

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 595 087**

51 Int. Cl.:

F25D 23/08 (2006.01)

F25D 23/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **11.08.2006 PCT/EP2006/007979**

87 Fecha y número de publicación internacional: **22.02.2007 WO07020027**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **11.08.2006 E 06776796 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.07.2016 EP 1913317**

54 Título: **Puerta para un aparato de refrigeración y/o de congelación**

30 Prioridad:

12.08.2005 DE 20512783 U

22.09.2005 DE 20514971 U

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

27.12.2016

73 Titular/es:

LIEBHERR-HAUSGERÄTE OCHSENHAUSEN

GMBH (100.0%)

Memminger Strasse 77

88416 Ochsenhausen, DE

72 Inventor/es:

KAUK, FRANZ y

ALBINGER, MONIKA

74 Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

ES 2 595 087 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

Puerta para un aparato de refrigeración y/o de congelación

5 La presente invención hace referencia a una puerta para un aparato de refrigeración y/o de congelación que presenta una puerta interna y una puerta externa, donde en la puerta se encuentra dispuesta una junta que se encuentra en algunas secciones en un área entre la puerta interna y la puerta externa.

10 Las juntas para puertas de los aparatos de refrigeración y/o de congelación conocidos actualmente se encuentran elevadas en el borde de la puerta interna y están llenas con espuma junto con las puertas externas. En una vista de la sección transversal, la figura 3 muestra la puerta interna 10, la puerta externa 20 y el área 30 que está llenada con espuma, la cual se encuentra entre la puerta interna 10 y la puerta externa 20. Entre el área del borde 12 retraída y el área adyacente de la puerta externa 20 se encuentra el área base 42 de la junta 40.

La junta 40 se encuentra esencialmente en el área angular formada por el área del borde 12 retraída y se sitúa de forma adyacente a una superficie del cuerpo 100 del aparato de refrigeración y/o de congelación en el estado cerrado de la puerta 110, tal como puede observarse en la figura 3.

15 Debido al área base 42 de la junta 40, alojada entre la puerta interna 10 y la puerta externa 20, no es posible un cambio sencillo de la junta 40. En un caso normal, al realizarse una asistencia técnica, una puerta 110 de esa clase debe ser cambiada completa por una puerta nueva.

20 En algunos casos, durante una reparación, la junta de la puerta 40 fue retirada y, con costes elevados, una nueva junta fue colocada debajo, asegurándola con tornillos, donde eventualmente el extremo base de la junta 42 también fue separado. En primer lugar, el procedimiento mencionado es muy costoso y, en segundo lugar, implica el riesgo de que se produzcan daños. Además, al aislamiento o la función de estanqueidad de la puerta, así como de la junta, eventualmente ya no se garantiza por completo.

25 Asimismo, en el caso de una asistencia técnica, como solución se sugirió retirar la junta en serie llena con espuma, de manera que un perfil de sujeción con una ranura en forma de U se introduce entre la puerta interna 10 y la puerta externa 20. En dicha ranura puede insertarse una junta de repuesto. Una solución de esa clase se conoce por la solicitud DE 203 01 950 U1. Los perfiles de sujeción presentan un perfil de fijación que debe colocarse por debajo del borde de la puerta interna, lo cual requiere la separación completa de los restos de la junta 40. Esto es comparativamente complicado, requiere una gran inversión y es costoso.

30 Asimismo, es conocido el hecho de proporcionar una ranura circunferencial en la puerta interna, en la cual se introduce una junta para puerta antes o después del proceso de colocación de la espuma. Una solución de esa clase se conoce por ejemplo por la solicitud WO 00/28267. En la solución mencionada, una desventaja consiste en que la estanqueidad de la espuma no puede producirse de forma segura en cuanto al proceso, entre la puerta interna y la puerta externa.

35 Por la solicitud DE 30 22 381 A1 se conoce una puerta, en donde en algunas secciones una junta se encuentra dispuesta entre la puerta interna y la puerta externa, donde la puerta presenta un soporte en donde puede montarse una junta de repuesto. El documento mencionado describe todas las características del preámbulo de la reivindicación 1.

El objeto de la presente invención consiste en perfeccionar a este respecto una puerta de un aparato de refrigeración y/o de congelación, de manera que sea posible un cambio sencillo de la junta de la puerta.

40 Este objeto se alcanzará a través de una puerta con las características de la reivindicación 1. Conforme a ello se prevé que la puerta presente un soporte en el cual o junto al cual puede alojarse una junta de repuesto. La fabricación de la puerta puede realizarse en el primer equipamiento, es decir, en el estado de entrega, con una junta en serie actualmente convencional, según la figura 3. La misma se retrae mediante el borde de la puerta interna y se expande con la puerta externa, lo cual en principio no representa una modificación en comparación con el ejemplo representado en la figura 3.

45 Si debe cambiarse la junta de la puerta, la junta de la puerta se separa y en el soporte o junto al soporte de la puerta acorde a la invención se fija una junta de repuesto. Una solución de esa clase ofrece la ventaja de que una separación completa de la junta cubierta con espuma no es necesaria de forma obligatoria. De manera preferente, puede preverse que el área sujeta entre la puerta interna y la puerta externa, es decir la base de la junta, no sea retirada. Lo mencionado presenta la ventaja de que la junta en serie, en su área que se encuentra entre la puerta interna y la puerta externa, garantiza además estanqueidad de la espuma entre la puerta interna y la puerta externa.

50

A modo de ejemplo, el soporte para la junta de repuesto puede estar dispuesto en la puerta interna, donde preferentemente el mismo está diseñado como ranura realizada en la puerta interna.

De acuerdo con la invención, la junta presenta un punto de ruptura. Si la junta de la puerta debe ser cambiada, entonces la junta es separada en el punto de ruptura. De este modo, el punto de ruptura está dispuesto de manera que el mismo es adyacente al área de la junta que está alojado entre la puerta interna y la puerta externa. Esto ofrece la ventaja antes mencionada de que la base de la junta permanece en la puerta, mientras que otras partes de la junta de la puerta pueden ser separadas.

En otra variante de la invención se prevé que se encuentre presente un relleno de espuma en el área entre la puerta interna y la puerta externa, y que el área de la junta alojada entre la puerta interna y la puerta externa esté realizada de manera que la misma garantice la estanqueidad de la espuma de la puerta. Del modo antes explicado, la ejecución de la puerta acorde a la invención permite dejar en el aparato la junta proporcionada originalmente, es decir, la junta en serie proporcionada en el estado de entrega, también durante el cambio de junta, de manera que la base de la junta se mantiene. La base de la junta que continúa presente no dificulta el cambio de junta, ya que la junta de repuesto, en caso necesario, se encuentra dispuesta en el soporte proporcionado para ello según la invención. Preferentemente, el soporte para alojar la junta de repuesto está realizado de forma circunferencial alrededor de la puerta.

A modo de ejemplo, el soporte para alojar una junta de repuesto puede estar realizado como ranura. Igualmente es posible realizarlo como saliente, en donde se sujeta la junta de repuesto.

En otra variante de la invención, la puerta interna presenta una pared que conforma el lado interno de la puerta y un área del borde retraída en forma de escalón con respecto a dicha pared, debido a lo cual se conforma un área angular, en donde se encuentra dispuesto el soporte para la junta de repuesto.

El área angular puede estar formada por el área del borde retraída y por una sección de la pared que conecta esa área del borde retraída con la pared que conforma el lado interno de la puerta. El área del borde y la sección de la pared que la conecta pueden encontrarse esencialmente de forma perpendicular una sobre otra, donde sin embargo naturalmente son posibles también otros ángulos. El soporte puede estar realizado como ranura o como un saliente que se extiende en un ángulo en el rango entre 30° y 60°, preferentemente en un ángulo de 45° con respecto a la sección de la pared o al área del borde. La ranura o el saliente pueden estar dispuestos en el área angular que se encuentra entre la sección de pared de conexión mencionada y el área del borde retraída.

En otra variante de la invención, el soporte está realizado como ranura y la junta de repuesto presenta una proyección que puede alojarse en la ranura de manera que la junta de repuesto está asegurada contra una caída, donde sin embargo puede ser cambiada en caso necesario. Preferentemente, se prevé que la proyección de la junta de repuesto esté formada por un puente que, de manera preferente, está alineado hacia la base de la ranura, así como se extiende de forma perpendicular con respecto a la misma. En el puente mencionado pueden estar dispuestas una o varias extensiones que, en el estado de inserción de la junta de repuesto, se sitúan de forma adyacente a la pared de la ranura y se encuentran inclinadas hacia la ranura con respecto a la pared de la ranura, en la dirección de inserción del labio. Con ello, las extensiones mencionadas actúan en cierto modo como ganchos que impiden una caída de la junta de repuesto desde el soporte, garantizando así un funcionamiento fiable del aparato.

En otra variante de la invención se prevé que la junta se encuentre presente tan sólo con la sección que se encuentra en un área entre la puerta interna y la puerta externa, es decir que el resto de la junta fue separado por completo o al menos de forma parcial, y que en el soporte se encuentra alojada una junta de repuesto. Ese estado de la puerta resulta cuando la junta colocada en un principio fue retirada hasta su base de la junta al menos de forma parcial y en el soporte mencionado fue montada una junta de repuesto.

La presente invención hace referencia además a un aparato de refrigeración y/o de congelación con una puerta según una de las reivindicaciones 1 a 9.

Como puerta según la presente invención no debe entenderse solamente una puerta que puede girar alrededor de un eje que se encuentra de forma vertical, sino también una tapa que puede girar alrededor de un eje horizontal, como la que se utiliza por ejemplo en congeladores horizontales.

Otras particularidades y ventajas de la invención se explican en detalle a través de un ejemplo de ejecución representado en los dibujos. Las figuras muestran:

Figura 1: una vista de la sección transversal de la puerta acorde a la invención con junta en serie;

Figura 2: una vista de la sección transversal de la puerta acorde a la invención con junta de repuesto; y Figura 3: una vista de la sección transversal de la puerta según el estado del arte.

5 La figura 1 muestra la puerta 110 según la presente invención, así como el cuerpo 100 de un aparato de refrigeración y/o de congelación. La puerta 110 se compone de la puerta interna 10 y de la puerta externa 20, entre las cuales está alojado un relleno de espuma 30 con el fin de un aislamiento térmico. La puerta interna 10 puede estar realizada de un material plástico y la puerta externa 20 puede estar realizada de chapa. La puerta interna 10 presenta una pared 11 que forma el lado interno de la puerta. La puerta interna 10 presenta el área del borde 12 retraída en forma de escalón, la cual se encuentra retraída con respecto a la pared 11, de manera que en el estado cerrado de la puerta 110 presenta una distancia mayor desde el cuerpo 100 del aparato que la pared 11.

10 La pared 11 y el área del borde 12 está conectadas una con otra a través de una sección de la pared 13 que se extiende esencialmente de forma perpendicular de forma relativa con respecto a la pared 11, así como también al área del borde 12, tal como se muestra en la figura 1. En el área en donde el área del borde 12 y la sección de la pared 13 se sitúan una junto a otra, se encuentra el soporte realizado como ranura 50. La ranura 50 está realizada de forma circunferencial alrededor de la puerta.

15 El eje de la ranura que se sitúa de forma perpendicular en la base de la ranura 50 se extiende aproximadamente en un ángulo de 45° de forma relativa con respecto a la sección de la pared 13 de conexión, así como a la sección del borde 12. La ranura 50 se encuentra en el vértice del área formada por la sección del borde 12 y la sección de la pared 13.

20 La junta 40 se compone de una sección de estanqueidad que, en el estado cerrado de la puerta 110, se sitúa de forma adyacente a una superficie del cuerpo 100, así como de una base de la junta 42 que sostiene la junta 40 en la puerta 110. La base de la junta 42 está alojada entre la sección del borde 12 y la sección 112 de la puerta externa 20 que se extiende aproximadamente de forma paralela con respecto a la misma. La sección 112 de la puerta externa 20, la sección del borde 12 de la puerta interna 10, así como la pared 11 que forma el lado interno de la puerta, se extienden aproximadamente de forma paralela una con respecto a otra, así como de forma paralela con respecto a la superficie del cuerpo 100 del aparato, donde en el estado cerrado de la puerta 110 la junta 40 se sitúa de forma adyacente.

25 En el área del extremo 42' de la base de la junta 42, a la cual siguen las otras partes de la junta 40, se encuentra dispuesto un punto de ruptura en donde la base de la junta 42 puede ser separada del resto de las partes de la junta 40. La parte restante de la junta 40 se encuentra en el área formada por el área del borde 12 retraída y la sección de la pared 13.

30 En la figura 2 se representa el estado con la junta en serie separada. En dicha figura puede observarse que entre la puerta interna 10 y la puerta externa 20, así como entre la sección del borde 12 y la sección de la puerta externa 112, tal como antes, se encuentra dispuesta la base de la junta 42. El resto de la junta 40 fue separado. En la ranura 50 se dispuso la junta de repuesto 45 que presenta una proyección en forma de un puente 46 que se extiende hacia la ranura 50. A ambos lados del puente 46 se extienden extensiones 47 que están realizadas como ganchos y que se encuentran inclinadas en la dirección de inserción del puente 46, con respecto a la pared de la ranura, tal como se muestra en la figura 2. Esto impide que la junta de repuesto 45 se salga de la ranura 50 de forma no deseada.

35 La presente invención ofrece la ventaja de que en el caso de que la junta de la puerta 40 deba ser cambiada, ésta es separada en el punto de ruptura 42'. No es necesaria una separación completa de la junta cubierta con espuma, especialmente la separación de la base de la junta 42 entre la puerta interna 10 y la puerta externa 20. Más bien, esa área 42 puede permanecer en su lugar, lo cual se considera una ventaja en cuanto a la estanqueidad de la espuma.

40 Una junta de repuesto 45 separada puede colocarse con facilidad en la ranura 50 ya existente, tal como puede observarse en la figura 2.

45 Además, la presente invención ofrece la ventaja de que puede mantenerse la estructura de la puerta usual en la actualidad. No son necesarias modificaciones en las puertas de chapa externas 110. La junta en serie asegura la estanqueidad de la espuma entre la puerta externa y la puerta interna, en especial en el área angular representada en las figuras.

50 La presente invención representa una solución en serie optimizada en cuanto a los costes. La misma posibilita una separación parcial sencilla y limpia de la junta en serie a través de un punto de ruptura preferentemente previsto. Asimismo, como ventaja puede mencionarse que se trata de una solución sencilla y agradable en cuanto al aspecto óptico, para el caso de una pieza de repuesto.

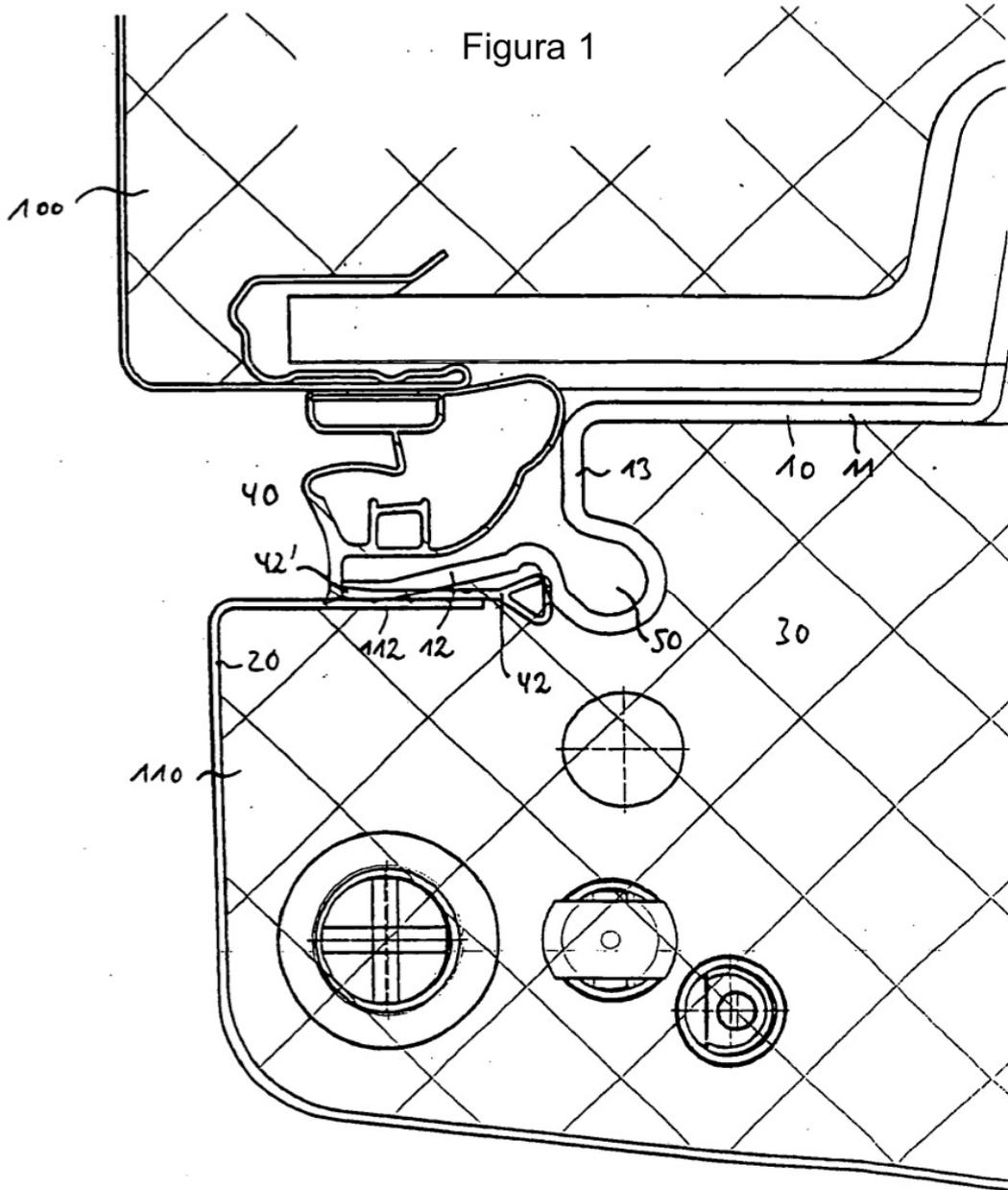
ES 2 595 087 T3

La solución presentada reúne las ventajas de las dos ejecuciones conocidas de forma separada por el estado del arte con una junta solamente cubierta con espuma, así como con una junta con ranura que puede cambiarse también en el estado de entrega.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Puerta (110) para un aparato de refrigeración y/o de congelación, donde la puerta presenta una puerta interna (10) y una puerta externa (20), así como una junta (40) que se encuentra dispuesta en algunas secciones en un área entre la puerta interna (10) y la puerta externa (20), y la cual presenta un punto de ruptura (42'), donde la puerta
10 presenta un soporte (50) en donde puede montarse una junta de repuesto (45), caracterizada porque el punto de ruptura (42') se encuentra situado de forma adyacente en la sección de la junta (40) que se encuentra alojada entre la puerta interna (10) y la puerta externa (20), donde la sección alojada entre la puerta interna y la puerta externa (20) es una base (42) de la junta (40) sujeta entre la puerta interna (10) y la puerta externa (20), y el punto de ruptura (42') está dispuesto en el área del extremo de la base de la junta (42), de manera que al cambiar la junta (40) dicha base de la junta (42) permanece en el lugar y es separada de la parte restante de la junta (40).
- 15 2. Puerta (110) según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque el espacio de la puerta (110) delimitado por la puerta interna (10) y la puerta externa (20) está llenado con espuma, y porque la sección de la junta (40) alojada entre la puerta interna (10) y la puerta externa (20) está diseñada y dispuesta de manera que la misma garantiza la estanqueidad de la espuma de la puerta (110).
3. Puerta (110) según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque el soporte para sujetar una junta de repuesto (45) está realizado de forma circunferencial.
4. Puerta (110) según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque el soporte para alojar una junta de repuesto (45) está realizado como ranura (50) o como saliente.
- 20 5. Puerta (110) según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque la puerta interna (10) presenta una pared que conforma el lado interno de la puerta (110) y un área del borde (12) retraída en forma de escalón con respecto a dicha pared, debido a lo cual se conforma un área angular, y porque el soporte para la junta de repuesto (45) está dispuesto en esa área angular.
- 25 6. Puerta (110) según la reivindicación 5, caracterizada porque el área angular está limitada por el área del borde (12) retraída y por una sección de la pared (13) que conecta el área del borde (12) con la pared que forma el lado interno de la puerta (110), donde el área del borde (12) y la sección de la pared (13) se encuentran esencialmente de forma perpendicular una sobre otra y donde el soporte está realizado como ranura (50) que se extiende en un ángulo en el rango entre 30° y 60°, preferentemente en un ángulo de 45° con respecto a la sección de la pared (13) o al área del borde (12).
- 30 7. Puerta (110) según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque el soporte está realizado como ranura (50) y porque la junta de repuesto (45) presenta una proyección que puede alojarse en la ranura (50), de manera que la junta de repuesto (45) está asegurada contra una caída.
- 35 8. Puerta (110) según la reivindicación 7, caracterizada porque la proyección de la junta de repuesto (45) está formada por un puente (46) en donde se encuentran dispuestas una o varias extensiones (47) que en el estado colocado de la junta de repuesto (45) se sitúan de forma adyacente en la pared de la ranura y están inclinadas en la ranura (50) con respecto a la pared de la ranura en la dirección de inserción del puente (46).
9. Puerta (110) según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque de la junta (40) permanece sólo la sección que se encuentra entre la puerta interna (10) y la puerta externa (20), y porque en el soporte está alojada una junta de repuesto (45).
- 40 10. Aparato de refrigeración y/o de congelación con una puerta (110) según una de las reivindicaciones 1 a 9.

Figura 1



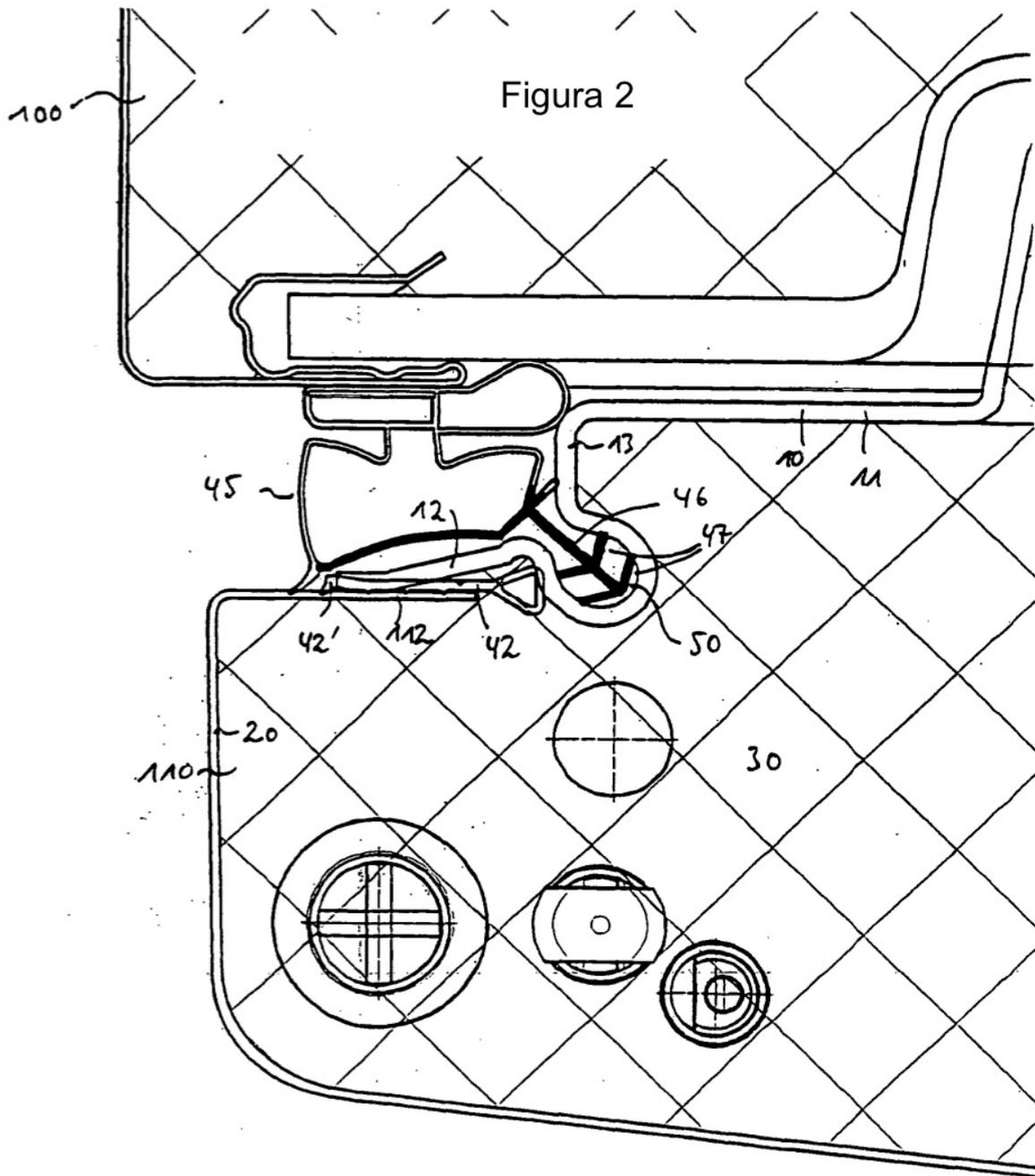


Figura 3

