

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 655 480**

51 Int. Cl.:

F25D 23/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **22.07.2009** **E 09009520 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **11.10.2017** **EP 2149768**

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

30 Prioridad:

31.07.2008 DE 202008010231 U
30.10.2008 DE 202008014452 U

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
20.02.2018

73 Titular/es:

**LIEBHERR-HAUSGERÄTE OCHSENHAUSEN
GMBH (100.0%)
MEMMINGER STRASSE 77
88416 OCHSENHAUSEN, DE**

72 Inventor/es:

**HECHT, JOSEF y
DÖBLER, ROLAND**

74 Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

ES 2 655 480 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

Estante de puerta para un aparato de refrigeración y/o de congelación

5 La presente invención hace referencia a un estante de puerta para un aparato de refrigeración y/o de congelación con al menos una parte de retención dispuesta de forma desplazable, para fijar al menos un objeto que se encuentra sobre el estante de puerta.

10 Una parte de retención de esa clase de un estante de puerta se utiliza para impedir o limitar lo más posible desplazamientos no deseados de productos que deben refrigerarse, al cerrar y abrir la puerta (fuerzas centrífugas). Por el estado del arte ya son conocidos estantes de puerta con partes de retención dispuestas de forma desplazable. En los estantes de puerta conocidos, la parte de retención está sujeta en una moldura o en el propio estante plástico. Dicha sujeción presenta la desventaja de que una parte de retención sufre una deformación comparativamente importante. Esto en particular puede ser problemático debido a que los ganchos de la parte de retención están conformados y realizados de forma correspondientemente delgada, para garantizar en general una deformación. En el caso de un manejo inadecuado, sin embargo, esto puede conducir a la rotura del gancho y, con ello, a la inutilidad de la parte de retención. Esto aplica en particular cuando el material utilizado es comparativamente quebradizo, tal como sucede por ejemplo con el poliestireno. Durante su utilización y el desplazamiento, los ganchos son cargados nuevamente. Con el paso del tiempo esto eventualmente puede conducir a una rotura de los ganchos.

20 Por la solicitud DE 102 08 067 A1 se conoce una unidad de estante de puerta para un aparato de refrigeración según el preámbulo de la reivindicación 1, la cual comprende un estante de puerta con una superficie de colocación para alojar objetos y al menos una pared lateral. El estante de puerta presenta un separador de compartimentos colocado de forma desplazable en la pared lateral. La pared lateral presenta además una ranura abierta hacia abajo en la cual se engancha un resorte del separador de compartimentos desplazable a lo largo de la ranura. Por la solicitud CN 2 588 292 Y se conoce además un estante de puerta en donde el lado interno de una pared anterior presenta ranuras de deslizamiento en las cuales está dispuesta una placa de deslizamiento.

25 El objeto de la presente invención, por tanto, consiste en perfeccionar a este respecto un estante de puerta de la clase mencionada en la introducción, de manera que la parte de retención se encuentre expuesta sólo a cargas comparativamente reducidas y, con ello, presente una vida útil particularmente elevada.

Este objeto se alcanzará a través de un estante de puerta con las características de la reivindicación 1.

30 Conforme a ello se prevé que el estante de puerta presente al menos un primer elemento guía en el cual la parte de retención se encuentra dispuesta de forma desplazable a través de al menos un segundo elemento guía, donde los elementos guía estén realizados de manera que el segundo elemento guía, a través de un movimiento de forma relativa con respecto al primer elemento guía, en la dirección lateral del estante de puerta, pueda introducirse en el primer elemento guía y/o pueda separarse del primer elemento guía. La ventaja esencial de esa realización de la invención reside en el hecho de que la parte de retención es introducida de forma lateral, debido a lo cual las cargas de la parte de retención se mantienen reducidas, de modo que pueden evitarse las desventajas conocidas por el estado del arte, antes mencionadas.

Es posible que el primer elemento guía dispuesto en el estante de puerta se encuentre realizado de manera que la parte de retención no sólo pueda introducirse en un lugar, sino en varios lugares, por ejemplo a ambos lados del estante de puerta.

40 La expresión "que puede introducirse" se entiende de manera que los dos elementos guía pueden engancharse uno con otro de forma adecuada, de modo que la parte de retención se encuentra dispuesta de forma desplazable de modo relativo con respecto al estante de puerta. La expresión no presupone una realización especial de los elementos guía.

45 Además, la presente invención hace referencia a una ejecución preferente para un aparato de refrigeración y/o de congelación con al menos una parte de retención dispuesta de forma desplazable para fijar al menos un objeto que se encuentra sobre el estante de puerta, donde el estante de puerta presenta al menos un primer elemento guía en el cual la parte de retención se encuentra dispuesta de forma desplazable a través de al menos un segundo elemento guía, donde los elementos guía están dispuestos de manera que no son visibles en el caso de una vista del estante de puerta desde adelante y/o desde arriba. A través de esa variante de la invención se logra una impresión óptica total particularmente ventajosa de la disposición de la parte de retención. De este modo, se prevé que la fijación de la parte de retención esté dispuesta de forma oculta. La expresión "no visible" debe entenderse también para el caso de que los elementos guía, en el caso de una vista del estante de puerta desde adelante y/o desde arriba, sólo sean visibles a través del material del estante de puerta, así como de la parte de retención o que se transluzcan, de modo que no puedan verse "geométricamente".

Para simplificar una introducción del segundo elemento guía de la parte de retención en el primer elemento guía, de acuerdo con la invención se prevé que el primer elemento guía se encuentre realizado achaflanado en su área del extremo, es decir, en el área en la cual la parte de retención es introducida o extraída.

5 Mediante un achaflanado de inserción de esa clase la parte de retención puede montarse y desmontarse de forma sencilla.

En otra variante de la invención se prevé que el estante de puerta presente un medio de limitación, preferentemente una pared que forme una limitación del estante de puerta, y que el primer elemento guía esté dispuesto en el medio de limitación mencionado o en la pared.

10 Preferentemente, el medio de limitación, desde la vista de un usuario, se encuentra cerca del área o en el área del lado frontal del estante de puerta. A modo de ejemplo, el medio de limitación puede tratarse de una barra, rejilla o pared del estante de puerta dispuesta del lado frontal.

15 En otra variante de la invención se prevé que la parte de retención se encuentre dispuesta de forma suspendida de manera que con su superficie del lado de la base no se encuentre en contacto con la base del estante de puerta o al menos que no se encuentre en contacto con la misma en algunas secciones. De manera preferente se prevé que la parte de retención esté dispuesta suspendida, de modo que la parte de retención, independientemente de las tolerancias que se presenten, quede suspendida por completo o de forma parcial sobre la base, es decir, sobre la superficie base del estante de puerta.

20 En otra variante de la invención se prevé que el estante de puerta presente un medio de limitación, en particular una pared, y que la parte de retención, en su lado orientado hacia el medio de limitación, presente al menos una nervadura o uno o varios salientes que se sitúan de forma adyacente en los medios de limitación.

La nervadura de rozamiento mencionada, el saliente o los salientes pueden actuar como contra-apoyos, garantizando que la parte de retención quede suspendida sobre la base del estante de puerta, es decir que no se apoye, independientemente de las tolerancias que se presenten.

25 En otra variante de la invención se prevé que el primer elemento guía esté formado por una ranura o por un saliente, y que el segundo elemento guía esté formado por un saliente o por una ranura, donde la ranura y el saliente están diseñados de manera que el saliente está alojado de forma desplazable en la ranura.

En otra variante de la invención se prevé que el primer elemento guía esté dispuesto en una sección de pared que se encuentra conectada de forma directa o indirecta con los medios de limitación o con la pared del estante de puerta.

30 A modo de ejemplo, es posible que el primer elemento guía esté dispuesto en una sección de pared que se extiende esencialmente de forma paralela con respecto a la pared del lado frontal del estante de puerta, donde la sección de pared y la pared del lado frontal del estante de puerta pueden estar conectadas una con otra a través de un puente.

35 Preferentemente, el saliente mencionado está realizado en forma de una gota. Por ejemplo, de forma alternativa o adicional, puede extenderse en la dirección longitudinal del estante de puerta o del medio de limitación. A través de esa forma de gota, de manera especialmente ventajosa, es posible garantizar el posicionamiento deseado de la parte de retención, en particular la disposición suspendida de la parte de retención, antes mencionada, independientemente de las tolerancias que se presenten.

40 En otra variante de la invención se prevé que la parte de retención, en su área posterior del lado de la base, presente una nervadura soporte que se utiliza como protección contra pérdidas. Si se produce una deformación de la limitación, en particular de la pared del lado frontal del estante de puerta, esa nervadura soporte puede utilizarse como protección contra pérdidas en el lado posterior de la parte de retención.

45 Además, la presente invención hace referencia a un aparato de refrigeración y/o de congelación con uno o con varios estantes de puerta que pueden engancharse en la puerta interna del aparato, donde la puerta interna, así como al menos de forma parcial el estante o los estantes de puerta, se componen de plástico. Preferentemente, se componen de plástico al menos la parte o las partes del estante de puerta que se sitúan de forma adyacente en la puerta interna o que están conectadas a la misma.

Es posible por ejemplo la combinación de materiales estante de puerta de polipropileno y puerta interna de poliestireno, estante de puerta de polioximetileno y puerta interna de acrilonitrilo butadieno estireno, variantes de esas combinaciones, así como también otras combinaciones de los materiales. Al utilizar plástico pueden evitarse

ruidos a modo de chasquidos, así como puede lograrse un mejor confort de enganche cuando se realiza un ajuste en cuanto a la altura.

En principio es posible combinar diferentes materiales, por ejemplo materiales transparentes para uno o varios componentes del estante de puerta con materiales no transparentes para otros componentes del estante de puerta.

5 De este modo, por ejemplo, es posible realizar la parte de retención transparente y el estante de puerta propiamente dicho (sin parte de retención) o sus partes, como por ejemplo la placa base y/o la pared del lado frontal y/o las partes laterales, de material opaco. También es posible el caso inverso, es decir, realizar la parte de retención de material opaco y el estante de puerta propiamente dicho o las partes mencionadas del mismo (placa base y/o cubierta del lado frontal y/o partes laterales) de material transparente.

10 El término "transparente" abarca cualquier clase de transparencia o translucidez. De manera correspondiente, el término "opaco" abarca materiales que no poseen dichas propiedades.

Preferentemente, el aparato de refrigeración y/o de congelación mencionado está realizado de manera que el mismo presenta un estante de puerta según una de las reivindicaciones 1 a 10, el cual puede engancharse en la puerta interna. Preferentemente, en la puerta interna se prevén varias posiciones de enganche, de manera que el estante de puerta puede ser ajustado en cuanto a la altura, así como puede engancharse en las varias posiciones mencionadas.

Además, la presente invención hace referencia a un aparato de refrigeración y/o de congelación caracterizado porque el aparato presenta uno o varios estantes de puerta según una de las reivindicaciones 1 a 10.

20 Los estantes de puerta pueden engancharse en la puerta del aparato. No obstante, no se trata de una característica obligatoria de la presente invención.

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

Figura 1: una vista en perspectiva del estante de puerta según la presente invención;

Figura 2: una representación en sección a través del estante de puerta con parte de retención;

25 Figura 3: una representación en perspectiva de la pared del lado frontal del estante de puerta, en sección;

Figura 4: una vista de la pared del lado frontal del estante de puerta en una vista desde la superficie de colocación del estante de puerta,

Figura 5: una representación en sección a través de la parte del lado frontal de la parte de retención; y

Figura 6: una vista en perspectiva de la sección del lado frontal de la parte de retención.

30 En la figura 1 se representa un estante de puerta 10 según la presente invención.

El estante de puerta presenta una primera parte lateral 12 y una segunda parte lateral 14, entre las cuales se extiende una pared 16 del lado frontal. Las partes laterales 12, 14; así como la pared 16, rodean en forma de U el área de colocación del estante de puerta 10. En las partes laterales 12, 14; sobre su lado superior, se encuentra dispuesta una varilla 20 que, al igual que la pared 16 del lado frontal, sirve para asegurar contra una caída el producto que debe ser refrigerado que se encuentra en el estante de puerta 10.

35 Las partes laterales 12, 14 y 16 pueden estar realizadas de una pieza o también pueden estar compuestas por varias piezas. Preferentemente, las mismas se componen de plástico.

40 Tal como puede observarse en la figura 2, la placa base 30 del estante de puerta, la cual por ejemplo puede estar realizada como una placa de vidrio, pero también puede estar realizada de otros materiales, como por ejemplo de plástico, es insertada en una ranura 17 del lado frontal de la pared 16 anterior. Una unión de esa clase entre la base 30 puede ser posible también con respecto a las partes laterales 12, 14; es decir que la base, así como la placa de vidrio 30, puede estar unida con las partes laterales 12, 14; así como también con la pared 16 del lado frontal, a través de una unión por encastre.

45 El signo de referencia 40 en la figura 1 indica una parte de retención que puede desplazarse en dirección lateral. Esa parte de retención puede estar compuesta por plástico o también por otros materiales. La parte de retención, al

5 presentarse fuerzas centrífugas durante la apertura o el cierre de la puerta, se utiliza esencialmente para impedir lo más posible desplazamientos del producto que debe ser refrigerado en el estante de puerta 10, así como para limitar el área de movimiento. Por ejemplo, es posible colocar una botella, lata o similares sobre el estante de puerta, desplazando después la parte de retención 40 hasta que ya no sea posible o apenas sea posible un movimiento de la botella o de la lata.

Tal como puede observarse en particular en la figura 2, la parte de retención 40 no es colocada al revés sobre un perfil existente, sino que es guiada de forma lateral. Gracias a ello, las deformaciones y las tensiones que se producen en la parte de retención 40 son mínimas, evitándose la problemática conocida por el estado del arte, la cual, entre otras cosas, puede conducir a una rotura del elemento de unión o del gancho de la parte de retención.

10 Tal como puede observarse en particular en la figura 2, después de la pared 16 del lado frontal del estante de puerta 10 se encuentra un puente 19 que, de forma oblicua, se extiende hacia arriba. Desde el área del extremo de ese puente 19 se extiende una sección de pared 19', la cual se extiende esencialmente de forma paralela con respecto a la pared 16 del lado frontal. En el área del extremo inferior de esa sección de pared 19' se encuentra un saliente 50 que se extiende hacia la sección contigua de la parte de retención 40, es decir, hacia el lado interno del estante de
15 puerta 10.

El saliente 50 está realizado en forma de gota y forma un alojamiento suspendido para la parte de retención 40. La parte de retención 40 presenta una sección de pared 42 que presenta una escotadura o ranura 43, en la cual se engancha el saliente 50 en forma de gota de la sección de pared 19'. Del otro lado de la pared 19' se extiende al menos un saliente 44, por ejemplo dos salientes, de la parte de retención 40. La sección de pared 19'; de este modo,
20 se encuentra alojada entre dos partes de la parte de retención 40, en ese caso entre la sección de pared 42 y el saliente o los salientes de la pared 44. A través del saliente 50 que está alojado en la ranura 43 la parte de retención 40 es mantenida en una posición determinada, en este ejemplo de ejecución en una posición suspendida. Seleccionando de forma adecuada las condiciones de guiado, así como el primer y el segundo medio guía, es posible impedir de forma segura un desplazamiento no deseado de la parte de retención 40. En el ejemplo de
25 ejecución representado en este caso, los primeros medios guía están formados por el saliente 50 y/o por la sección de pared 19'. Los segundos medios guía están formados por la ranura 43 y/o por las secciones de pared o salientes 42, 44 de la parte de retención 40.

El signo de referencia 46 indica una nervadura de rozamiento dispuesta en el lado frontal de la parte de retención 40, la cual se utiliza como contra - apoyo y garantiza que la parte de retención quede suspendida sobre la base, así como sobre la placa base 30 del estante de puerta, independientemente de las tolerancias que se presenten. En el ejemplo de ejecución representado aquí, la parte de retención 40, de este modo se encuentra dispuesta suspendida a través de esa construcción. No obstante, no se trata de una característica obligatoria de la invención.
30

La nervadura de rozamiento 46 puede estar achaflanada lateralmente. En lugar de una nervadura de rozamiento pueden proporcionarse también uno o varios salientes.

35 El signo de referencia 60 conforme a la figura 2 indica una nervadura soporte achaflanada lateralmente, dispuesta en el área posterior de la parte de retención 40, la cual está conformada como parte de retención 40 y se utiliza como protección contra pérdidas.

40 Tal como puede observarse en las figuras 1 y 2, los primeros y los segundos elementos guía están dispuestos de manera que los mismos no son visibles desde adelante y desde arriba, de modo que en conjunto resulta una impresión óptica total agradable.

La parte de retención 40, así como la pared 16 del lado frontal pueden estar compuestas por el mismo material o por materiales diferentes. A través de una combinación de materiales adecuada es posible evitar en gran medida ruidos de rozamiento.

45 La figura 3, en una vista en perspectiva en sección, muestra nuevamente la pared 16 del lado frontal del estante de puerta, el puente de unión 19, así como la sección de pared vertical 19', en cuya área del extremo inferior se encuentra el saliente 50 en forma de gota o en forma de listón. El saliente 50 se extiende en la dirección longitudinal de la pared 16. El mismo puede estar realizado de forma continua o discontinua.

En la figura 4 puede observarse la disposición según la figura 3 en una vista que parte desde la superficie base 30 del estante de puerta 10.

50 En la figura 4 puede observarse que la sección de pared 19' no se extiende sobre toda la longitud de la pared 16 del lado frontal, de manera que se forman una o varias áreas de inserción en las cuales se fija la parte de retención, donde a continuación ésta puede desplazarse lateralmente sobre la sección de pared 19', así como sobre el saliente 50 preferentemente continuo. Con el signo de referencia 51, en la figura 4 se indica el achaflanado de inserción

lateral, donde este achaflanado facilita la inserción de la parte de retención 40, así como de la ranura 43 de la parte de retención 40.

5 La figura 5 muestra nuevamente la parte de retención 40 en su sección del lado frontal, en una representación en sección con la ranura 43 que se extiende en el área inferior de la sección de pared 42, la cual, a continuación de la ranura 43, se convierte en una sección de pared 42' horizontal, la cual por consiguiente se convierte a su vez en una sección 42'' vertical, del lado frontal, de la parte de retención 40.

10 El signo de referencia 44 indica un saliente de la parte de retención que, en el estado insertado de la parte de retención 40, se sitúa de forma adyacente en la sección de pared 19'. Tal como puede observarse en la vista en perspectiva según la figura 6, la parte de retención presenta dos salientes 44 distanciados uno de otro, entre los cuales se mantiene un espacio libre. Entre la sección de pared 42 y los lados del saliente 44 orientados hacia la sección de pared 43, se introduce lateralmente la sección de pared 19' de la pared 16 del lado frontal. Tal como se representa en la parte superior, en el área del extremo inferior de la pared 42, en donde ésta se convierte en la sección 43 horizontal, se encuentra la ranura 43 que se utiliza para alojar el saliente 50.

15 En la figura 5 se muestra claramente nuevamente la disposición de la nervadura de rozamiento 46 de la parte de retención 40, con la cual, del lado frontal, la parte de retención 40 se sitúa de forma adyacente en el lado interno de la pared 16 del lado frontal del estante de puerta 10. Del modo explicado, la nervadura de rozamiento, preferentemente achaflanada de forma lateral, se utiliza como contra -apoyo, sosteniendo la parte de retención 40 en la posición deseada.

20 El estante de puerta 10 según la presente invención puede presentar elementos de unión para enganchar el estante de puerta 10 en elementos de unión de la puerta interna. Por tanto, es posible que el estante 10 no se encuentre dispuesto de forma fija en la puerta interna de un aparato, sino que pueda extraerse o engancharse, debido a lo cual también es posible ajustar su altura. Para evitar ruidos a modo de chasquidos se considera ventajoso que el estante de puerta se componga de plástico, al menos de forma parcial. Lo correspondiente aplica para la puerta interna. Es posible por ejemplo combinar un estante de puerta de polipropileno con una puerta interna de poliestireno, un estante de puerta de polioximetileno con una puerta interna de acrilonitrilo butadieno estireno, etc. Son posibles también otras combinaciones, como por ejemplo estante de puerta de polipropileno con puerta interna de acrilonitrilo butadieno estireno o estante de puerta de polioximetileno con puerta interna de poliestireno, así como también otras combinaciones de materiales.

A través de una combinación de materiales adecuada se garantiza un confort de enganche mejorado.

30 Tal como se explicó más arriba es posible realizar la parte de retención 40 y las partes contiguas del estante de puerta, en particular la pared 16 del lado frontal, el puente 19 y la sección de pared 19', de manera que se eviten lo más posible ruidos de rozamiento al desplazarse la parte de retención.

35 A través del diseño del estante de puerta según el ejemplo de ejecución aquí representado se alcanza una solución ópticamente agradable, la cual sólo se encuentra expuesta a cargas comparativamente reducidas, ya que la parte de retención no se coloca del revés, sino que se introduce de forma lateral. No obstante, la parte de retención puede desplazarse fácilmente y sin ruidos de rozamiento. Además, puede montarse y desmontarse con facilidad, ofreciendo un buen confort de ajuste. En lugar de una parte de retención naturalmente pueden proporcionarse también dos o más de dos partes de retención por estante de puerta.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Estante de puerta (10) para un aparato de refrigeración y/o de congelación con al menos una parte de retención (40) dispuesta de forma desplazable para fijar al menos un objeto que se encuentra sobre el estante de puerta (10), donde el estante de puerta (10) presenta al menos un primer elemento guía en el cual la parte de retención (40) se encuentra dispuesta de forma desplazable a través de al menos un segundo elemento guía, donde los elementos guía están realizados de manera que el segundo elemento guía, a través de un movimiento de forma relativa con respecto al primer elemento guía, en la dirección lateral del estante de puerta (10), puede introducirse en el primer elemento guía y/o puede separarse del primer elemento guía, caracterizado porque el primer elemento guía se encuentra realizado achaflanado en su área del extremo para facilitar una introducción del segundo elemento guía de la parte de retención (40) en el primer elemento guía.
- 10 2. Estante de puerta (10) según la reivindicación 1, caracterizado porque los elementos guía están dispuestos de manera que no son visibles en el caso de una vista del estante de puerta (10) desde adelante y/o desde arriba, o en el caso de materiales transparentes o translúcidos sólo son visibles a través del estante de puerta (10) o de la parte de retención (40).
- 15 3. Estante de puerta (10) según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el estante de puerta (10) presenta un medio de limitación, en particular una pared (16), y porque el primer elemento guía está dispuesto en el medio de limitación.
4. Estante de puerta (10) según la reivindicación 3, caracterizado porque los medios de limitación, desde la vista de un usuario, están dispuestos cerca del área o en el área del lado frontal del estante de puerta (10).
- 20 5. Estante de puerta (10) según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la parte de retención (40) se encuentra dispuesta de forma suspendida de manera que con su superficie del lado de la base, al menos en algunas secciones, no se encuentra en contacto con la base (30) del estante de puerta (10).
- 25 6. Estante de puerta (10) según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el estante de puerta (10) presenta un medio de limitación, en particular una pared (16), y porque la parte de retención (40), en su lado orientado hacia el medio de limitación, presenta una nervadura (46) o uno o varios salientes (50) que se sitúan de forma adyacente en los medios de limitación (40).
- 30 7. Estante de puerta (10) según una de las reivindicaciones 3 a 6, caracterizado porque el primer elemento guía está formado por una ranura (17) o por un saliente (50), y porque el segundo elemento guía está formado por un saliente (50) o por una ranura (17), donde la ranura (17) y el saliente (50) están diseñados de manera que el saliente (50) está alojado de forma desplazable en la ranura (17).
8. Estante de puerta según una de las reivindicaciones 3 a 7, caracterizado porque el primer elemento guía está dispuesto en una sección de pared que se encuentra conectada de forma directa o indirecta con los medios de limitación o con la pared (16).
- 35 9. Estante de puerta según la reivindicación 7 u 8, caracterizado porque el saliente (50) está realizado en forma de una gota.
10. Estante de puerta (10) según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la parte de retención (40), en su área posterior del lado de la base, presenta una nervadura soporte que se utiliza como protección contra pérdidas.
- 40 11. Aparato de refrigeración y/o de congelación con uno o con varios estantes de puerta (10) que pueden engancharse en la puerta interna del aparato, según una de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizado porque la puerta interna, así como al menos de forma parcial el estante o los estantes de puerta (10), se componen de plástico.
12. Aparato de refrigeración y/o de congelación, caracterizado porque el aparato presenta uno o varios estantes de puerta (10) según una de las reivindicaciones 1 a 10.
- 45 13. Aparato de refrigeración y/o de congelación según la reivindicación 12, caracterizado porque al menos uno de los estantes de puerta (10) puede engancharse en la puerta del aparato.

Figura 1

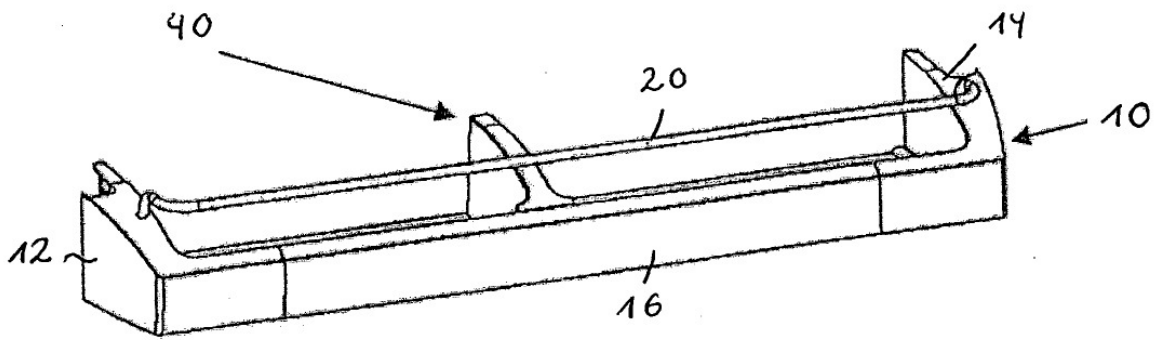


Figura 2

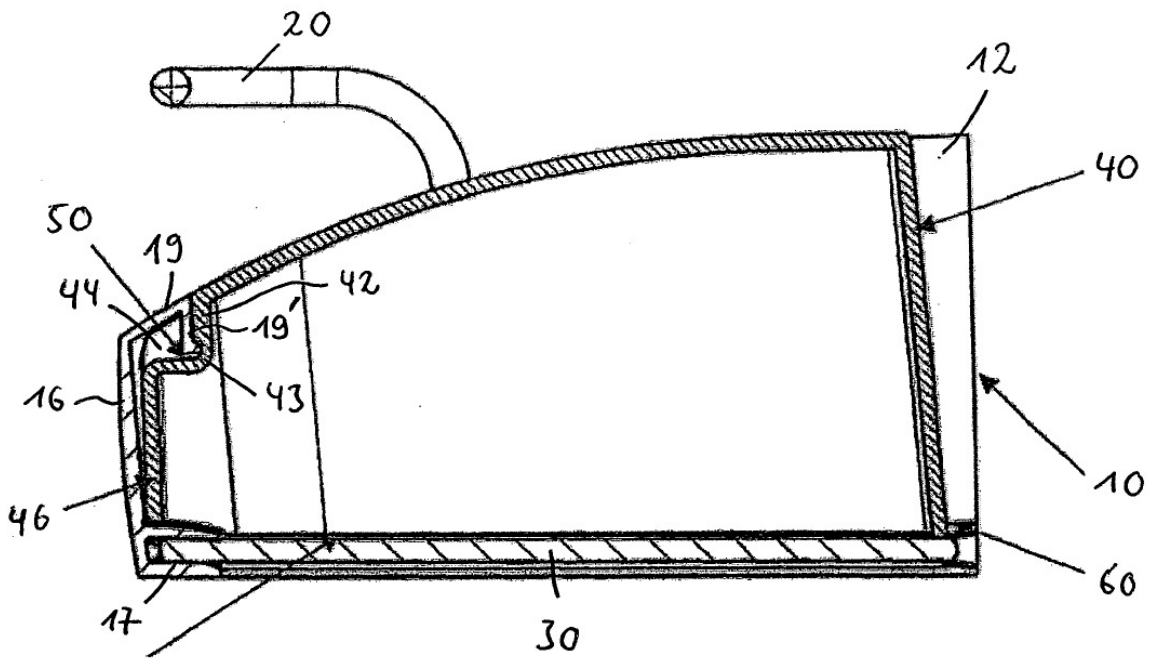


Figura 3

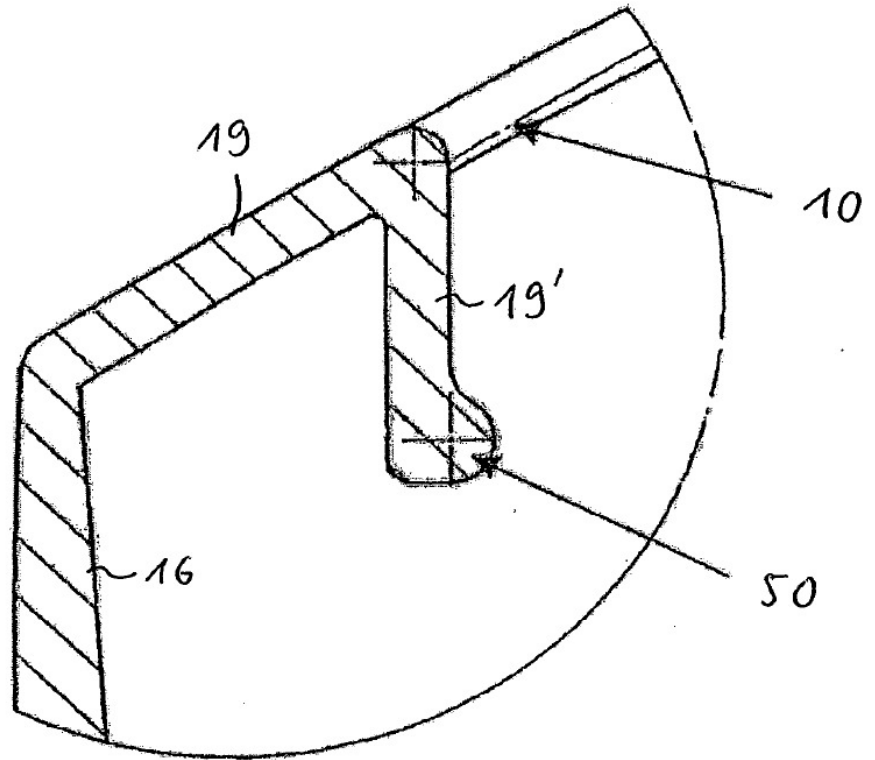


Figura 4

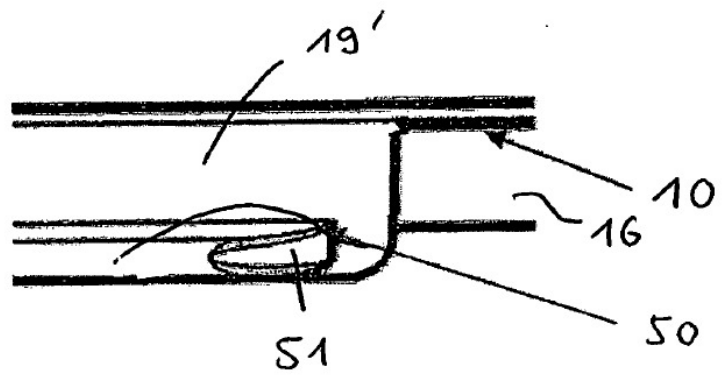


Figura 5

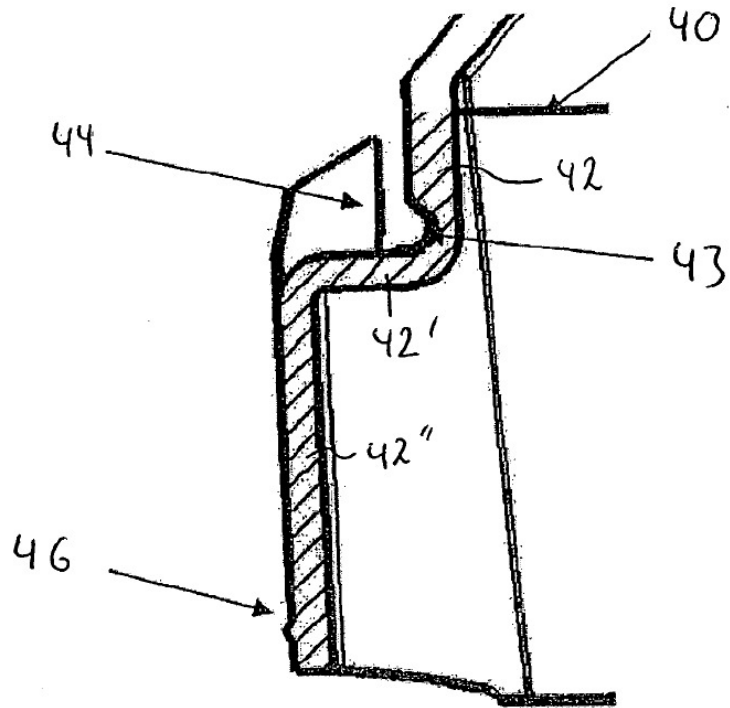


Figura 6

