

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 684 496**

51 Int. Cl.:

**G01N 17/00**

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **20.04.2011** **E 11163113 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **23.05.2018** **EP 2381239**

54 Título: **Aparato de ensayo de corrosión**

30 Prioridad:

**22.04.2010 DE 202010005278 U**

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

**03.10.2018**

73 Titular/es:

**WEISS UMWELTTECHNIK GMBH (100.0%)**

**Greizer Strasse 41-49**  
**35447 Reiskirchen, DE**

72 Inventor/es:

**STEYH, ROLAND**

74 Agente/Representante:

**CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel**

ES 2 684 496 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

## Aparato de ensayo de corrosión

La invención se refiere a un aparato de ensayo de corrosión que comprende una envolvente exterior termoaislante con paredes circunferenciales, una pared de fondo y de techo y una envolvente interior de un material resistente a la corrosión, circundada por esta, que encierra el espacio interior del aparato de ensayo de corrosión.

Para lograr resultados de corrosión reproducibles por ejemplo en componentes de automóviles, estos se exponen a ensayos de corrosión alternos que se realizan en llamados aparato de ensayo de corrosión que de manera simplificada también se denominan cámaras de ensayo de corrosión. Estas se componen de una carcasa con una estructura tipo sándwich, en la que una capa exterior compuesta de chapa está unida, a través de un material aislante, por ejemplo espuma de PU, a una capa interior compuesta de materia sintética. Esta construcción se ha acreditado, siempre que no sean demasiado grandes las diferencias de temperatura entre el espacio interior circundado por la cámara de ensayo y la temperatura ambiente.

En caso de elevadas diferencias de temperatura o grandes dimensiones de la cámara de ensayo se usa una capa interior de acero austenítico. Sin embargo, en los ensayos de corrosión que reproducen la realidad, la cámara de ensayo ha de ajustarse a temperaturas comprendidas en el intervalo entre  $-40^{\circ}\text{C}$  y  $+70^{\circ}\text{C}$  y a las que se suceden cíclicamente ensayos con niebla salina, condensado y fases de clima.

En caso de diferencias de temperatura correspondientemente grandes con respecto al entorno, a causa de los diferentes coeficientes de dilatación térmica entre las capas interior y exterior y la unión fija entre estas a través de la capa interior de PU se producen deformaciones o desprendimientos de la capa interior que resultan especialmente en cámaras de ensayo de corrosión de gran volumen en las que se ensayan por ejemplo automóviles o componentes de vehículos.

El documento DE-C-19817372 se refiere a un armario climatizador con una caldera interior y una caldera exterior que se extiende a una distancia de esta, presentando las calderas interior y exterior un techo común y estando unidas las paredes laterales de la caldera interior a las paredes laterales de la caldera exterior. Una construcción idéntica resulta del documento DE-C-4406145.

Por el documento DE-A-19915906 se conoce un dispositivo de ensayo de corrosión con un techo de carcasa que está realizado como doble casco. La cubeta de fondo y las paredes laterales están provistas de un aislamiento y se componen de placas de materia sintética.

Un dispositivo y un procedimiento para la aplicación de rocío en una pieza de ensayo se describen en el documento DE-A-10252561. En este, un contenedor de ensayo que circunda una cámara de ensayo se dispone de manera discrecional en una cámara climática que está envuelta por una carcasa. La cámara de ensayo puede unirse a un conducto de suministro de aire que atraviesa la carcasa.

Por el documento GB-A-2056694 se conoce una cámara climática que se compone de un contenedor interior y un contenedor exterior aislado térmicamente. El contenedor interior está dispuesto a una distancia de la pared interior del contenedor exterior.

Un armario de ensayo según el documento US-B-6.360.621 presenta una envolvente exterior así como una cámara de ensayo aislada con respecto a esta.

Un dispositivo de climatización se desprende del documento US-A-2009/314107 que comprende una carcasa interior y una carcasa exterior que se encuentran a una distancia entre sí. La carcasa interior presenta una cámara de ensayo en la que muestras se exponen a una presión. La carcasa interior está unida, a través de un caballete, a la carcasa exterior mediante medios de fijación.

Objeto del documento US-A-4.923.816 es un armario de incubación de gaseado en el que una carcasa interior está dispuesta a una distancia de la carcasa exterior. La unión se realiza en la zona de una abertura de puerta.

El documento US-A-3.862.700 se refiere a un depósito de baja temperatura que presenta un revestimiento interior compuesto de materia sintética.

Por el documento DE-A-19915906 se conoce un dispositivo de ensayo de corrosión en el que una carcasa interior está unida a una carcasa exterior a través de un aislamiento.

Para simular condiciones climáticas, según el documento DE-A-10155245 se propone una cámara de exposición a la intemperie, de doble pared.

El documento EP-A-1422507 se refiere a una cámara para la medición de emisiones de evaporación o vaporización.

5 Por el documento GB-A-2056694 se conoce una cámara climática que se compone de un contenedor interior y un contenedor exterior aislado térmicamente.

En un frigorífico de laboratorio según el documento DE-A-4406145, una cámara interior está aislada térmicamente con respecto a una cámara exterior, presentando las cámaras interior y exterior paredes comunes.

Por el documento US-A-3.718.437 se conoce un calorímetro en el que una cámara interior está dispuesta a una distancia con respecto a una cámara exterior a través de elementos de apoyo.

10 Un contenedor de depósito para líquidos criogénicos según el documento DE-A-102004042001 presenta un contenedor interior y un contenedor exterior que están unidos por cuatro puntos a través de equipos de sujeción.

15 Según el documento US-B-6.487.866, una carcasa interior está dispuesta a una distancia de las paredes interiores de una cámara de vacío para conseguir un aislamiento térmico. La carcasa interior está dispuesta de forma suspendida dentro de la carcasa exterior. Para introducir en la carcasa interior elementos que han de ser ensayados está prevista una unión que atraviesa la carcasa exterior.

Un contenedor de baja temperatura según el documento GB-A-1361426 presenta una carcasa interior y una carcasa exterior que están apoyadas una respecto a otra.

20 La presente invención tiene el objetivo de perfeccionar un aparato de ensayo de corrosión del tipo mencionado al principio de tal forma que no se produzcan distorsiones, deformaciones o desprendimientos de zonas de las paredes que delimitan la cámara de ensayo, es decir del techo, del fondo y de paredes circunferenciales, aunque se produzcan grandes diferencias de temperatura entre el espacio interior y el entorno. Según otro aspecto, se debe poner a disposición una superficie de fondo suficientemente estable, no debiendo conducir las dilataciones debidas a la temperatura a deformaciones del fondo, ni siquiera si este está ensamblado a partir de elementos de placa.

25 Para conseguir el objetivo, la invención prevé sustancialmente que la envolvente exterior está realizada como carcasa exterior en la que está introducida de forma flotante una carcasa interior que forma la envolvente interior y que está unida a la primera pared circunferencial de la carcasa exterior permaneciendo por lo demás libremente móvil tanto con respecto a las paredes circunferenciales restantes como con respecto a la pared de fondo y la pared de techo de la carcasa exterior, y que la carcasa interior está apoyada, a través de su pared de fondo, sobre elementos distanciadores en forma de placa que están situados a una distancia entre sí a través de espacios intermedios y que se extienden en el lado del fondo, y que la pared de fondo de la carcasa interior se compone de elementos de placa unidas a través de bordes longitudinales y/o transversales acodados, extendiéndose los bordes longitudinales y/o transversales acodados dentro de los espacios intermedios entre elementos distanciadores.

35 Según la invención el aparato de ensayo de corrosión se divide en dos carcassas, en concreto, en la carcasa exterior y la carcasa interior, y la carcasa interior está dispuesta de forma móvil con respecto a la carcasa exterior y, por tanto, a causa de diferentes dilataciones debidas al material no se pueden producir deformaciones u otras sollicitaciones mecánicas que, dado el caso, causen daños.

40 Por la teoría según la invención se pueden proporcionar aparatos de ensayo de corrosión que presentan grandes dimensiones con respecto a la cámara de ensayo y que permiten grandes diferencias de temperatura entre el espacio interior y el entorno. No obstante, queda garantizado que la carcasa interior no sufrirá deformaciones, ya que no puede moverse con respecto a la carcasa exterior. La carcasa interior se compone de un material resistente a la corrosión, resultan preferibles las materias sintéticas. De esta manera, en la cámara de ensayo se pueden pulverizar agentes de efecto corrosivo tales como soluciones de NaCl, sin que se puedan producir corrosiones no intencionadas y no deseadas en el equipo de ensayo. Independientemente de ello se produce un aislamiento térmico suficiente, ya que la carcasa exterior está provista en su lado interior con un aislamiento adecuado como por ejemplo espuma de PU, que está unido a la capa exterior, constituida por chapas, de la carcasa exterior. La carcasa interior resistente a la corrosión se suelta del aislamiento térmico. De esta manera, la cámara de ensayo puede ser envuelta por la carcasa interior compuesta de materia sintética que sin lugar a dudas carece de cualquier efecto recíproco corrosivo sobre el producto que ha de ser ensayado. A pesar de la dilatación térmica notablemente mayor de la materia sintética en comparación con metales, por el montaje flotante de la carcasa interior separada no se producen deformaciones. La carcasa interior preferentemente se compone de elementos de placa compuestos de materia sintética. Estos presentan preferentemente un borde rebordeado, estando unidas entre sí a través de los bordes las placas que hacen tope unas con otras. Estando ensambladas las placas, dichos bordes están orientados hacia fuera con respecto al espacio interior de la cámara de ensayo. Preferentemente, las placas presentan codos

tanto en los bordes longitudinales como en los bordes transversales.

También existe la posibilidad de que las placas estén soldadas entre sí.

5 Las placas que pueden presentar unos espesores entre 3 mm y 7 mm son relativamente flexibles. Para aumentar la rigidez, en el lado exterior de las placas están incorporados, preferentemente por laminación, perfiles de refuerzo, tratándose especialmente de perfiles en forma de L o angulares. Estos igualmente pueden componerse de materia sintética como la materia sintética reforzada con fibras de vidrio.

10 Para que los elementos de placa que forman la pared de fondo queden apoyados de forma plana para poder recibir grandes cargas, pero que al mismo tiempo quede garantizado que en caso de un cambio de longitud, los bordes acodados hacia fuera puedan seguir sin obstáculos el cambio de longitud, está previsto que la carcasa interior esté apoyada sobre elementos distanciadores elemento de placa en forma de placa que están situados a una distancia entre sí a través de espacios intermedios y que se extienden en el lado del fondo. Se trata especialmente de elementos distanciadores en forma de placas paralelepípedicas de materia sintética, especialmente de espuma de resina de poliuretano.

15 Las distancias entre los elementos distanciadores y, por tanto, la realización de los espacios intermedios está elegida de tal forma que en estos engranan los bordes acodados y unidos entre sí de los elementos de placa, garantizando el ancho de los espacios intermedios que durante el deslizamiento de los elementos de placa sobre los elementos distanciadores, los bordes acodados no choquen con los elementos distanciadores.

20 Evidentemente, no se abandona la invención si los elementos distanciadores están unidos a los elementos de placa que forman la pared de fondo, de tal forma que se realiza un apoyo deslizante de los elementos distanciadores sobre la pared de fondo de la carcasa exterior.

Si la carcasa exterior presenta una forma paralelepípedica, la carcasa interior puede estar realizada en el lado del techo en forma de tejado a dos aguas, por lo que queda garantizado que no pueda gotear condensado desde el techo. Más bien, el condensado se conduce a lo largo de las superficies interiores de extensión oblicua de los elementos de placa que forman la pared de techo.

25 Además, la invención prevé que la carcasa interior está unida por el lado del techo, a través de elementos suspendidos del techo, como por ejemplo barras roscadas, a la pared de techo de la carcasa exterior, de manera que existe la estabilidad necesaria.

30 Los elementos suspendidos de techo son flexibles en la medida en que puedan seguir el movimiento de la carcasa interior. Los elementos suspendidos de techo preferentemente están unidos a los codos de las placas, situados en la superficie exterior de la pared de techo de la carcasa interior.

El espacio interior entre las carcasas interior y exterior puede estar cargado con aire secado para evitar la aparición de agua de condensación.

35 La pared circunferencial opuesta a la primera pared circunferencial, tanto de la carcasa exterior como de la carcasa interior, pueden presentar aberturas de paso dispuestas de forma alineada entre sí que se pueden cerrar, por ejemplo para hacer pasar conductos de suministro. Dado que las aberturas se encuentran en una recta que se extiende en el sentido del movimiento longitudinal de la carcasa interior a la carcasa exterior, entre las aberturas de las carcasas interior y exterior no se puede producir un efecto de cizallamiento.

40 La primera pared circunferencial de la carcasa exterior, a través de la que la carcasa interior está unida a la carcasa exterior, así como la pared circunferencial de la carcasa interior, que se extiende a lo largo de esta, deben presentar aberturas alineadas entre sí que se puedan cerrar mediante un elemento de puerta.

Para la unión de la carcasa interior a la carcasa exterior está previsto entonces preferentemente que rebordes de la carcasa interior se extienden dentro del intradós de la carcasa exterior para insertarse entonces en la abertura de un cuadro de perfil angular compuesto especialmente de materia sintética, entre el cual y la carcasa exterior se extienden los rebordes.

45 Las placas que forman la carcasa interior, los perfiles de refuerzo de estas así como el cuadro de perfil angular, a través del que la carcasa interior está unida a la carcasa exterior deben componerse especialmente de materia sintética reforzada con fibras de vidrio.

50 Más detalles, ventajas y características de la invención resultan no sólo de las reivindicaciones, de las características indicadas en estas – por sí solas y/o en combinación -, sino también de la siguiente descripción de un ejemplo de realización preferible representado en el dibujo.

Muestran:

la figura 1 una sección longitudinal a través de un aparato de ensayo de corrosión y

la figura 2 una sección transversal a través del aparato de ensayo de corrosión según la figura 1.

5 En las figuras está representado en sección un aparato de ensayo de corrosión 10 en el que se llevan a cabo especialmente ensayos para lograr resultados de corrosión reproducibles, conformes con la práctica, por ejemplo en daños de pintura y en zonas abridadas, por ejemplo de automóviles, sin pretender limitar la teoría según la invención.

10 En los ensayos correspondientes, el objeto que ha de ser ensayado, como por ejemplo un vehículo, se expone a diferentes ciclos de sollicitaciones, de los que pueden formar parte por ejemplo un ciclo de niebla salina, un ciclo climático y un ciclo de frío. Los distintos ciclos se realizan a diferentes temperaturas que pueden situarse entre  $-40^{\circ}\text{C}$  y  $+70^{\circ}\text{C}$ . Por lo tanto, se pueden producir considerables diferencias de temperatura entre la cámara de ensayo y el entorno.

15 Para aislar la cámara interior o de ensayo 15 del aparato de ensayo 10 en medida suficiente frente al entorno, pero garantizar al mismo tiempo que a causa de los cambios de temperatura no se produzcan deformaciones, daños o similares, se elige la siguiente construcción.

El aparato de ensayo de corrosión 10 comprende una carcasa exterior 12 paralelepípedica y una carcasa interior 14 que está montada o apoyada de forma flotante con respecto a la carcasa exterior 12. La carcasa interior 14 envuelve la cámara de ensayo 15.

20 Por lo tanto, la carcasa exterior 12 forma una envolvente exterior y la carcasa interior 14 forma una envolvente interior del aparato de ensayo 10.

25 La carcasa exterior 12 se compone de una pared de fondo 16, paredes laterales 18, 20, 22 y 26 y una pared de cabeza 28. Las paredes 16, 18, 20, 22, 26, 28 presentan una estructura tipo sándwich y en este ejemplo de realización se componen de una capa exterior 30 compuesta de chapa que está unida a una capa interior compuesta de chapa, a través de una capa de espuma de PU 34 o de una capa compuesta de otro material adecuado. Además, en el ejemplo de realización, en una pared lateral 22 designada como primera pared circunferencial se encuentra una abertura 37 que puede cerrarse por una puerta. Evidentemente, también pueden encontrarse puertas o portales en otras paredes.

30 La carcasa interior 14 se compone de placas 36, 38, 40, 42 compuestas de materia sintética, especialmente de materia sintética reforzada con fibras de vidrio, que presentan bordes 44, 46 acodados hacia fuera con respecto a la cámara interior o de ensayo 15 que parte de la carcasa interior 14, como ilustra la representación de detalle en la figura 1. Las placas 36, 38, 40, 42 están unidas entonces entre sí a través de los bordes 44, 46 acodados hacia fuera. De esta manera, en el lado del espacio interior resultan superficies lisas.

35 La pared de fondo 48, compuesta por elementos de placa 36, 38, de la carcasa interior 14 está apoyada de forma plana sobre elementos distanciadores 50, 52 en forma de placa que a su vez están dispuestos sobre la pared de fondo 16 de la carcasa exterior 12. Una fijación de las placas distanciadoras 50, 52 compuestas preferentemente de PU puede realizarse a través de perfiles angulares 54, 56 que están unidos a la pared de fondo 16 o al fondo de la carcasa interior 14.

40 Como ilustra la figura 1, las placas distanciadoras 50, 52 están orientadas una respecto a otra de tal forma que entre ellas resulta respectivamente un espacio intermedio 58, 60, dentro del que se extienden los bordes 44, 46 acodados hacia fuera y unidos entre sí de los elementos de placa 36, 38.

El ancho de los espacios intermedios 58, 60 está concebido de tal forma que independientemente de la temperatura y por tanto del deslizamiento de la carcasa interior 14 con respecto a la carcasa exterior 12, los bordes 44, 46 acodados se extienden a una distancia de las placas distanciadoras 50, 52.

45 Además, de la figura 1 resulta que la carcasa interior 14 está unida a la carcasa exterior 12 únicamente en la zona de una pared, en concreto, en el ejemplo de realización, a la primera pared circunferencial 22 que presenta la abertura 37. Para ello, los elementos de placa 36, 42 adyacentes a la pared circunferencial 22 están rebordeados por sus bordes de tal forma que se extienden con secciones 62, 64 dentro del intradós 66 de la abertura 37 que recibe la puerta no representada.

50 Entonces, se inserta un cuadro de perfil angular no representado que preferentemente se compone igualmente de materia sintética como por ejemplo materia sintética reforzada con fibras de vidrio, entre el cual y el intradós 66 se

extienden los rebordes 62, 64 para fijar los rebordes 62, 64 entonces con el cuadro de perfil angular o el intradós 66.

Evidentemente, tampoco se abandona la invención si se realizan otro tipo u otro lugar de fijación.

5 La carcasa interior 14 compuesta de materia sintética como por ejemplo materia sintética reforzada con fibras de vidrio presenta con respecto a la carcasa exterior 12 un mayor coeficiente de dilatación, de manera que teniendo en consideración el dimensionamiento del espacio interior circundado por la carcasa exterior 12, con respecto a la carcasa interior 14, esta se puede mover con respecto a la carcasa exterior 12 sin que se produzcan torsiones, recaladuras o similares.

10 Además, de la representación en sección según la figura 2 resulta que la carcasa interior 14 presenta un tejado 68 realizado como tejado a dos aguas. De esta manera queda garantizado que cuando en los lados interiores del tejado 68 se precipita condensado, este no gotea cayendo hacia abajo, sino que fluye a lo largo del lado interior para fluir después, por los lados interiores de las paredes circunferenciales 70, 72, 74, 76 de la carcasa interior 14 hacia el fondo.

15 Para conferir la rigidez suficiente a la carcasa interior 14, a pesar del hecho de que este se compone de placas de materia sintética como por ejemplo materia sintética reforzada con fibras de vidrio, cuyo espesor puede situarse entre 3 mm y 7 mm, de las superficies exteriores de las paredes circunferenciales 70, 72, 74, 76 deben sobresalir perfiles de refuerzo realizados por laminación en las placas de las paredes circunferenciales 70, 72, 74, 76.

20 También el tejado 68 se compone de placas que están unidas entre sí a través de codos 78, 80 orientados hacia fuera. Estos sirven al mismo tiempo como fijación para elementos suspendidos de techo 82, 84, a través de los que la carcasa interior 14 está unida a la pared de techo 28 de la carcasa exterior. Los elementos suspendidos de techo 82, 84 pueden ser barras roscadas para garantizar una flexibilidad deseada, de manera que no se entorpezca el movimiento de la carcasa interior 14 con respecto a la carcasa exterior 12.

No obstante, en los elementos de placa que forman el techo 68 igualmente pueden estar incorporados por laminación perfiles de refuerzo.

25 El espacio intermedio 86 existente entre la carcasa interior 14 y la carcasa exterior 12 puede cargarse con aire temperado, aire secado y/o aire comprimido para evitar especialmente la aparición de agua de condensación.

Para introducir en la cámara de ensayo 15 conductos de suministro u otro tipo de conductos, en las paredes 26, 27, opuestas a la abertura, de la carcasa exterior 12 y de la carcasa interior 14 existen aberturas 88, 90 alineadas entre sí que se pueden cerrar. Las aberturas 88, 90 pueden estar atravesadas entonces por un casquillo 92 que sirve de guía para conductos tales como cables o similares.

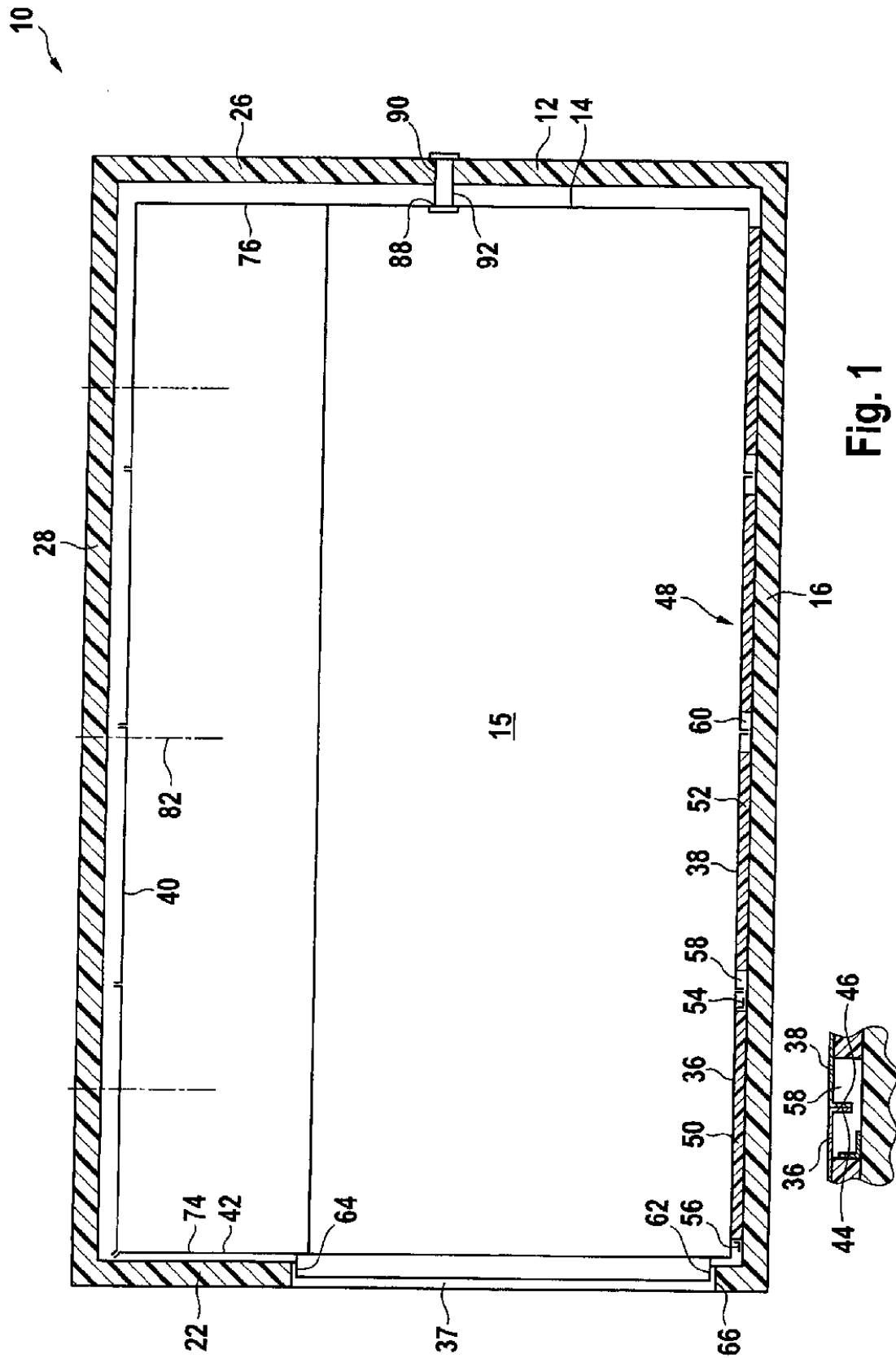
30 Dado que los agujeros 88, 90 y por tanto el casquillo 92 se extienden en el sentido longitudinal de la carcasa interior 14 y de forma opuesta a la unión entre la carcasa interior 14 y la carcasa exterior 12, no se pueden producir fuerzas de cizallamiento durante un movimiento de la carcasa interior 14 con respecto a la carcasa exterior 12.

## REIVINDICACIONES

1. Aparato de ensayo de corrosión (10) que comprende una envolvente exterior termoaislante con paredes circunferenciales (18, 20, 22, 26), una pared de fondo y de techo (16, 28) y una envolvente interior (14) de un material resistente a la corrosión, circundada por esta, que encierra el espacio interior (15) del aparato de ensayo de corrosión, en el cual la envolvente exterior está realizada como carcasa exterior (12) en la que está introducida de forma flotante una carcasa interior (14) que forma la envolvente interior y que está unida a una primera pared circunferencial (22) de la carcasa exterior (12) permaneciendo por lo demás libremente móvil tanto con respecto a las paredes circunferenciales (18, 20, 26) restantes como con respecto a las paredes de fondo y de techo (16, 28) de la carcasa exterior, y en el cual la carcasa interior (14) está apoyada, a través de su pared de fondo (48), sobre elementos distanciadores (50, 52) en forma de placa que están situados a una distancia entre sí a través de espacios intermedios (58, 60) y que se extienden en el lado del fondo, y en el cual la pared de fondo (48) de la carcasa interior (14) se compone de elementos de placa (36, 38) unidas a través de bordes longitudinales y/o transversales (44, 46) acodados, extendiéndose los bordes longitudinales y/o transversales acodados dentro de los espacios intermedios (58, 60) entre elementos distanciadores (50, 52).
2. Aparato de ensayo de corrosión según la reivindicación 1, **caracterizado por que** la carcasa interior (14) se compone de materia sintética, como por ejemplo de elementos de placa (36, 38, 40, 42) compuestos por materia sintética reforzada con fibras de vidrio.
3. Aparato de ensayo de corrosión según la reivindicación 1, **caracterizado por que** los elementos distanciadores (50, 52) se componen de materia sintética, especialmente de espuma dura de poliuretano.
4. Aparato de ensayo de corrosión según al menos la reivindicación 3, **caracterizado por que** los elementos distanciadores (50, 52) están fijados a través de perfiles de sujeción (54, 56), tales como perfiles angulares, unidos a la pared de fondo (16) de la carcasa exterior (12) o de la carcasa interior (14).
5. Aparato de ensayo de corrosión según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** la pared de fondo (48) está realizada en el lado interior de la cámara como superficie plana.
6. Aparato de ensayo de corrosión según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** la carcasa interior (14) está unida en el lado de techo a través de elementos suspendidos de techo (82, 84), por ejemplo barras roscadas, a la pared de techo (28) de la carcasa exterior (12) que presenta preferentemente una forma paralelepípedica, estando unidos especialmente los elementos suspendidos de techo (82, 94) a codos, orientados hacia fuera, de los elementos de placa que forman la pared de techo (68) de la carcasa interior (14).
7. Aparato de ensayo de corrosión según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** el espacio intermedio (86) entre las carcasas exterior e interior (12, 14) está llenado de aire, especialmente de aire seco o aire comprimido.
8. Aparato de ensayo de corrosión según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** la pared circunferencial (26, 70) opuesta a la primera pared circunferencial (22), tanto de la carcasa exterior (12) como de la carcasa interior (14), presentan aberturas de paso (88, 90) que están dispuestas de forma alineada entre sí y que se pueden cerrar.
9. Aparato de ensayo de corrosión según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** la primera pared circunferencial (22) de la carcasa exterior (12) y la pared circunferencial (74) de la carcasa interior (14), que se extiende a lo largo de esta, presentan aberturas (37) alineadas entre sí que se puedan cerrar mediante un elemento de puerta.
10. Aparato de ensayo de corrosión según la reivindicación 2, **caracterizado por que** al menos los elementos de placa (40, 42) que forman las paredes circunferenciales (70, 72, 74, 76) y, dado el caso, los que forman el techo (28) y que se componen de materia sintética presentan perfiles de refuerzo que sobresalen de sus superficies exteriores y que preferentemente son perfiles angulares.
11. Aparato de ensayo de corrosión según la reivindicación 2, **caracterizado por que** los elementos de placa (36, 38, 40, 42) compuestos de materia sintética presentan un espesor  $d$  de  $3 \text{ mm} \leq d \leq 7 \text{ mm}$ .
12. Aparato de ensayo de corrosión según la reivindicación 9, **caracterizado por que** la carcasa interior (14) está unida a la carcasa exterior (12) a través del borde interior (66) de esta que circunda la abertura (37) en la primera pared circunferencial (22).
13. Aparato de ensayo de corrosión según la reivindicación 12, **caracterizado por que** los elementos de placa (36, 42), adyacentes a la abertura (37), de la carcasa interior (14) presentan rebordes (62, 64) que se extienden a lo largo

de un borde interior (66), que forma un intradós, de la primera pared circunferencial (22) de la carcasa exterior (12).

14. Aparato de ensayo de corrosión según la reivindicación 13, **caracterizado por que** los rebordes se extienden entre un cuadro de perfil angular, insertado en el intradós, y el intradós y están unidos a estos.



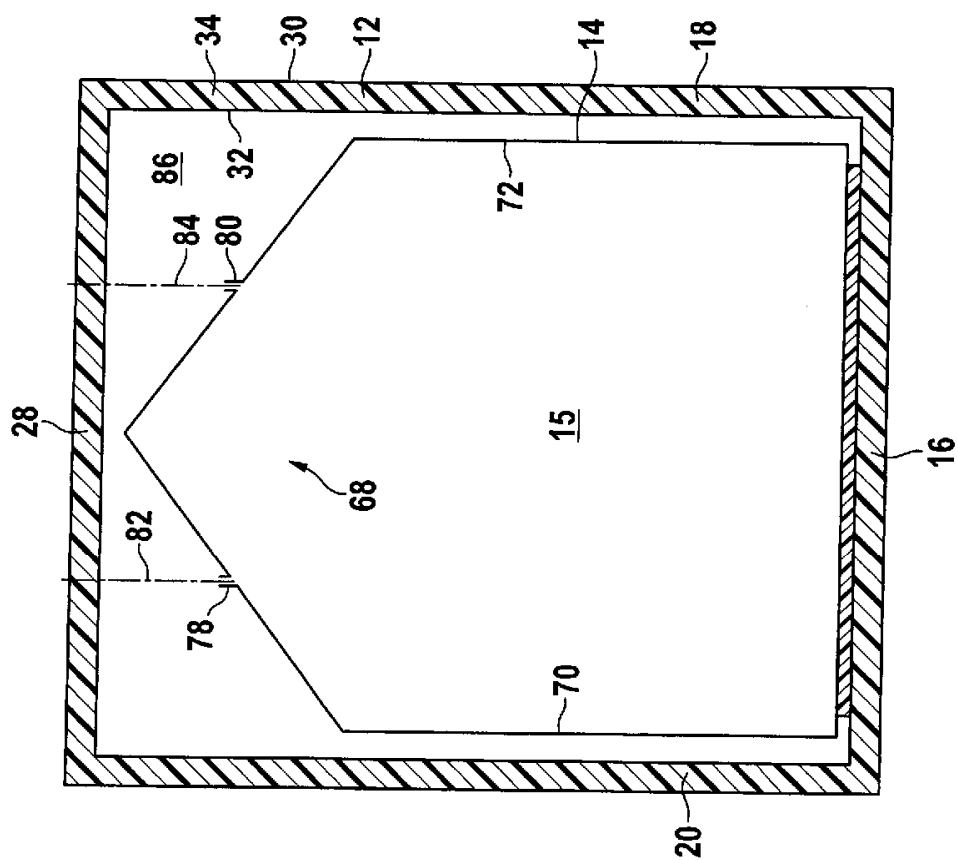


Fig. 2