

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 628 551**

21 Número de solicitud: 201531692

51 Int. Cl.:

**F25D 23/00** (2006.01)

**F25D 25/02** (2006.01)

**B65D 85/68** (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

**20.11.2015**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**03.08.2017**

71 Solicitantes:

**BSH ELECTRODOMÉSTICOS ESPAÑA, S.A.**

**(50.0%)**

**Avda. de la Industria, 49**

**50016 Zaragoza ES y**

**BSH HAUSGERÄTE GMBH (50.0%)**

72 Inventor/es:

**GARCIA ASCUNCE, Eduardo**

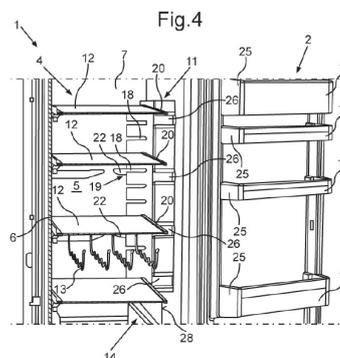
74 Agente/Representante:

**PALACIOS SUREDA, Fernando**

54 Título: **APARATO REFRIGERADOR DOMÉSTICO CON UN ELEMENTO DE ASEGURAMIENTO PARA EL TRANSPORTE**

57 Resumen:

La invención hace referencia a un aparato refrigerador (1) doméstico con un contenedor interior (4) que delimita un espacio de alojamiento (5) para productos. El contenedor interior (4) comprende una pared posterior (6), dos paredes laterales (7, 8), una pared superior (9), y una pared inferior (10). El aparato refrigerador (1) doméstico comprende un elemento de aseguramiento para el transporte (11) configurado para mantener en su sitio al menos un elemento de equipamiento (12, 13, 14, 15) que está dispuesto dentro del contenedor interior (4). El elemento de aseguramiento para el transporte (11) está fijado a una de las paredes laterales (7) del contenedor interior (4) mediante al menos un saliente (22) que está encajado en un vaciado (19) correspondiente.



ES 2 628 551 A1

## **APARATO REFRIGERADOR DOMÉSTICO CON UN ELEMENTO DE ASEGURAMIENTO PARA EL TRANSPORTE**

### **DESCRIPCION**

5 La invención hace referencia a un aparato refrigerador doméstico con un contenedor interior que delimita un espacio de alojamiento para productos, y con un elemento de aseguramiento para el transporte configurado para mantener en su sitio elementos de equipamiento que están dispuestos en el contenedor interior.

10 El documento DE19621542A1 describe un refrigerador con un elemento de aseguramiento para el transporte que está fijado a estantes dispuestos dentro de un contenedor interior del refrigerador. El elemento de aseguramiento para el transporte tiene también vaciados que alojan a elementos de equipamiento dispuestos junto a una puerta del refrigerador cuando la puerta está cerrada.

15 Tal elemento de aseguramiento para el transporte no impide de manera segura el movimiento de los estantes y los elementos de equipamiento dispuestos junto a la puerta durante el transporte. Esto se debe al hecho de que los estantes pueden moverse hacia arriba junto con el equipamiento dispuesto junto a la puerta.

20 Asimismo, el documento WO2014/170167A1 describe un refrigerador doméstico con un elemento de aseguramiento para el transporte con forma en "V". El elemento de aseguramiento para el transporte está fijado a los estantes dispuestos dentro del contenedor interior del refrigerador.

25 Es deseable que el equipamiento que esté dispuesto dentro del contenedor interior de un aparato refrigerador como, por ejemplo, estantes, cajones, botelleros, estantes de puerta, y similares, esté diseñado de tal forma que el usuario pueda retirar, desplazar, y extraer dicho equipamiento sin dificultades. No obstante, esta ventaja para el usuario resulta ser una desventaja durante la distribución logística, es decir, el transporte de estos aparatos refrigeradores domésticos. El motivo es que el grado de libertad de tal equipamiento móvil o extraíble puede provocar daños y fricción si el equipamiento no está asegurado en su sitio durante el transporte.

30 Para asegurar estos elementos de equipamiento durante el transporte se pueden utilizar, por ejemplo, cintas adhesivas, piezas de cartón, o piezas de plástico. Sin embargo, las cintas

adhesivas no son muy seguras. Esto se debe al hecho de que la colocación correcta de tales cintas adhesivas depende del trabajador que las aplique. Por lo tanto, es difícil asegurar que el equipamiento quede sujeto o asegurado correctamente. Las piezas de cartón tienen la desventaja consistente en que el equipamiento móvil dispuesto dentro del contenedor interior del aparato refrigerador puede sufrir fricción y abrasión causadas por el material de cartón. Esto se debe al hecho de que las piezas de cartón tienen una estructura superficial bastante rugosa que puede provocar rayados como consecuencia del movimiento relativo entre la pieza de cartón y el equipamiento móvil durante el transporte.

Por tanto, la presente invención resuelve el problema técnico de proporcionar un aparato refrigerador doméstico del tipo mencionado al inicio con un mejor elemento de aseguramiento para el transporte.

Este problema técnico se resuelve mediante un aparato refrigerador doméstico con las características de la reivindicación 1. Las configuraciones ventajosas con otros desarrollos convenientes de la invención se extraen de las reivindicaciones dependientes.

El aparato refrigerador doméstico según la invención comprende un contenedor interior que delimita un espacio de alojamiento para productos. El contenedor interior comprende una pared posterior, dos paredes laterales, una pared superior, y una pared inferior. Además, el aparato refrigerador doméstico comprende un elemento de aseguramiento para el transporte que está configurado para mantener en su sitio al menos un elemento de equipamiento que está dispuesto dentro del contenedor interior. Aquí, el elemento de aseguramiento para el transporte está fijado a una de las paredes laterales del contenedor interior mediante al menos un saliente que está encajado en un vaciado correspondiente.

Las indicaciones "superior", "inferior", "parte superior", "delantero", "inferior", "suelo", "horizontal", "vertical", "dirección de la profundidad", "dirección de la anchura", "dirección de la altura", y similares, hacen referencia a las posiciones y orientaciones del aparato en su posición de uso prevista con respecto a un observador situado enfrente del aparato y que esté observando hacia éste.

Puesto que el elemento de aseguramiento para el transporte está fijado a la pared lateral del contenedor interior, se puede impedir con seguridad cualquier movimiento de elementos de equipamiento móviles que estén dispuestos dentro del contenedor interior. Esto se debe al hecho de que el elemento de aseguramiento para el transporte se mantenga él mismo en su sitio de manera segura al estar fijado a la pared lateral. Así, el elemento de aseguramiento para el transporte puede mantener también en su sitio de manera segura los elementos de

equipamiento que estén dispuestos dentro del contenedor interior. Para conseguirlo, el elemento de aseguramiento para el transporte no tiene que extenderse por toda la altura del espacio de almacenamiento del contenedor interior. Por tanto, incluso un elemento de aseguramiento para el transporte o pieza de aseguramiento para el transporte pequeños en comparación son suficientes para mantener en su sitio durante el transporte los elementos de equipamiento móviles o extraíbles. Por consiguiente, el aparato refrigerador doméstico comprende un elemento de aseguramiento para el transporte mejorado.

El elemento de aseguramiento para el transporte, que está fijado a una de las paredes laterales del contenedor interior, hace posible también que se mantengan en su sitio los elementos de equipamiento extraíbles o desplazables que estén dispuestos junto a una puerta del aparato refrigerador doméstico. Por lo tanto, utilizándose el elemento de aseguramiento para el transporte o pieza de aseguramiento para el transporte mejorados, todos los elementos de equipamiento dispuestos dentro del contenedor interior pueden ser mantenidos en su sitio o fijados en su posición correcta de manera segura.

Si la pared lateral a la cual está fijada el elemento de aseguramiento para el transporte tiene vaciados, ranuras o similares, el elemento de aseguramiento para el transporte puede tener al menos un saliente correspondiente a tal vaciado o ranura para fijar el elemento de aseguramiento para el transporte a la pared lateral de manera segura y fiable. De manera alternativa o adicional, si la pared lateral tiene al menos un saliente o protuberancia, el elemento de aseguramiento para el transporte puede tener al menos un vaciado correspondiente para alojar dicho saliente o protuberancia.

De manera preferida, el elemento de aseguramiento para el transporte tiene múltiples vaciados. Aquí, un saliente de la pared lateral está encajado en al menos uno de los vaciados. Así, el elemento de aseguramiento para el transporte está fijado a la pared lateral de manera segura. También de manera preferida, un borde delantero o parte delantera de al menos un estante dispuesto dentro del contenedor interior está encajado en otro de los vaciados. Esta configuración particularmente sencilla como una variedad de vaciados previstos dentro del elemento de aseguramiento para el transporte puede ser utilizada para fijar el elemento de aseguramiento para el transporte a la pared lateral, por un lado, y para fijar los estantes mediante el elemento de aseguramiento para el transporte, por otro lado. Dependiendo de la forma del saliente de la pared lateral y de la forma del borde delantero de los estantes, los vaciados pueden tener la misma forma. Como alternativa, la forma de los vaciados para los estantes puede diferir de la forma de los vaciados para los salientes que sobresalen de la pared lateral.

Es posible conseguir una fijación particularmente segura de los estantes y el elemento de aseguramiento para el transporte si al menos un estante reposa sobre uno de los salientes de la pared lateral, y dos vaciados adyacentes alojan este saliente, por un lado, y el borde delantero del estante que reposa sobre el saliente, por otro lado. Aquí, el vaciado para el saliente puede originarse a partir del vaciado que aloja o que recibe el borde delantero o parte delantera del estante que se apoya en este saliente.

Los vaciados pueden estar distanciados entre sí en la misma medida. Esto facilita la utilización del mismo elemento de aseguramiento para el transporte para diferentes tipos de aparatos refrigeradores domésticos.

Se ha demostrado que es ventajoso si el elemento de aseguramiento para el transporte tiene un área de contacto que se apoye contra una sección de la pared lateral. Aquí, el grosor del área de contacto es esencialmente igual al espacio existente entre un elemento de equipamiento dispuesto junto a una puerta del aparato refrigerador doméstico y la pared lateral cuando la puerta está cerrada. El área de contacto, que preferiblemente se extiende a lo largo de la altura total del elemento de aseguramiento para el transporte, hace que se consiga una fijación particularmente buena del elemento de aseguramiento para el transporte a la pared lateral. Esto se debe al hecho de que se puede evitar con facilidad el movimiento del elemento de aseguramiento para el transporte relativo a la pared lateral, ya que un gran plano del elemento de aseguramiento para el transporte, es decir, el área de contacto, se apoya contra la pared lateral.

Asimismo, el área de contacto del elemento de aseguramiento para el transporte puede estar atrapada entre los elementos de equipamiento dispuestos junto a la puerta y la pared lateral. Expresado de otro modo, el grosor del elemento de aseguramiento para el transporte en el área de contacto se corresponde esencialmente con la distancia existente entre una cara lateral de al menos uno de los elementos de equipamiento dispuestos junto a la puerta y la pared lateral. Esto provoca también que se consiga una fijación particularmente segura y fiable del elemento de aseguramiento para el transporte a la pared lateral.

Preferiblemente, el elemento de aseguramiento para el transporte tiene al menos un saliente configurado para limitar un movimiento hacia arriba y/o hacia abajo de al menos un elemento de equipamiento dispuesto junto a la puerta del aparato refrigerador doméstico. El al menos un saliente limita el movimiento respectivo de los elementos de equipamiento dispuestos junto a la puerta cuando la puerta está cerrada. Tales salientes no tienen que estar en contacto con el lado superior y/o lado inferior del elemento de equipamiento dispuesto junto a la puerta. Es suficiente si estos salientes limitan el movimiento del

elemento de equipamiento dispuesto junto a la puerta en tal medida que se impida que los elementos de equipamiento o los estantes de puerta se caigan.

5 Por tanto, el elemento de aseguramiento para el transporte puede tener una pequeña cantidad de tales salientes, por ejemplo, cuatro salientes, que estén distanciados entre sí en la misma medida y, sin embargo, los elementos de equipamiento dispuestos junto a la puerta a diferentes alturas pueden ser mantenidos en su sitio de manera segura.

De manera preferida, el al menos un saliente sobresale del área de contacto del elemento de aseguramiento para el transporte hacia la pared lateral opuesta del contenedor interior. Tales salientes son particularmente efectivos para impedir que los elementos de equipamiento dispuestos junto a la puerta del aparato refrigerador se caigan.

15 Desde el punto de vista de la facilidad de fabricación, es ventajoso si el grosor del elemento de aseguramiento para el transporte en un área con múltiples vaciados es esencialmente igual al grosor del elemento de aseguramiento para el transporte junto al al menos un saliente que sobresale del área de contacto del elemento de aseguramiento para el transporte. Este mayor grosor del elemento de aseguramiento para el transporte con respecto al grosor en el área de contacto provoca una fijación muy segura del elemento de aseguramiento para el transporte a la pared lateral y una fijación particularmente segura de los estantes, botelleros, o similares, que encajan en los vaciados del elemento de aseguramiento para el transporte.

20 De manera ventajosa, la altura del elemento de aseguramiento para el transporte es menor que la distancia entre los lados de la pared superior y la pared inferior del contenedor interior que están uno enfrente del otro. Así, se puede utilizar un elemento de aseguramiento para el transporte bastante pequeño para fijar todos los elementos de equipamiento móviles dentro del contenedor interior. Puesto que el elemento de aseguramiento para el transporte está fijado a la pared lateral, no es necesario que éste llegue al techo o al suelo del contenedor interior, esto es, la pared superior y la pared inferior del contenedor interior.

25 De manera preferida, el elemento de aseguramiento para el transporte comprende al menos un saliente que está en contacto con una cara delantera de un cajón dispuesto dentro del contenedor interior. Tal saliente impide de manera segura cualquier movimiento del cajón durante el transporte del aparato refrigerador doméstico.

30 El al menos un saliente puede estar formado como sección final del elemento de aseguramiento para el transporte, donde esta sección final sobresale hacia la pared inferior del contenedor interior.

Por último, se ha demostrado que es ventajoso si el elemento de aseguramiento para el transporte está hecho de plástico, en particular, de un material de plástico expandido tal como el poliestireno expandido, que está disponible comercialmente como "porex". También puede utilizarse porex moldeado para formar el elemento de aseguramiento para el transporte. Tales materiales de plástico expandido son particularmente ligeros e impiden de manera segura cualquier abrasión debida a la fricción entre una superficie del elemento de aseguramiento para el transporte y los elementos de equipamiento.

Las características y combinaciones de características mencionadas anteriormente en la descripción, así como las características y combinaciones de características mencionadas a continuación en la descripción de las figuras y/o mostradas solas en las figuras son utilizables no sólo en la combinación indicada en cada caso, sino también en otras combinaciones o de manera individual, sin abandonar el ámbito de la invención. Por tanto, debe entenderse que también están comprendidas y divulgadas por la invención aquellas implementaciones que no se muestren de manera explícita en las figuras ni se expliquen, pero que se puedan extraer a través de combinaciones de características separadas de las implementaciones expuestas.

Por consiguiente, también se considerarán como divulgadas aquellas formas de realización y combinaciones de características que no tengan todas las características de una reivindicación independiente redactada originalmente.

Otras ventajas, características y detalles de la invención se pueden extraer de las reivindicaciones, la siguiente descripción de las formas de realización preferidas, así como basándose en los dibujos, en los cuales los elementos con funciones análogas van acompañados de los mismos símbolos de referencia. Aquí, muestran:

Fig. 1 una vista en perspectiva de un aparato refrigerador doméstico con un elemento de aseguramiento para el transporte fijado a una pared lateral de un contenedor interior del aparato refrigerador;

Fig. 2 el elemento de aseguramiento para el transporte mostrado en la figura 1, en vista en perspectiva;

Fig. 3 el elemento de aseguramiento para el transporte en otra vista en perspectiva hacia el lado que está en contacto con la pared lateral del contenedor interior del aparato refrigerador mostrado en la figura 1;

Fig. 4 una vista cortada parcialmente en perspectiva del aparato refrigerador con el elemento de aseguramiento para el transporte estando fijado a la pared lateral del contenedor interior, donde una puerta del aparato refrigerador doméstico aparece mostrada en posición abierta; y

5 Fig. 5 una vista aumentada correspondiente a la figura 4, donde la puerta está movida a la posición cerrada.

En la figura 1, se muestra en vista en perspectiva un aparato refrigerador 1 doméstico. Aquí, una puerta 2 del aparato refrigerador 1 se muestra en posición abierta. El aparato refrigerador 1 se muestra como combinación de refrigerador y congelador. No obstante, el  
10 aparato refrigerador 1 doméstico puede ser también únicamente un refrigerador o un congelador.

El aparato refrigerador 1 comprende un bastidor 3 exterior en el que está dispuesto un contenedor interior 4. El contenedor interior 4 delimita un espacio de almacenamiento 5 para productos que han de colocarse en el aparato refrigerador 1. El contenedor interior 4  
15 comprende una pared posterior 6, dos paredes laterales 7, 8, una pared superior 9, y una pared inferior 10. Un elemento de aseguramiento para el transporte 11 conformado por lo general con forma de plancha está fijado a la pared lateral 7. Este elemento de aseguramiento para el transporte 11, que está hecho preferiblemente de porex moldeado, es  
20 decir, de un poliestireno expandido, mantiene en su sitio los elementos de equipamiento móviles o extraíbles que están dispuestos dentro del contenedor interior 4 y junto a un lado interior de la puerta 2. Tales elementos de equipamiento, que puede ser extraídos del aparato refrigerador 1 o que pueden ser desplazados dentro del espacio de almacenamiento 5, comprenden, por ejemplo, múltiples estantes 12, un botellero 13, cajones 14, y estantes de puerta 15 dispuestos junto a la puerta 2. Es posible disponer otro elemento de  
25 aseguramiento para el transporte 11 junto a la pared lateral 8 opuesta. No obstante, esto no es necesario para mantener en su sitio los elementos de equipamiento extraíbles.

La fijación del elemento de aseguramiento para el transporte 11 a la pared lateral 7 se explica haciéndose referencia a las figuras 2 y 3. El elemento de aseguramiento para el transporte 11 tiene una primera sección 16 con un grosor 17 constante. El grosor 17 se  
30 corresponde con la extensión de la sección 16 en la dirección de la anchura del contenedor interior 4, si el elemento de aseguramiento para el transporte 11 está fijado a la pared lateral 7. La dirección de la anchura aparece ilustrada por el eje x en la figura 1.

En esta sección 16, el elemento de aseguramiento para el transporte 11 tiene un número de vaciados 18, 19 distanciados en la misma medida (véase la figura 3). Los primeros vaciados 18 son esencialmente horizontales, esto es, se extienden en la dirección de la profundidad ilustrada por el eje z en la figura 1. Los primeros vaciados 18 están configurados para alojar bordes delanteros 20 o partes delanteras de los estantes 12 dispuestos dentro del contenedor interior 4 (véase la figura 4). Otros vaciados 19 de la sección 16 (véase la figura 3) están ligeramente inclinados con respecto a un plano definido por el eje x y el eje z de la figura 1. Estos otros vaciados 19 están configurados para alojar partes de salientes 22 de la pared lateral 7, a la cual está fijado el elemento de aseguramiento para el transporte 11 (véanse las figuras 4 y 5). Los vaciados 19 inclinados se originan en aproximadamente la mitad de la longitud de los vaciados 18 horizontales y terminan en una cara posterior 21 del elemento de aseguramiento para el transporte 11. Esta cara posterior 21 está enfrente de la pared posterior 6 del contenedor interior 4 cuando el elemento de aseguramiento para el transporte 11 está fijado a la pared lateral 7. La cara posterior 21 es un lado estrecho de la sección 16 del elemento de aseguramiento para el transporte 11 y tiene el grosor 17 (véase la figura 2). Preferiblemente, dos vaciados 18, 19 adyacentes alojan un saliente 22, por un lado, y el borde delantero 20 del estante 12 que se apoya sobre este saliente 22, por otro lado (véase la figura 4).

Un lado de la sección 16 del elemento de aseguramiento para el transporte 11, que puede observarse en la figura 3, se apoya contra la pared lateral 7 cuando el elemento de aseguramiento para el transporte 11 está fijado a la pared lateral 7.

Además, el elemento de aseguramiento para el transporte 11 comprende un área de contacto 23, que también se apoya contra la pared lateral 7 cuando el elemento de aseguramiento para el transporte 11 está fijado a la pared lateral 7. En este área de contacto 23, el elemento de aseguramiento para el transporte 11 tiene un grosor 24 reducido. El grosor 24 del elemento de aseguramiento para el transporte 11 en el área de contacto 23 se corresponde con la distancia existente entre las caras laterales 25 de los estantes de puerta 15 y la pared lateral 7 cuando la puerta 2 está cerrada (véanse las figuras 4 y 5).

El elemento de aseguramiento para el transporte 11 tiene también múltiples salientes 26, los cuales sobresalen del área de contacto 23 hacia la pared lateral 8 opuesta del contenedor interior 4. Estos salientes 26, que se extienden en la dirección de la anchura (eje x) del aparato refrigerador 1, evitan que se produzca un movimiento hacia arriba y hacia abajo de los estantes de puerta 15 en suficiente medida para evitar que éstos se caigan.

Por medio de al menos uno de los vaciados 19 que se corresponde en forma y geometría con al menos uno de los salientes 22 que sobresale de la pared lateral 7, el elemento de aseguramiento para el transporte 11 está fijado a la pared lateral 7. A la vez, el elemento de aseguramiento para el transporte 11 fija los estantes 12, ya que una sección delantera de los estantes 12 que comprende el borde delantero 20 está encajada en uno de los otros vaciados 18, en concreto, en un vaciado 18 adyacente al vaciado 19 que aloja el saliente 22, previsto en la sección 16 del elemento de aseguramiento para el transporte 11 (véase la figura 4).

Tal y como se puede observar a partir de la figura 4 en combinación con las figuras 2 y 3, otro saliente 27 del elemento de aseguramiento para el transporte 11 está en contacto con una cara delantera 28 de uno de los cajones 14 dispuesto dentro del contenedor interior 4. Este saliente 27 está formado como sección final del elemento de aseguramiento para el transporte 11, el cual sobresale hacia la pared inferior 10 del contenedor interior 4 (véase la figura 3).

Los salientes 22, que hacen de guías para los estantes 12 introducidos en el espacio de almacenamiento 5 del contenedor interior 4, mantienen el elemento de aseguramiento para el transporte 11 en su posición dentro del espacio de almacenamiento 5. Expresado de otro modo, los salientes 22, que están encajados en los vaciados 19 del elemento de aseguramiento para el transporte 11, mantienen el elemento de aseguramiento para el transporte 11 fijado a la pared lateral 7 (véase la figura 4).

En el siguiente paso, la puerta 2 está cerrada (véase la figura 5). En esta posición de la puerta 2, los salientes 26 del elemento de aseguramiento para el transporte 11 evitan que se produzca un movimiento hacia arriba y hacia abajo de los estantes de puerta 15 en suficiente medida para evitar que éstos se suelten de la puerta 2. Por consiguiente, mediante la fijación del elemento de aseguramiento para el transporte 11 a la pared lateral 7, también los estantes de puerta 15 permanecen fijados o al menos posicionados en su posición correcta junto a la puerta 2 mediante el elemento de aseguramiento para el transporte 11 una vez que la puerta 2 está cerrada.

**SÍMBOLOS DE REFERENCIA**

1	Aparato refrigerador
2	Puerta
3	Bastidor
4	Contenedor interior
5	Espacio de almacenamiento
6	Pared posterior
7	Pared lateral
8	Pared lateral
9	Pared superior
10	Pared inferior
11	Elemento de aseguramiento para el transporte
12	Estante
13	Botellero
14	Cajón
15	Estante de puerta
16	Sección
17	Grosor
18	Vaciado
19	Vaciado
20	Borde delantero
21	Cara posterior
22	Saliente
23	Área de contacto
24	Grosor
25	Cara lateral
26	Saliente
27	Saliente
28	Cara delantera

## REIVINDICACIONES

1. Aparato refrigerador doméstico con un contenedor interior (4) que delimita un espacio de alojamiento (5) para productos, donde el contenedor interior (4) comprende una pared posterior (6), dos paredes laterales (7, 8), una pared superior (9), y una pared inferior (10), y con un elemento de aseguramiento para el transporte (11) configurado para mantener en su sitio al menos un elemento de equipamiento (12, 13, 14, 15) que está dispuesto dentro del contenedor interior (4), caracterizado porque el elemento de aseguramiento para el transporte (11) está fijado a una de las paredes laterales (7) del contenedor interior (4) mediante al menos un saliente (22) que está encajado en un vaciado (19) correspondiente.  
5
2. Aparato refrigerador doméstico según la reivindicación 1, caracterizado porque el elemento de aseguramiento para el transporte (11) tiene múltiples vaciados (18, 19), donde un saliente (22) de la pared lateral (7) está encajado en al menos uno de los vaciados (19), y un borde delantero (20) de al menos un estante (12) dispuesto dentro del contenedor interior (4) está encajado en otro de los vaciados (18).  
10
3. Aparato refrigerador doméstico según la reivindicación 2, caracterizado porque al menos un estante (12) reposa sobre uno de los salientes (22) de la pared lateral (7) y dos vaciados (18, 19) adyacentes alojan este saliente (22), por un lado, y el borde delantero (20) del estante (12) que reposa sobre el saliente (22), por otro lado.  
15
4. Aparato refrigerador doméstico según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque el elemento de aseguramiento para el transporte (11) tiene un área de contacto (23) que se apoya contra una sección de la pared lateral (7), donde el grosor (24) del área de contacto (23) es esencialmente igual al espacio existente entre un elemento de equipamiento (15) dispuesto junto a una puerta (2) del aparato refrigerador (1) doméstico y la pared lateral (7) cuando la puerta (2) está cerrada.  
20
5. Aparato refrigerador doméstico según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque el elemento de aseguramiento para el transporte (11) tiene al menos un saliente (26) configurado para limitar un movimiento hacia arriba y/o hacia abajo de al menos un elemento de equipamiento (15) dispuesto junto a la puerta (2) del aparato refrigerador (1) doméstico cuando la puerta (2) está cerrada.  
25

6. Aparato refrigerador doméstico según las reivindicaciones 4 y 5, caracterizado porque el al menos un saliente (26) sobresale del área de contacto (23) del elemento de aseguramiento para el transporte (11) hacia la pared lateral (8) opuesta del contenedor interior (4).

5

7. Aparato refrigerador doméstico según las reivindicaciones 2 y 6, caracterizado porque el grosor (17) del elemento de aseguramiento para el transporte (11) en un área (16) con múltiples vaciados (18, 19) es esencialmente igual al grosor del elemento de aseguramiento para el transporte (11) junto al al menos un saliente (26) que sobresale del área de contacto (23) del elemento de aseguramiento para el transporte (11).

10

8. Aparato refrigerador doméstico según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque la altura del elemento de aseguramiento para el transporte (11) es menor que la distancia entre los lados de la pared superior (9) y la pared inferior (10) del contenedor interior (4) que están uno enfrente del otro.

15

9. Aparato refrigerador doméstico según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado porque el elemento de aseguramiento para el transporte (11) comprende al menos un saliente (27) que está en contacto con una cara delantera (28) de un cajón (14) dispuesto dentro del contenedor interior (4).

20

10. Aparato refrigerador doméstico según la reivindicación 9, caracterizado porque el al menos un saliente (27) está formado como sección final del elemento de aseguramiento para el transporte (11), sobresaliendo hacia la pared inferior (10) del contenedor interior (4).

25

11. Aparato refrigerador doméstico según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizado porque el elemento de aseguramiento para el transporte (11) está hecho de plástico, en particular, de un material de plástico expandido.

30



Fig.2

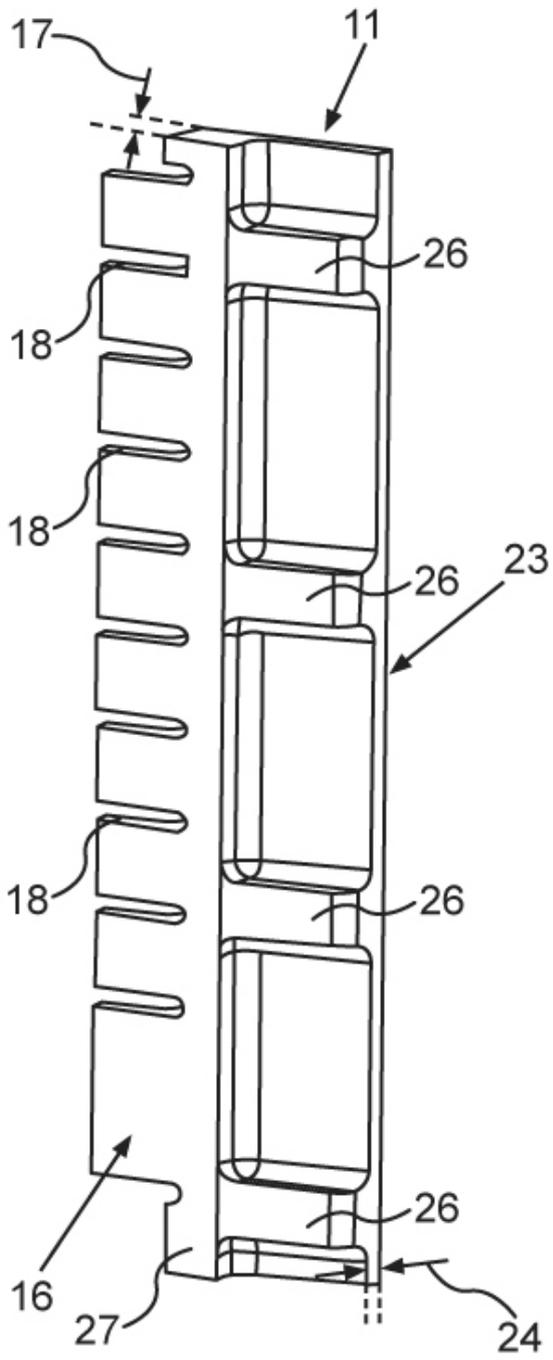


Fig.3

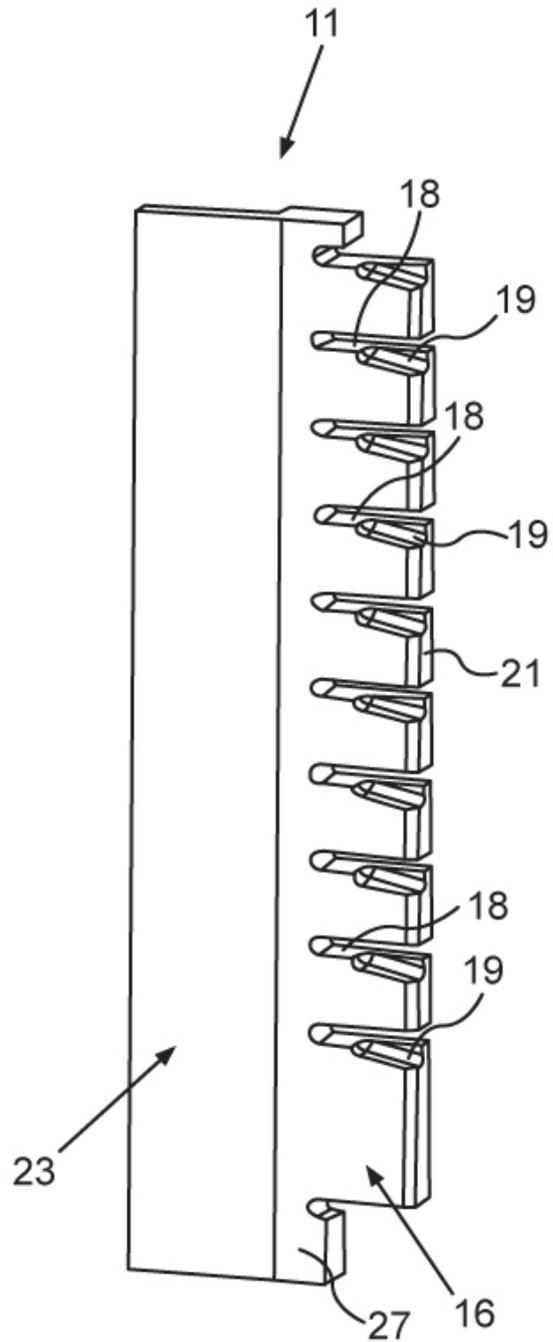


Fig.4

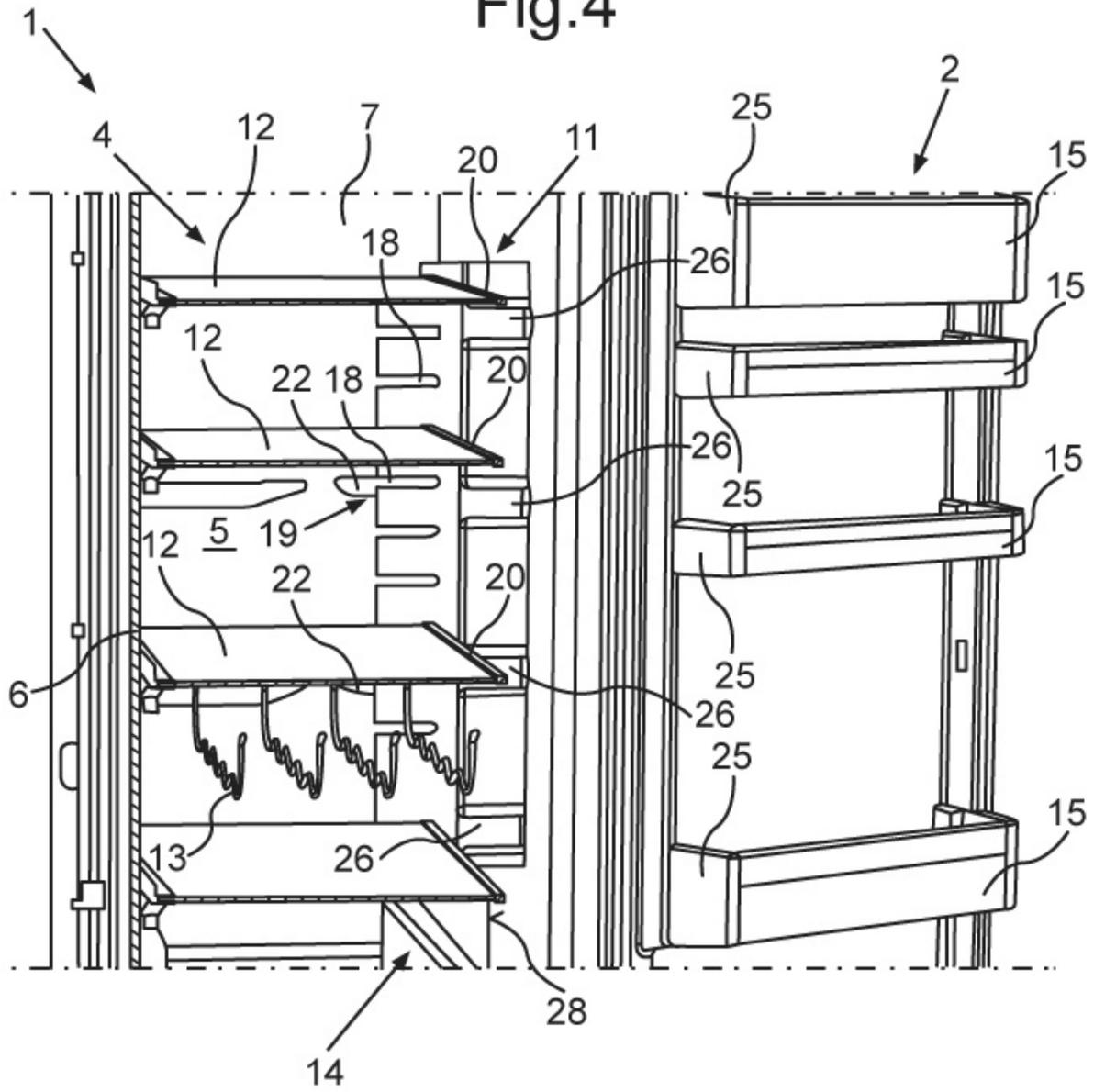
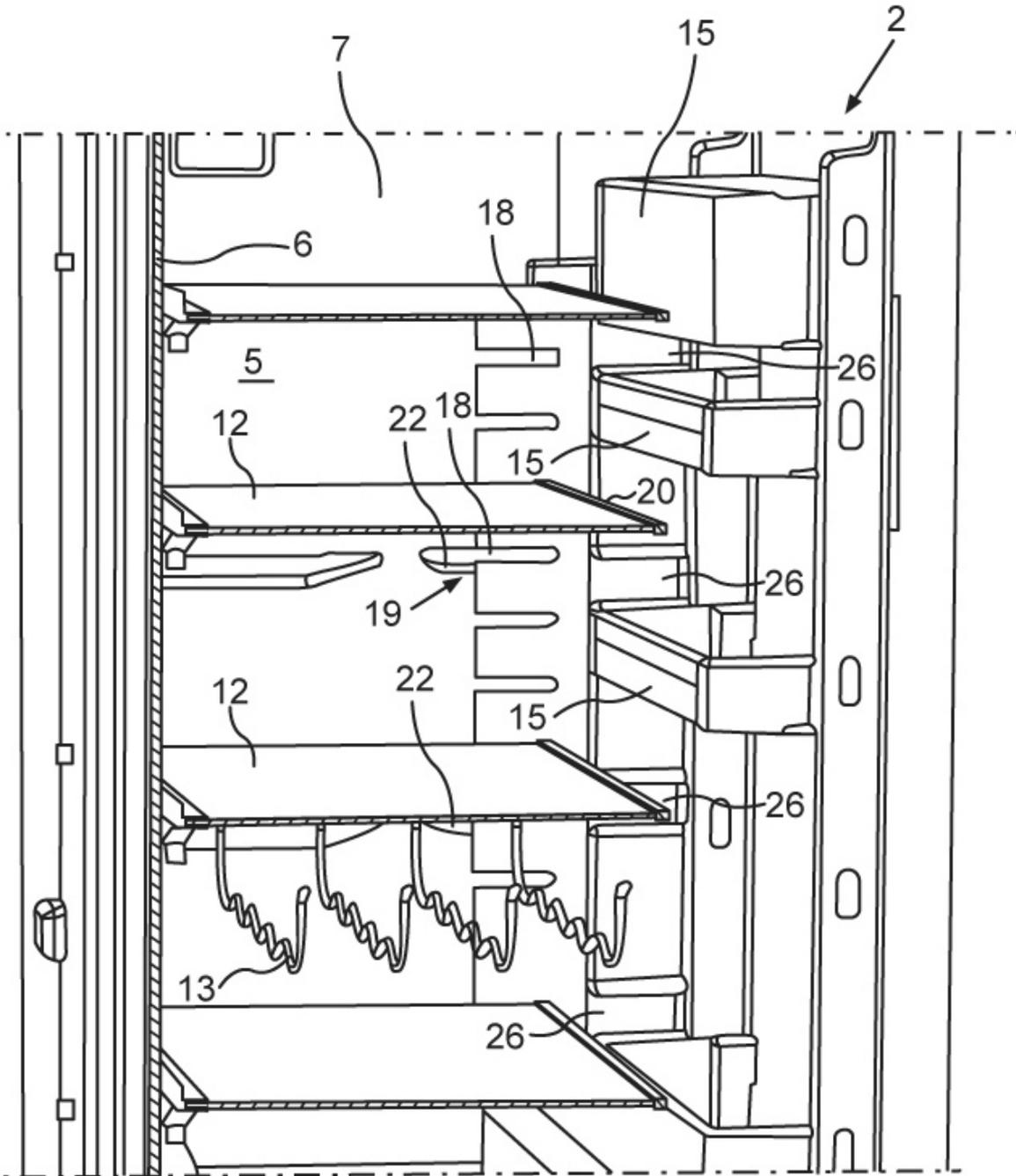


Fig.5





- ②① N.º solicitud: 201531692  
 ②② Fecha de presentación de la solicitud: 20.11.2015  
 ③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	US 2009126395 A1 (SCHILLKOWSKI DIETER) 21/05/2009, Resumen; párrafos 32-42, 47; figuras 1-8.	1, 2, 8
Y		5, 9-11
A		3
Y	JP 2002145376 A (FUJITSU GENERAL LTD) 22/05/2002, resumen en inglés de EPOQUE de la base de datos EPODOC AN: JP-2000336876-A; párrafos 14 y 16; figuras.	5, 11
Y		9, 10
X	WO 2010127946 A2 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERAETE et al.) 11/11/2010, Resumen en inglés de EPOQUE de la base de datos WPI AN: 2010-N88223; figuras.	1, 8, 11
X	DE 202006019373U U1 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERAETE) 16/05/2007, Resumen en inglés de EPOQUE de la base de datos WPI AN: 2007-508801; figuras.	1, 8, 11
X	US 2007090243 A1 (DOWNING MARK) 26/04/2007, Resumen; párrafos 24, 26-35; figuras 5-7.	1, 8, 11
A	DE 202007013030U U1 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERAETE) 13/12/2007, Resumen en inglés de EPOQUE de la base de datos WPI AN: 2008-H20815; figuras.	2-4, 8, 11

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia  
 Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría  
 A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita  
 P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud  
 E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

**El presente informe ha sido realizado**

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe  
16.11.2016

Examinador  
P. Del Castillo Penabad

Página  
1/5



- ②① N.º solicitud: 201531692  
②② Fecha de presentación de la solicitud: 20.11.2015  
③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	DE 102008016474 A1 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERAETE) 01/10/2009, resumen en inglés de EPOQUE de la base de datos WPI AN: 2009-P27715; párrafo 67; figuras.	2-4, 7-10
A	DE 19621542 A1 (AEG HAUSGERAETE GMBH) 04/12/1997, resumen en inglés de EPOQUE de la base de datos WPI AN: 1998-019761; figuras	5, 8-10

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

**El presente informe ha sido realizado**

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe  
16.11.2016

Examinador  
P. Del Castillo Penabad

Página  
2/5

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

**F25D23/00** (2006.01)

**F25D25/02** (2006.01)

**B65D85/68** (2006.01)

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

F25D, B65D

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 16.11.2016

**Declaración**

<b>Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)</b>	Reivindicaciones 1-11	<b>SI</b>
	Reivindicaciones	<b>NO</b>
<b>Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)</b>	Reivindicaciones	<b>SI</b>
	Reivindicaciones 1, 2, 5, 8-11	<b>NO</b>

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

**Base de la Opinión.-**

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

**1. Documentos considerados.-**

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	US 2009126395 A1 (SCHILLKOWSKI DIETER)	21.05.2009
D02	JP 2002145376 A (FUJITSU GENERAL LTD)	22.05.2002
D03	US 2659648 A (ROBBINS CARL G)	17.11.1953

**2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración**

Se considera que el documento D01 US20090126395 es, del estado de la técnica, el más próximo al objeto reivindicado. Este documento D01 (las referencias se refieren a este documento) describe (resumen; párrafos 32-42, 47; figuras 1-8) un aparato refrigerador doméstico con un contenedor interior (120) que delimita un espacio de alojamiento para productos, donde el contenedor interior comprende una pared posterior, dos paredes laterales, una pared superior y una pared inferior, y un elemento de aseguramiento para el transporte (20, 30) configurado para mantener en su sitio al menos un elemento de equipamiento (10,12,14,16,18) que está dispuesto dentro del contenedor interior (120) , de forma que el elemento de aseguramiento para el transporte (20,30) está fijado a una de las paredes laterales del contenedor interior (120) mediante un saliente (122) que está encajado en un vaciado (el que dejan las zonas de montaje 22) correspondiente.

El hecho de que el elemento de aseguramiento para el transporte (20, 30) esté formado por una sola pieza no confiere a la reivindicación 1 de la solicitud de actividad inventiva puesto que se considera una opción de diseño obvia que el experto en la materia elegiría sin hacer uso de actividad inventiva.

Por tanto la reivindicación 1 de la solicitud carece de actividad inventiva.

Respecto a la reivindicación 2 el documento D01 describe en el elemento de aseguramiento para el transporte múltiples vaciados (32, los que dejan las zonas de montaje 22) donde un saliente de la pared lateral (122) está encajado en uno de los vaciados (el que dejan las zonas de montaje 22), y un borde delantero de un estante (12, 14, 16, 18) dispuesto dentro del contenedor interior (120) está encajado en otro de los vaciados (32).

Por tanto la reivindicación 2 no implica actividad inventiva.

Puesto que el elemento de aseguramiento para el transporte (20,30) descrito en D01 tiene una altura menor que la distancia entre las paredes superior e inferior del contenedor interior (120) la reivindicación 8 carece también de actividad inventiva a la vista de D01.

Respecto a la reivindicación 5 el documento D02 JP2002145376 (las siguientes referencias corresponden con este documento) describe (resumen en inglés de EPOQUE de la base de datos EPODOC AN: JP-2000336876-A; párrafos 14 y 16; figuras) un aparato refrigerador doméstico con contenedor interior con un elemento (20) de aseguramiento para el transporte fabricado en plástico expandido para mantener en su sitio elementos de equipamiento que están dentro del contenedor interior, en el que dicho elemento de aseguramiento, además de tener vaciados (21a, 21,b, 21c) para alojar los bordes delanteros de las estanterías (15a, 15b, 15c), tiene salientes que limitan los movimientos hacia arriba y/o abajo de elementos (17a, 17b, 17c) de equipamiento dispuesto en la puerta (10) del aparato refrigerador doméstico.

Sería obvio para el experto en la materia implementar estas características de D02 en D01 para obtener las características de las reivindicaciones 5 y 11 de la solicitud, por lo que dichas reivindicaciones carecen de actividad inventiva.

En relación a las reivindicaciones 9 y 10 el documento D03 US2659648 (las siguientes referencias corresponden con este documento) describe (columna 2 líneas 3-50; figuras) un aparato refrigerador doméstico con contenedor interior con un elemento (20) de aseguramiento para el transporte para mantener en su sitio elementos de equipamiento que están dentro del contenedor interior, en el que dicho elemento de aseguramiento, además de tener vaciados (19) para alojar los bordes delanteros de las estanterías (14) tiene un saliente (22) que está en contacto con la cara delantera de un cajón (15) dispuesto dentro del contenedor interior, y que está formado como sección final del elemento de aseguramiento sobresaliendo hacia la pared inferior del contenedor interior.

Sería obvio para el experto en la materia implementar estas características de D03 en D01 para obtener las características de las reivindicaciones 9 y 10 de la solicitud para impedir que se salga el cajón, por lo que dichas reivindicaciones carecen de actividad inventiva.

Por todo lo anterior las reivindicaciones 1, 2, 5, 8-11 de la solicitud son nuevas pero no implican actividad inventiva según los artículos 6 y 8 de la Ley 11/86 de Patentes.