenuación del ruido 560 está provisto de una abertura 562, a través de cuyas aberturas 544 y 562 se extiende la boquilla de borne 502. El elemento de junta 501' está adaptado para ser encajado en la abertura 544 y la abertura 562, respectivamente.

30 El elemento de junta 501' es elástico, tiene una forma anular y comprende una pared 504 con una superficie interior y una superficie exterior, en el que se proporciona una primera abertura 506 en un primer extremo 507 del elemento de junta 501' y se proporciona una segunda abertura 508 en un segundo extremo 509 del elemento de junta 501'. El primer extremo 507 y el segundo extremo 509 están dispuestos de manera opuesta entre sí y la pared 504 se extiende entre el primer extremo 507 y el segundo extremo 509. La pared 504 comprende una primera porción de pared 505 que está inclinada de tal manera que el diámetro del elemento de junta 501' aumenta desde el primer extremo 507 del elemento de junta 501' en la dirección hacia el segundo extremo 509 del elemento de junta 501'.

35 La primera porción de pared 505, adyacente al primer extremo 507 del elemento de junta 501', está provista de un saliente circunferencial 512 que se extiende radialmente hacia dentro. El saliente 512 está configurado como un borde que tiene forma de arco y se extiende esencialmente en la dirección que se aleja del primer extremo 507 hacia el segundo extremo 509 del elemento de junta 501'. El grosor del saliente 512 aumenta cuanto más cercano está a la primera porción de pared 505. El saliente 512 forma un canal circunferencial abierto 514 con la primera porción de pared 505. El diámetro de la abertura rodeada por el canal 514 es menor que el diámetro de la primera abertura 506.

Un saliente de sellado esférico 516 está integrado con el primer extremo 507 del elemento de junta 501, formando una superficie interior convexa del segundo extremo 507. También integrado con el primer extremo 507 y el saliente de sellado esférico 516 está un primer reborde circunferencial 518 que se extiende radialmente hacia fuera. El primer reborde 518 es ahusado en un lado que está orientado de espaldas al segundo extremo 509 de tal manera que el grosor del primer reborde 518 se reduce en una dirección radialmente hacia fuera. Se proporciona un segundo reborde circunferencial 520' que se extiende radialmente hacia fuera a una distancia del primer reborde 518 en el extremo de la primera porción de pared 505. Los rebordes 518 y 520' forman una primera ranura exterior circunferencial 522 con la primera porción de pared 505. El segundo reborde 520' tiene un grosor mayor que el primer reborde 518. El grosor de los rebordes 518 y 520' se define como la extensión de los rebordes 518 y 520' en la dirección a lo largo de la longitud de la pared 504. El segundo reborde 520' es ahusado de tal manera que la anchura del segundo reborde 520' se reduce en dirección hacia el primer extremo 507 del elemento de junta 501'. La anchura de los rebordes 518 y 520' se define como las extensiones radiales de los rebordes 518 y 520' en la dirección hacia fuera desde la pared 504.

El elemento de junta comprende además una segunda porción de pared 525 que se extiende más allá de la primera porción de pared 505 en la dirección que se aleja del primer extremo 507. La segunda porción de pared 525 comienza a partir del segundo reborde 520' y acaba en el segundo extremo 509 del elemento de junta 501'. La segunda porción de pared 525 se extiende esencialmente con la misma inclinación en relación con la línea central 210 (mostrada en la Figura 2) que la primera porción de pared 505. La segunda porción de pared 525 comprende un medio de reborde circunferencial 526 dirigido radialmente hacia fuera dispuesto a una distancia del segundo reborde 520'. El medio de reborde 526 se proporciona en el segundo extremo 509 del elemento de junta 501'. El medio de reborde 526 se extiende aún más lejos alejándose de la pared 504 en una dirección radialmente hacia fuera que el segundo reborde 520'. El medio de reborde 526 es ahusado en un lado que está orientado de espaldas al primer extremo 507 del elemento de junta 501', de tal manera que el grosor del medio de reborde 526 se reduce radialmente hacia fuera. El grosor del medio de reborde 526 se define como la extensión del medio de reborde 526 en la dirección a lo largo de la longitud de la pared 504. El medio de reborde 526 y el segundo reborde 520' forman una segunda ranura exterior 528 con la segunda porción de pared 525. La longitud de la segunda porción de pared 525 es más corta que la longitud de la primera porción de pared 505 y la distancia entre el medio de reborde 526 y el segundo reborde 520' es más corta que la distancia entre el primer reborde y el segundo reborde, 518 y 520'. El grosor de la segunda porción de pared 525 es preferiblemente mayor que el grosor de la primera porción de pared 505.

El elemento de junta 501' según esta realización de la invención está dispuesto de tal manera que el saliente de sellado esférico 516 se apoya contra una base 580 de la boquilla de borne 502. La base 580 se define como el extremo de la boquilla de borne 502 que es más cercano a la unidad de condensador 550. El primer reborde 518 junto con el saliente de sellado esférico 516 proporciona un sellado entre la unidad de condensador 550 y la carcasa de atenuación del ruido 540. La primera ranura exterior 522 del elemento de junta 501' está encajada con y se apoya contra la abertura 544 de forma cónica de la carcasa de atenuación del ruido 540, con el segundo reborde 520' del elemento de junta 501' en apoyo contra el exterior de la carcasa de atenuación del ruido 540. El extremo del saliente 512 que se extiende en la dirección que se aleja de la pared 504 está dispuesto en apoyo con y en apoyo contra una campana 570 de la boquilla de borne 502, donde la campana 570 es la campana más cercana a la unidad de condensador 550. El elemento de junta 501' está dispuesto además de tal manera que el saliente 512 está en apoyo con, es decir, se apoya contra, la campana 570 en el lado de la campana 570 que está orientado hacia la unidad de condensador 550. De tal modo la campana 570 se extiende radialmente hacia dentro en el canal abierto circunferencial 514 y el saliente 512 proporciona un sellado entre la boquilla de borne 502, la carcasa de atenuación del ruido 540 y la unidad de condensador 550. La segunda ranura exterior 528 del elemento de junta 501' se encaja con y se apoya contra la abertura 562 del recinto de atenuación del ruido 560. El medio de reborde 526 se apoya contra la superficie exterior del recinto de atenuación del ruido 560.

La Figura 5b ilustra una vista en sección transversal de una realización adicional del elemento de junta 501' de boquilla de borne adaptado para ser encajado entre una boquilla de borne y un elemento de barrera. El elemento de junta 501" es idéntico al elemento de junta 501' descrito en la Figura 5a excepto por el hecho de que una hendidura 530 divide el segundo reborde 520" como se describe en la Figura 5a en un segundo reborde 520" y un medio de reborde 524. El segundo reborde 520" se proporciona en el extremo de la primera porción de pared 505 y el medio de reborde 524 se proporciona en la segunda porción de pared 525. Las referencias a las características en la Figura 5b que son idénticas a las características en la Figura 5a son por consiguiente las mismas que en la Figura 5a. El segundo reborde 520" forma la primera ranura exterior 522 con el primer reborde 518. El segundo reborde 520" es ahusado en un lado que está orientado de espaldas al primer extremo 507 del elemento de junta 501", de tal manera que el grosor del reborde 520" se reduce radialmente hacia fuera. La segunda porción de pared 525 se extiende más allá de la primera porción de pared 505, desde el segundo reborde 520" en la dirección que se aleja del primer extremo 507 del elemento de junta 501", y acaba en el segundo extremo 509 del elemento de junta 501". El medio de reborde 524 tiene un grosor mayor que el medio de reborde 526. El grosor de los medios de reborde 524 y 526 se define como la extensión de los medios de reborde 524 y 526 en la dirección a lo largo de la longitud de la pared 504. El medio de reborde 524 es ahusado de tal manera que la anchura del medio de reborde 524 se

reduce en dirección hacia el primer extremo 507 del elemento de junta 501". La anchura de los medios de reborde 524 y 526 se define como la extensión de los medios de reborde 524 y 526 en la dirección radialmente hacia fuera desde la pared 504.

5 Se proporciona la hendidura 530 en la pared 504 que separa la segunda porción de pared 525 y la primera porción de pared 505. La hendidura 530 hace posible separar la segunda porción de pared 525 de la primera porción de pared 505 y de este modo conseguir el elemento de junta 401 descrito en la Figura 4 que es utilizable en las disposiciones que comprenden solamente la carcasa de atenuación del ruido, pero no el recinto exterior.

10 El elemento de junta 501" según esta realización de la invención también está dispuesto de tal manera que el saliente de sellado esférico 516 se apoya contra la base 580 de la boquilla de borne 502. El primer reborde 518 junto con el saliente de sellado esférico 516 proporciona un sellado entre la unidad de condensador 550 y la carcasa de atenuación del ruido 540. La primera ranura exterior 522 del elemento de junta 501" está encajada con y se apoya en la abertura 544 de forma cónica de la carcasa de atenuación del ruido 540, con el segundo reborde 520" del elemento de junta 501" en apoyo con el exterior de la carcasa de atenuación del ruido 540. El extremo del saliente 512 que se extiende en la dirección que se aleja de la pared 504 está dispuesto en apoyo con y en apoyo contra la campana 570 de la boquilla de borne 502, donde la campana 570 es la campana más cercana a la unidad de condensador 550. El elemento de junta 501" está dispuesto además de tal manera que el saliente 512 está en apoyo con la campana 570 en el lado de la campana 570 que está orientado hacia la unidad de condensador 550. De tal modo la campana 570 se extiende radialmente hacia dentro en el canal abierto circunferencial 514 y el saliente 512 proporciona un sellado entre la boquilla de borne 502, la carcasa de atenuación del ruido 540 y la unidad de condensador 550. La segunda ranura exterior 528 del elemento de junta 501" está encajada con y se apoya contra la abertura 562 del recinto de atenuación del ruido 560. El medio de reborde 526 se apoya contra la superficie exterior del recinto de atenuación del ruido 560.

25 La Figura 6 ilustra una vista en sección transversal de una carcasa de atenuación del ruido 640 para una unidad de condensador 650, que comprende dos elementos de junta 601 de boquilla eléctrica. El elemento de junta 601 está configurado como cualquiera de los elementos de junta descritos en las Figuras 2-5b. La carcasa de atenuación del ruido 640 forma un elemento de barrera 603 y comprende una base 648 y cuatro paredes laterales 652 y 654 que se extienden de forma perpendicular a la base 648 y que rodean la base 648. La base 648 comprende al menos una abertura 644 y, como se muestra en la Figura 6, dos aberturas, a través de las que se extienden las boquillas de borne 602. El elemento de junta 601 está adaptado para ser encajado en la abertura 644. La carcasa de atenuación del ruido 640 puede comprender además una junta obturadora 656, que está adaptada para ser encajada entre las paredes laterales 652 y 654 de la carcasa de atenuación del ruido 640 y la unidad de condensador 650. La junta obturadora es opcional y puede ser omitida.

35 La Figura 7 ilustra una disposición de condensador de potencia 700 según la presente invención. La Figura 7 está colocada al lado de la solución de la técnica anterior en la Figura 1 para ilustrar las diferencias entre la presente solución y la solución de la técnica anterior al menos respecto a la línea de fuga. Como se puede ver, la línea de fuga a lo largo de una boquilla de borne 702 es más larga en la presente solución debido a la forma del elemento de junta que en la solución de la técnica anterior, en la que tiene lugar una reducción de la línea de fuga debido a la forma y la colocación del elemento de junta 101.

40 La disposición de condensador de potencia 700 comprende una unidad de condensador 750, una carcasa de atenuación del ruido 740 que comprende un elemento de junta 701, y un recinto de atenuación del ruido 760. El elemento de junta 701 es idéntico al elemento de junta 201 descrito en la Figura 2. La carcasa de atenuación del ruido 740 es idéntica a cualquiera de las carcasas de atenuación del ruido 440, 540 y 640 descritas en las Figuras 4-6 y el recinto de atenuación del ruido 760 es idéntico al recinto de atenuación del ruido 560 descrito en la Figura 5a y la Figura 5b.

45 El elemento de junta 701 está dispuesto entre una boquilla de borne 702 de la unidad de condensador 750 y la carcasa de atenuación del ruido 740. La carcasa de atenuación del ruido 740 rodea parcialmente la unidad de condensador 750. El recinto de atenuación del ruido 760 está dispuesto para rodear sustancialmente por completo la carcasa de atenuación del ruido 740 y la unidad de condensador 750. La carcasa de atenuación del ruido 740 está provista de una abertura 744 y el recinto de atenuación del ruido 760 está provisto de una abertura 762; a través de dichas aberturas 744 y 762 se extiende la boquilla de borne 702. El elemento de junta 701 está encajado en la abertura 744 y la abertura 762.

55 El elemento de junta 701 está dispuesto de tal manera que el saliente de sellado esférico 716 se apoya contra una base 780 de la boquilla de borne 702. El primer reborde 718 junto con el saliente de sellado esférico 716 proporciona un sellado entre la unidad de condensador 750 y la carcasa de atenuación del ruido 740. La primera ranura exterior 722 del elemento de junta 701 está encajada con y se apoya contra la abertura 744 de forma cónica de la carcasa de atenuación del ruido 740, con el segundo reborde 720 del elemento de junta 702 en apoyo contra el exterior de la carcasa de atenuación del ruido 740. El extremo del saliente 712 que se extiende hacia fuera desde la primera porción de pared 705 está dispuesto en apoyo con y en apoyo contra una campana 770 de la boquilla de borne 702,

5 donde la campana 770 es la campana más cercana a la unidad de condensador 750. El elemento de junta 702 está dispuesto además de tal manera que el saliente 712 está en apoyo con la campana 770 en el lado de la campana 770 que está orientado hacia la unidad de condensador 750. De tal modo la campana 770 se extiende radialmente hacia dentro en el canal abierto circunferencial 714 y el saliente 712 proporciona un sellado entre la boquilla de borne 702, la carcasa de atenuación del ruido 740 y la unidad de condensador 750. La segunda ranura exterior 728 del elemento de junta 701 está encajada con y se apoya con la abertura 762 del recinto de atenuación del ruido 760. El medio de reborde 726 se apoya contra la superficie exterior del recinto de atenuación del ruido 760. De esta manera, se proporciona una disposición de condensador de potencia 700 que atenúa el ruido y que sella de forma segura contra la humedad y el agua, mientras que al mismo tiempo se mantiene lo más larga posible la línea de fuga a lo largo de la boquilla de borne 702.

10 La Figura 8 ilustra una vista en perspectiva de la disposición de condensador de potencia 700 descrita en la Figura 7. La unidad de condensador 750 está colocada horizontalmente y comprende en la Figura 8 ocho boquillas de borne 702 y el recinto de atenuación del ruido 760 está dispuesto para rodear sustancialmente por completo la carcasa de atenuación del ruido 740 y la unidad de condensador 750.

15 En el elemento de junta, el saliente circunferencial que se extiende radialmente hacia dentro que forma el canal abierto circunferencial puede estar dispuesto en apoyo con cualquier campana de la boquilla de borne. El saliente circunferencial que se extiende radialmente hacia dentro se puede configurar de cualquier forma adecuada, como por ejemplo, una forma de borde, bulbo, nervio, reborde o similares.

20 El grosor de los rebordes o los medios de reborde se define como se ha descrito anteriormente en relación con los dibujos como la extensión de los rebordes o medios de reborde en la dirección a lo largo de la longitud (elongación) de la pared entre el primer extremo y el segundo extremo. La anchura de los rebordes o los medios de reborde se define como la extensión de los rebordes o medios de reborde en la dirección radialmente hacia fuera que se aleja de la pared.

25 El ahusamiento de los rebordes y/o medios de reborde puede comenzar desde la pared o puede comenzar en cualquier lugar a lo largo de la anchura del reborde o los medios de reborde en la dirección radialmente hacia fuera.

La línea central del elemento de junta se extiende de forma perpendicular al diámetro de la primera abertura y la segunda abertura del elemento de junta. La dirección radial se extiende de forma perpendicular a la línea central.

La inclinación de la primera porción de pared del elemento de junta y la abertura de la carcasa de atenuación del ruido puede ser, por ejemplo, de entre 1 y 45 grados, tal como de entre 3-25 grados.

30 Algunos ejemplos para las dimensiones para el elemento de junta se enumeran a continuación. Estas dimensiones no limitan el alcance de la invención que se define en las reivindicaciones adjuntas y resulta claro para la persona experta que las dimensiones pueden variar dependiendo de la aplicación.

35 El diámetro de la abertura entre los salientes circunferenciales que se extienden radialmente hacia dentro puede ser por ejemplo de entre 30-200 mm, tal como de aproximadamente 50-80 mm. El diámetro de la segunda abertura entre las superficies exteriores de la pared y excluyendo los rebordes puede ser por ejemplo de entre 35-300 mm, tal como de aproximadamente 50-200.

La altura del elemento de junta, es decir, una proyección de la altura paralela a la línea central, y que comprende el saliente de sellado esférico, la longitud de la primera porción de pared y que incluye la longitud de la segunda porción de pared puede ser de entre 15-200 mm, como por ejemplo de aproximadamente 50-120 mm.

40 Se puede decir que el elemento de junta tiene de la misma manera una forma esencialmente cónica, troncocónica o de embudo. También se puede decir que la abertura en la carcasa de atenuación del ruido que comprende el elemento de junta tiene una forma esencialmente cónica, troncocónica o de embudo.

45 La presente invención no se encuentra naturalmente limitada en modo alguno a las realizaciones descritas anteriormente, pero muchas posibilidades para modificaciones o combinaciones de las realizaciones descritas de las mismas deberían ser evidentes para una persona con experiencia ordinaria en la técnica sin apartarse de la idea básica de la invención que se define en las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1. Un elemento de junta (201, 401, 501', 501", 601 y 701) de boquilla de borne, adaptado para ser encajado entre una boquilla de borne (402, 502, 602 y 702) y un elemento de barrera (403, 503 y 603), cuyo elemento de junta (201, 401, 501', 501", 601 y 701) es elástico, tiene una forma anular y comprende una pared (204, 404, 504 y 704) con una superficie interior y una superficie exterior, en el que se proporciona una primera abertura (206, 406 y 506) en un primer extremo (207, 407 y 507) del elemento de junta y se proporciona una segunda abertura (208, 408 y 508) en un segundo extremo (209, 409 y 509) del elemento de junta, que es opuesto al primer extremo, la pared (204, 404, 504 y 704) que se extiende entre el primer extremo (207, 407 y 507) y el segundo extremo (209, 409 y 509), en el que la pared (204, 404, 504 y 704) comprende una primera porción de pared (205, 405 y 505) que está inclinada de tal manera que un diámetro del elemento de junta (201, 401, 501', 501", 601 y 701) aumenta desde el primer extremo (207, 407 y 507) en dirección hacia el segundo extremo (209, 409 y 509), caracterizado por que la primera porción de pared (205, 405 y 505) de manera adyacente al primer extremo (207, 407 y 507) del elemento de junta (201, 401, 501', 501", 601 y 701) está provista de un saliente circunferencial que se extiende radialmente (r) hacia dentro (212, 412, 512 y 712) y el saliente (212, 412, 512 y 712) tiene forma de arco y se extiende esencialmente en la dirección que se aleja del primer extremo (207, 407 y 507) hacia el segundo extremo (209, 409 y 509) y forma un canal abierto circunferencial (214, 414 y 514) con la primera porción de pared (205, 405 y 505).
2. Un elemento de junta según la reivindicación 1, caracterizado por que la primera porción de pared (205, 405 y 505) está inclinada con un ángulo (α) en relación con una línea central (210) del elemento de junta, en la que el ángulo (α) está comprendido entre 1° - 45° .
3. Un elemento de junta según cualquiera de las reivindicaciones 1 o 2, caracterizado por que un saliente de sellado esférico (216, 416, 516 y 716) está integrado con el primer extremo (207, 407 y 507), formando una superficie interior convexa del primer extremo (207, 407 y 507).
4. Un elemento de junta según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que se proporciona un primer reborde circunferencial que se extiende radialmente hacia fuera (218, 418, 518 y 718) en el primer extremo (207, 407 y 507) y se proporciona un segundo reborde circunferencial que se extiende radialmente hacia fuera (220, 420, 520 y 720) a una distancia del primer reborde (218, 418, 518 y 718), en el que los rebordes (218, 418, 518, 718; 220, 420, 520 y 720) forman una primera ranura exterior (222, 422, 522 y 722) con la primera porción de pared (205, 405 y 505).
5. Un elemento de junta según la reivindicación 4, caracterizado por que el segundo reborde (220, 420, 520 y 720) es ahusado en una dirección radialmente hacia fuera desde la pared (204, 404, 504 y 704).
6. Un elemento de junta según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que la pared (204, 404 y 504) comprende una segunda porción de pared (225, 425 y 525) que se extiende más allá de la primera porción de pared (205, 405 y 505) en la dirección que se aleja del primer extremo (207, 407 y 507), en la que la segunda porción de pared (225, 425 y 525) comprende al menos un medio de reborde circunferencial dirigido radialmente hacia fuera (224, 226, 524, 526, 724 y 726) y una segunda ranura exterior (228, 528 y 728).
7. Un elemento de junta según la reivindicación 6, caracterizado por que se proporciona una hendidura (530) en la pared (504) que separa la segunda porción de pared (525) y la primera porción de pared (505).
8. Una carcasa de atenuación del ruido (440, 540, 640 y 740) para una unidad de condensador (450, 550, 650 y 750), que comprende el elemento de junta (201, 401, 501', 501", 601 y 701) según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la que la carcasa de atenuación del ruido (440, 540, 640 y 740) forma el elemento de barrera (403, 503 y 603), la carcasa de atenuación del ruido (440, 540, 640 y 740) está provista de al menos una abertura (444, 544, 644 y 744) a través de la que se extiende la boquilla de borne (402, 502, 602 y 702), en la que el elemento de junta (201, 401, 501', 501", 601 y 701) está adaptado para ser encajado en la al menos una abertura (444, 544, 644 y 744).
9. Una carcasa de atenuación del ruido según la reivindicación 8, caracterizada por que la al menos una abertura (444, 544, 644 y 744) es cónica y tiene un diámetro mayor hacia una superficie exterior de la carcasa (440, 540, 640 y 740), en la que la conicidad de la abertura (444, 544, 644 y 744) corresponde a la inclinación de la primera porción de pared (205, 405 y 505) del elemento de junta (201, 401, 501', 501", 601 y 701).
10. Una carcasa de atenuación del ruido según las reivindicaciones 8 o 9, caracterizada por que la carcasa de atenuación del ruido (440, 540, 640 y 740) comprende una base (648) y cuatro paredes laterales (652 y 654) que se extienden de forma perpendicular a la base (648) y que rodean la base, en la que la base comprende la al menos una abertura (444, 544, 644 y 744).
11. Una carcasa de atenuación del ruido según la reivindicación 10, caracterizada por que comprende una junta obturadora (656), que está adaptada para ser encajada entre las paredes laterales (652 y 654) de la carcasa de atenuación del ruido (440, 540, 640 y 740) y una unidad de condensador (450, 550, 650 y 750).

12. Una disposición de atenuación del ruido de condensador, que comprende la carcasa de atenuación del ruido (440, 540, 640 y 740) según cualquiera de las reivindicaciones 8-11.
- 5 13. Una disposición de atenuación del ruido de condensador según la reivindicación 12, caracterizada por que comprende un recinto de atenuación del ruido (560 y 760) que encierra la carcasa de atenuación del ruido (440, 540, 640 y 740), en la que el recinto de atenuación del ruido (560 y 760) tiene al menos una abertura (562 y 762) a través de la que se extiende la boquilla de borne (402, 502, 602 y 702).
- 10 14. Una disposición de atenuación del ruido de condensador según la reivindicación 13, caracterizada por que en el caso en el que el elemento de junta (201, 401, 501', 501", 601 y 701) comprende una segunda ranura exterior (228, 528 y 728), la segunda ranura exterior (228, 528 y 728) está adaptada para ser encajada a la al menos una abertura (562 y 762) del recinto de atenuación del ruido (560 y 760).
- 15 15. Una disposición de condensador de potencia (700) que comprende una unidad de condensador (450, 550, 650 y 750) y la disposición de atenuación del ruido de condensador según cualquiera de las reivindicaciones 12-14.
16. Una disposición de condensador de potencia (700) según la reivindicación 15, caracterizada por que la unidad de condensador (450, 550, 650 y 750) comprende al menos una boquilla de borne (402, 502, 602 y 702) y el elemento de junta (201, 401, 501'; 501", 601 y 701) está dispuesto en apoyo con una campana (770) de la boquilla de borne (402, 502, 602 y 702), cuya campana (770) es la campana más cercana a la unidad de condensador (450, 550, 650 y 750).
- 20 17. Una disposición de condensador de potencia (700) según la reivindicación 16, caracterizada por que el saliente circunferencial que se extiende radialmente (r) hacia dentro (212, 412, 512 y 712) del elemento de junta (201, 401, 501', 501", 601 y 701) está dispuesto en apoyo con la campana (770).
18. Una disposición de condensador de potencia (700) según cualquiera de las reivindicaciones 15-17, caracterizada por que el primer extremo (207, 407 y 507) del elemento de junta (201, 401, 501', 501 ", 601 y 701) está dispuesto en apoyo con una base (480, 580 y 780) de la boquilla de borne (402, 502, 602 y 702).

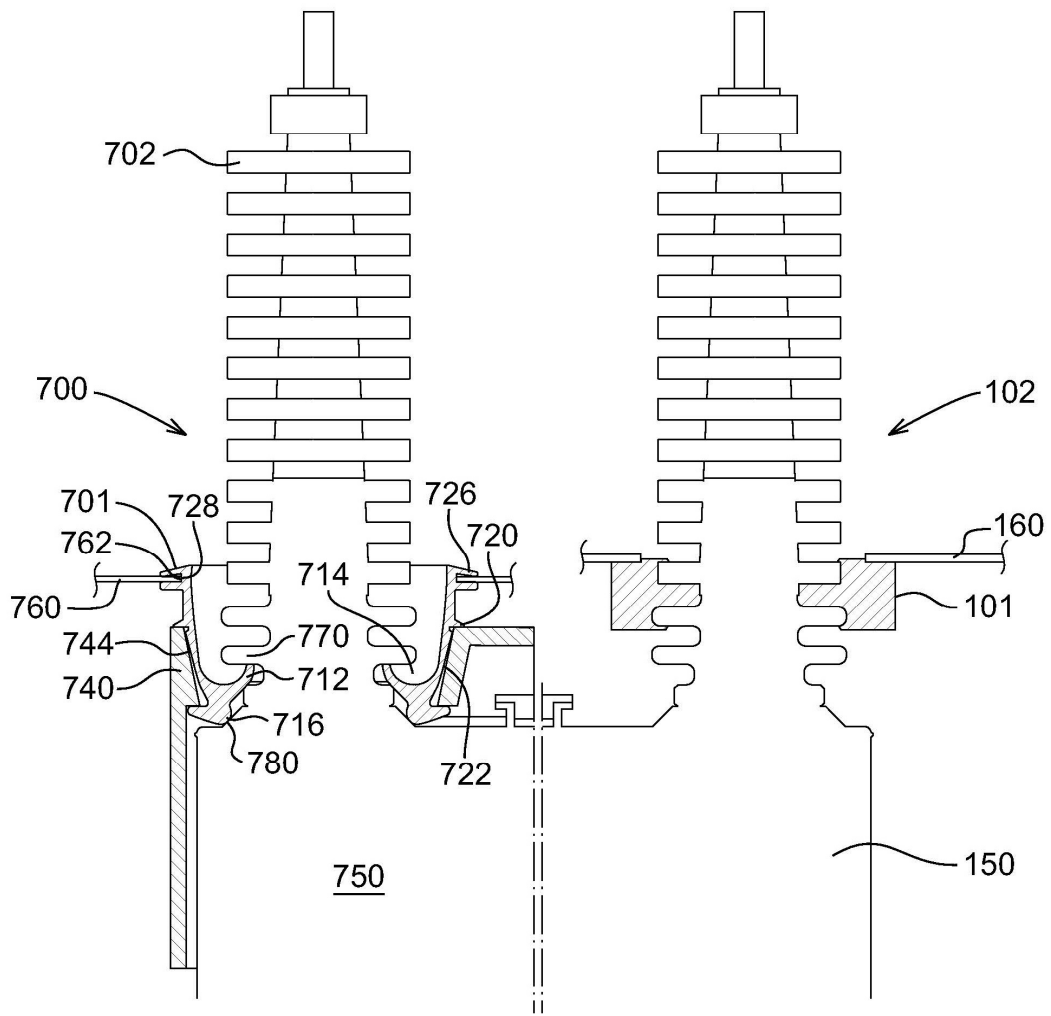


Fig. 7

Fig. 1

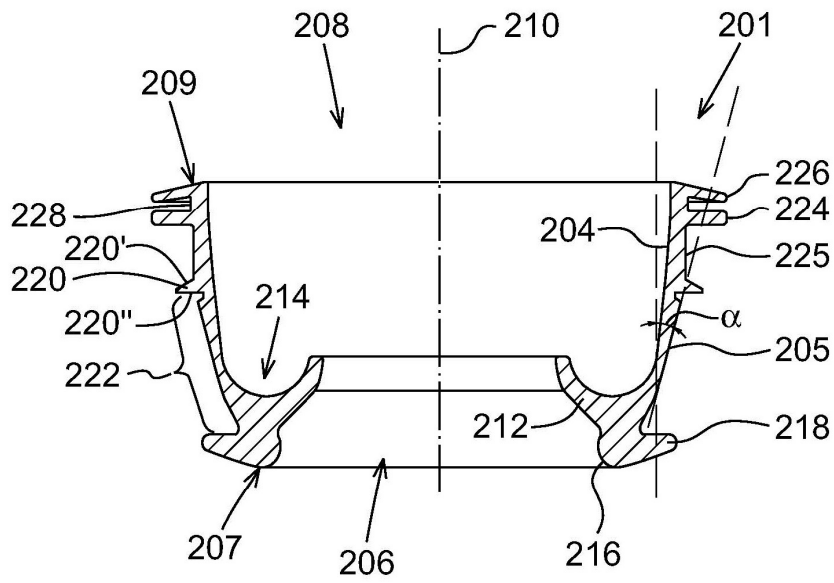


Fig. 2

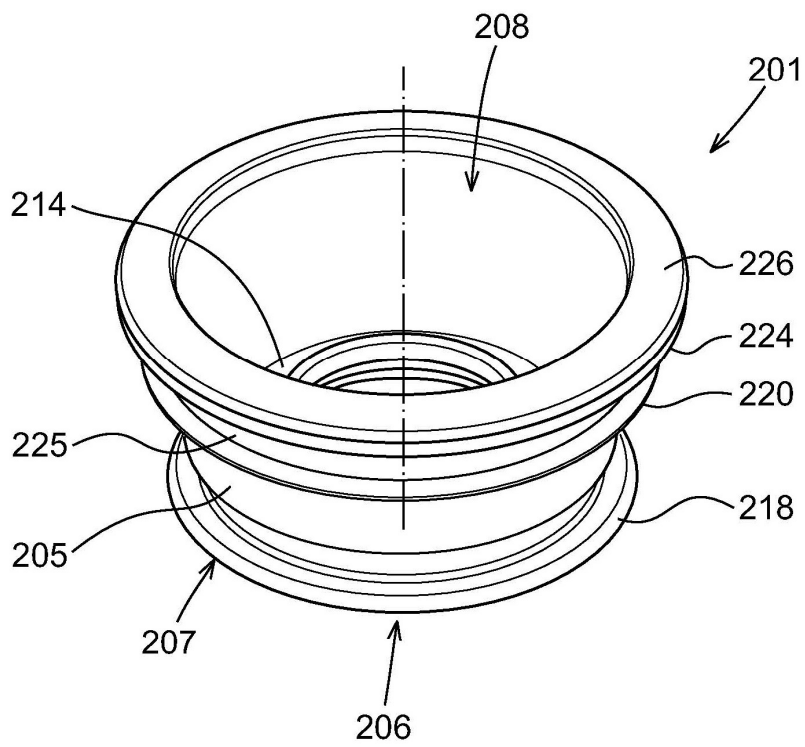


Fig. 3

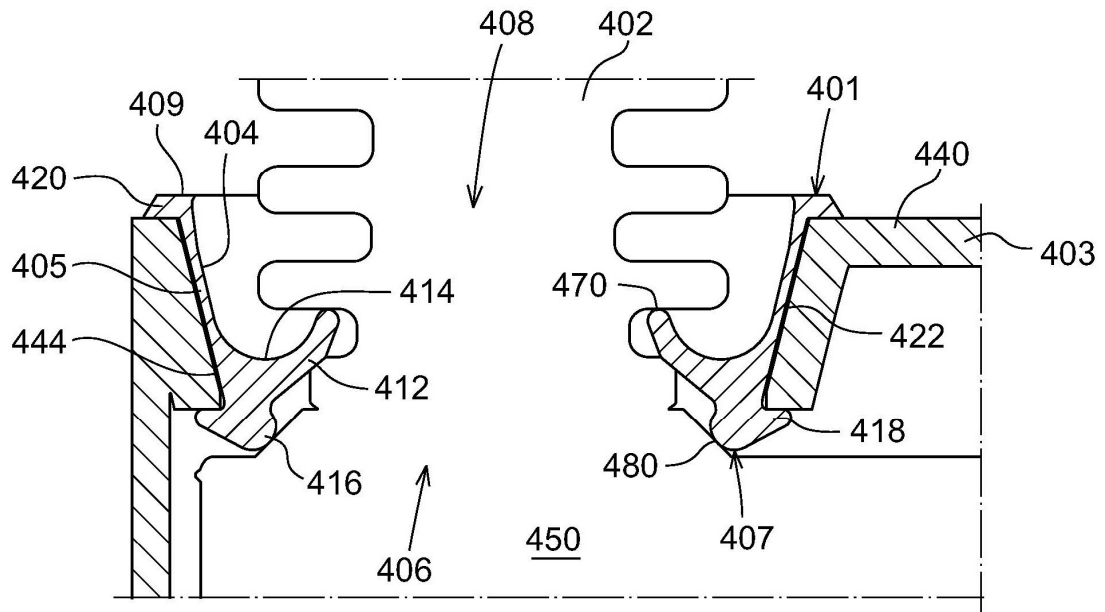


Fig. 4

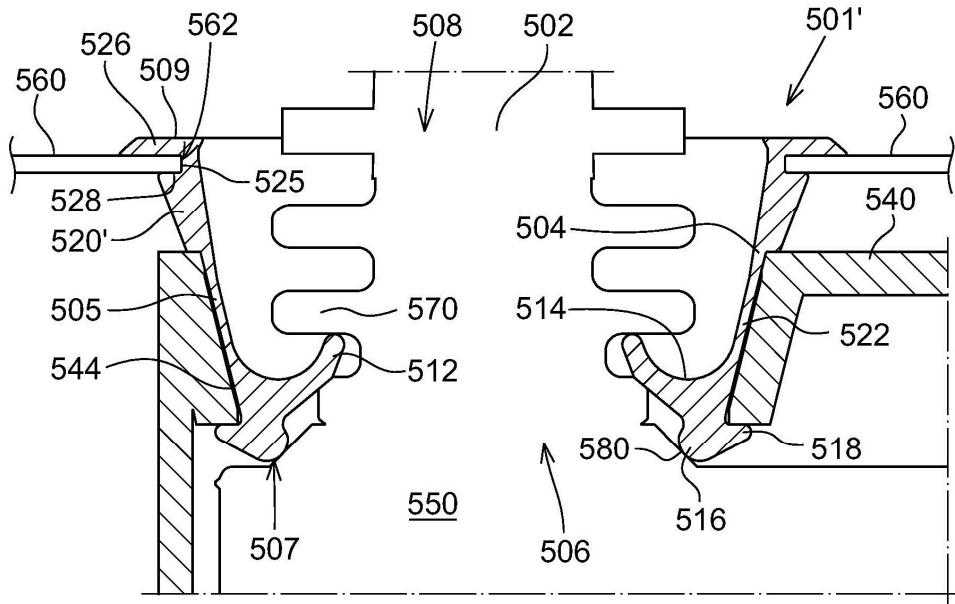


Fig. 5a

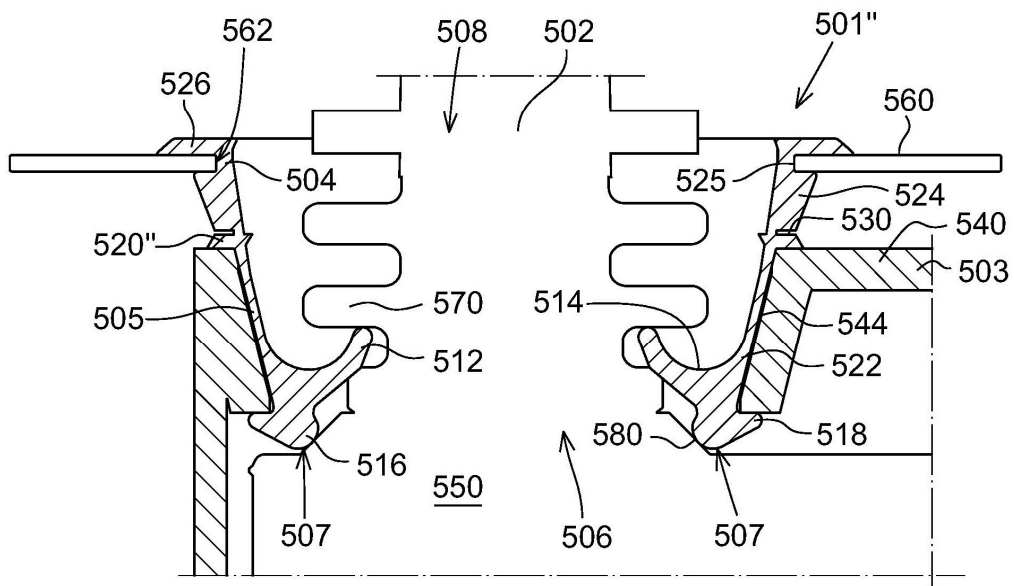


Fig. 5b

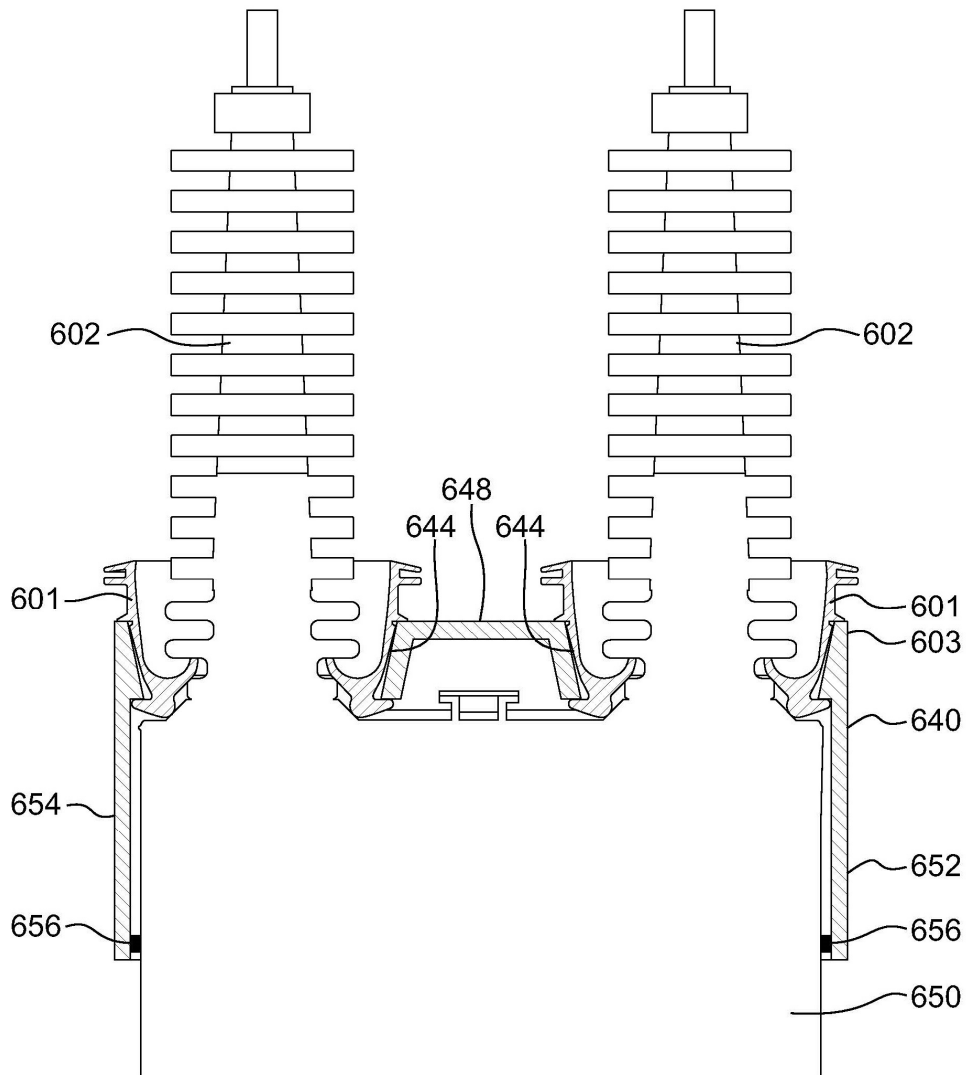


Fig. 6

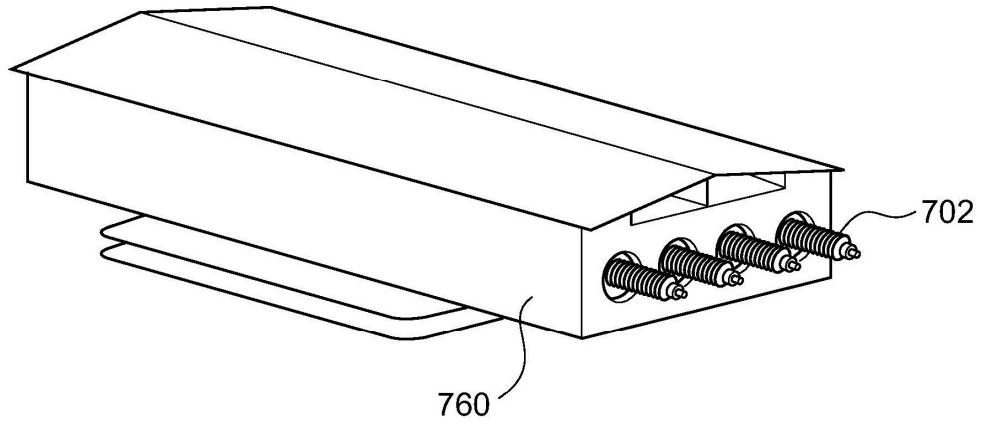


Fig. 8