

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 376 105**

21 Número de solicitud: 200930019

51 Int. Cl.:

A47B 88/00 (2006.01)

F25D 25/02 (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación: **31.03.2009**

43 Fecha de publicación de la solicitud: **09.03.2012**

43 Fecha de publicación del folleto de la solicitud:
09.03.2012

71 Solicitante/s:

FAGOR, S. COOP
BARRIO SAN ANDRES S/N APDO. 213
20500 MONDRAGÓN, GIPUZKOA, ES

72 Inventor/es:

ITURRIAGA MALLABIA, Guruzne

74 Agente/Representante:

Igartua Irizar, Ismael

54 Título: **MECANISMO PARA DESLIZAR UN CONTENEDOR, PREFERIBLEMENTE PARA UN APARATO FRIGORÍFICO.**

57 Resumen:

Mecanismo para deslizar un contenedor (1) de una cámara interior que comprende una puerta frontal (3), dos raíles (4) fijados en los dos laterales de la cámara interior, dos guías (5) que se deslizan por los raíles (4), y al menos una pieza de unión (6). Dicha pieza (6) comprende un primer elemento de unión (6a) para unir dicha pieza (6) a la puerta frontal (3), un segundo elemento de unión (6b) para unir dicha pieza (6) a la guía (5) y un tercer elemento de unión (6c) para fijar dicha pieza (6) con el contenedor (1). Cada guía (5) comprende una pestaña (7) en la parte superior del extremo más próximo a la puerta frontal (3). El segundo elemento de unión (6b) de la pieza (6) se fija a la guía (5) mediante dicha pestaña (7) y posteriormente se fija aprisionando dicha pieza (6) contra la guía (5).

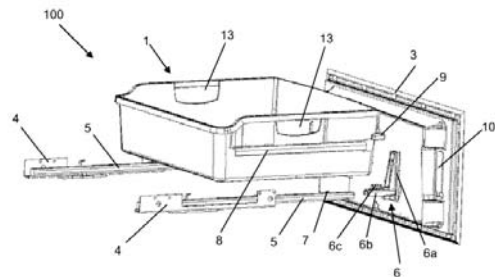


Fig. 2

ES 2 376 105 A1

DESCRIPCIÓN

Mecanismo para deslizar un contenedor, preferiblemente para un aparato
frigorífico

5

SECTOR DE LA TÉCNICA

La presente invención se refiere a mecanismos para deslizar un contenedor en
10 aparatos tales como aparatos frigoríficos.

ESTADO ANTERIOR DE LA TÉCNICA

Son conocidos aparatos frigoríficos que comprenden un mecanismo para deslizar
15 un contenedor en sentido horizontal aprovechando el movimiento de apertura y
cierre de una puerta que se desliza por mediación de raíles y guías.

JP 2006343051A2 divulga un refrigerador que comprende un contenedor que se
saca o se mete del refrigerador abriendo o cerrando la puerta del compartimento
20 del refrigerador. En dicha puerta se fija un marco en el lado derecho y otro en el
lado izquierdo que contienen el contenedor. Los marcos se deslizan sobre unos
raíles que se disponen en el interior del compartimento del refrigerador.

25 EXPOSICIÓN DE LA INVENCION

El objeto de la invención es el de proporcionar un mecanismo para deslizar en
sentido horizontal un contenedor, preferiblemente para un aparato frigorífico, según
se define en las reivindicaciones.

30

El mecanismo de la invención, desliza en sentido horizontal un contenedor para
sacar y meter dicho contenedor fuera o dentro de una cámara interior,
preferiblemente de un aparato frigorífico. El mecanismo comprende:

35

- al menos una puerta frontal,
- al menos dos raíles enfrentados y fijados en los dos laterales,
izquierdo y derecho, de la cámara interior,
- al menos dos guías enfrentadas entre sí y que se deslizan por los
raíles, y

5 - al menos una pieza de unión que comprende un primer elemento de unión vertical para unir dicha pieza a la puerta frontal, un segundo elemento de unión horizontal para unir dicha pieza a la guía y un tercer elemento de unión en forma de moyú para fijar dicha pieza con el contenedor.

Cada guía comprende al menos una pestaña en la parte superior del extremo más próximo a la puerta frontal. El segundo elemento de unión de la pieza de unión se prefija a la guía mediante dicha pestaña y posteriormente se fija aprisionando dicha
10 pieza de unión contra la guía mediante deformación plástica de pieza de unión.

La ventaja fundamental que se consigue con esta invención es simplificar y facilitar la unión de las guías a la puerta frontal. De esta manera, las guías pueden tener una forma geométrica simple, abaratando los costes de fabricación y reduciendo
15 en su caso el peso de la estructura total.

Estas y otras ventajas y características de la invención se harán evidentes a la vista de las figuras y de la descripción detallada de la invención.

20

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

La FIG. 1 es una vista en perspectiva y en explosión de una realización del mecanismo según la invención.

25

La FIG. 2 muestra una segunda vista en perspectiva y en explosión de la realización de la FIG. 1, en donde se incluye también el contenedor.

La FIG. 3 muestra un corte de una sección longitudinal de la realización de la FIG
30 1.

La FIG. 4 muestra una vista en perspectiva del contenedor de la FIG. 2.

La FIG. 5 muestra una vista en perspectiva de un aparato frigorífico con un
35 compartimento que incluye el mecanismo de la realización de la FIG. 1.

EXPOSICIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

Las figuras 1 y 2 muestran un mecanismo 100 para deslizar en sentido
5 sustancialmente horizontal un contenedor 1 hacia dentro y hacia fuera de una
cámara interior 2. El mecanismo 100 comprende:

- una puerta frontal 3,
- dos raíles 4 enfrentados y fijados en los dos laterales, izquierdo y
derecho, de la cámara interior 2,
- 10 - dos guías 5 enfrentadas entre sí y que se deslizan por los raíles 4,
y
- dos piezas de unión 6.

La pieza de unión 6 comprende un primer elemento de unión 6a vertical para unir
dicha pieza 6 a la puerta frontal 3, un segundo elemento de unión 6b horizontal
15 para unir dicha pieza 6 a la guía 5 y un tercer elemento de unión 6c en forma de
moyú para fijar dicha pieza 6 con el contenedor 1.

Así mismo, cada guía 5 comprende una pestaña 7 en la parte superior del extremo
más próximo a la puerta frontal 3. En la figura 3, se aprecia en detalle dicha
20 pestaña 7 y un rebaje que comprende el segundo elemento de unión 6b horizontal
de la pieza de unión 6 donde se prefija la pestaña 7 de la guía 5. Posteriormente,
la guía 5 se fija a la pieza 6 aprisionando dicha pieza de unión 6 contra la guía 5
mediante deformación plástica de la pieza de unión 6 como se detalla a
continuación.

25 Tal y como se muestra en la figura 3, la pieza de unión 6 comprende un orificio
pasante 11 y un orificio roscado 12. Ambos orificios son coaxiales y están
separados entre sí por un espacio o hueco intermedio en donde se aloja un
extremo de la guía 5. Un elemento de unión, preferentemente un tornillo (no
30 representado en la figura), atraviesa el primer orificio 11 y se autorrosca en el
segundo orificio 12. El apriete de dicho tornillo provoca una deformación plástica de
la pieza de unión 6, donde las zonas 6d y 6e tienden a juntarse, atrapando en su
interior la guía 5, que por supuesto, también comprende un orificio (no
representado en las figuras) en la parte superior ubicado cerca del extremo más

cercano a la puerta frontal 3 y que es coaxial a los orificios 11 y 12. Otra configuración posible puede ser que el segundo orificio 12 sea un orificio roscado y así poder utilizar un tornillo standard más económico.

5 El contenedor 1 que se desliza a través del mecanismo 100 de la invención, comprende una lengüeta longitudinal 8 en cada lateral del contenedor 1 como se puede apreciar en las figuras 2 y 4. El contenedor 1 se apoya sobre las guías 5 a través de dichas lengüetas 8 y se centra y se fija al mecanismo 100 encajando los dos alojamientos 9, comprendidos en cada extremo de cada lateral tal y como se muestra en la figura 4, sobre el moyú de cada tercer elemento de unión 6c de cada
10 pieza de unión 6. Este diseño, permite fijar el contenedor 1 en el mecanismo 100 de una manera fácil y sencilla. Igualmente, el contenedor 1 comprende unas asas 13 en los laterales (ver figuras 2 y 4) para poder extraer el contenedor 1 cómodamente.

15

La pieza de unión 6 permite que el diseño de las guías 5 sea simple. De hecho, la guía 5 es una guía tubular, preferentemente en forma de U invertida que se desliza por los raíles 4. De esta manera, al ser un mecanismo sencillo que a su vez comprende elementos sencillos, se consigue abaratar los costes de fabricación y
20 reducir en su caso, el peso total de la estructura del mecanismo 100 de la invención.

Así mismo, como se aprecia en la figura 2, la puerta frontal 3 dispone para cada pieza de unión 6, en su lado interior, una cara sustancialmente plana de apoyo 10
25 para facilitar la unión de cada pieza 6 a la puerta frontal 3. Para la unión, en la realización de la invención se utilizan preferentemente tornillos. Otras uniones que no incorporen tornillos son posibles, como por ejemplo que el primer elemento de unión 6a de la pieza 6 se encaje en una guía que incorpore la puerta frontal 3.

30 En la realización preferente, la pieza de unión 6 es de plástico, lo cual contribuye a aligerar el peso total de la estructura del mecanismo 100 de la invención. Otras realizaciones que incluyan un elemento de unión 6 incoloro, de diversos colores e incluso metálica, también son posibles.

ES 2 376 105 A1

Con el mecanismo 100 según la invención, el contenedor 1 sale o entra de la cámara interior 2 al tirar, o empujar, de la puerta frontal 3, por ejemplo de un aparato frigorífico 200, tal y como se muestra en la figura 5.

REIVINDICACIONES

1.- Mecanismo para deslizar en sentido sustancialmente horizontal un contenedor
5 (1) hacia dentro y hacia fuera de una cámara interior (2), en particular para un
aparato frigorífico (200), que comprende
al menos una puerta frontal (3),
al menos dos raíles (4) enfrentados y fijados en los dos laterales,
izquierdo y derecho, de la cámara interior (2), y
10 al menos dos guías (5) enfrentadas entre sí y que se deslizan por los
raíles (4) ,

caracterizado porque comprende al menos una pieza de unión (6) que comprende
un primer elemento de unión (6a) vertical para unir dicha pieza (6) a la puerta
frontal (3), un segundo elemento de unión (6b) horizontal para unir dicha pieza (6)
15 a la guía (5) y un tercer elemento de unión (6c) en forma de moyú para fijar dicha
pieza (6) con el contenedor (1), comprendiendo cada guía (5) al menos una
pestaña (7) en la parte superior del extremo más próximo a la puerta frontal (3),
prefijándose el segundo elemento de unión (6b) a la guía (5) mediante dicha
pestaña (7) y fijándose aprisionando dicha pieza de unión (6) contra la guía (5)
20 mediante deformación plástica de la pieza de unión (6).

2.- Mecanismo según la reivindicación anterior, en donde dicha pieza de unión (6)
comprende al menos un primer orificio (11), y un segundo orificio (12), siendo
ambos orificios (11,12) coaxiales y estando separados entre sí por un espacio
25 intermedio en donde se aloja un extremo de la guía (5), aprisionándose la pieza de
unión (6) contra la guía (5) mediante un tornillo que atraviesa el primer orificio (11)
y se rosca en el segundo orificio (12), provocando el apriete de dicho tornillo la
deformación plástica de la pieza de unión (6).

30 3.- Mecanismo según la reivindicación 2, en donde el tornillo que atraviesa el
primer orificio (11) se autorrosca en el segundo orificio (12).

4.- Mecanismo según la reivindicación 2, en donde el segundo orificio (12) es un
orificio roscado.

5.- Mecanismo según la reivindicación cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde dicho segundo elemento de unión (6b) horizontal dispone de un rebaje en el extremo superior para alojar la pestaña (7) de la guía (5).

5

6- Mecanismo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el contenedor (1) comprende al menos una lengüeta longitudinal (8) en cada lateral, apoyándose dichas lengüetas longitudinales (8) sobre las guías (5).

10 7- Mecanismo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el contenedor (1) comprende al menos un alojamiento (9) en cada lateral, insertándose el tercer elemento de unión (6c) de la pieza de unión (6) respectiva en dicho alojamiento (9) para centrar y fijar dicho contenedor (1) sobre las guías (5).

15 8.- Mecanismo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde la guía (5) es sustancialmente tubular, preferentemente en forma de U invertida.

9.- Mecanismo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde la puerta frontal (3) dispone para cada pieza de unión (6), en su lado interior, una cara sustancialmente plana de apoyo (10) para facilitar la unión de dicha pieza de unión (6) y la puerta frontal (3).

10.- Mecanismo según la reivindicación 9, en donde la pieza de unión (6) y la puerta frontal (3) se fijan mediante tornillos.

25

11- Mecanismo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde la pieza de unión (6) es de plástico.

12- Mecanismo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde la pieza de unión (6) es metálica.

13- Aparato frigorífico **caracterizado porque** comprende un mecanismo (100) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores.

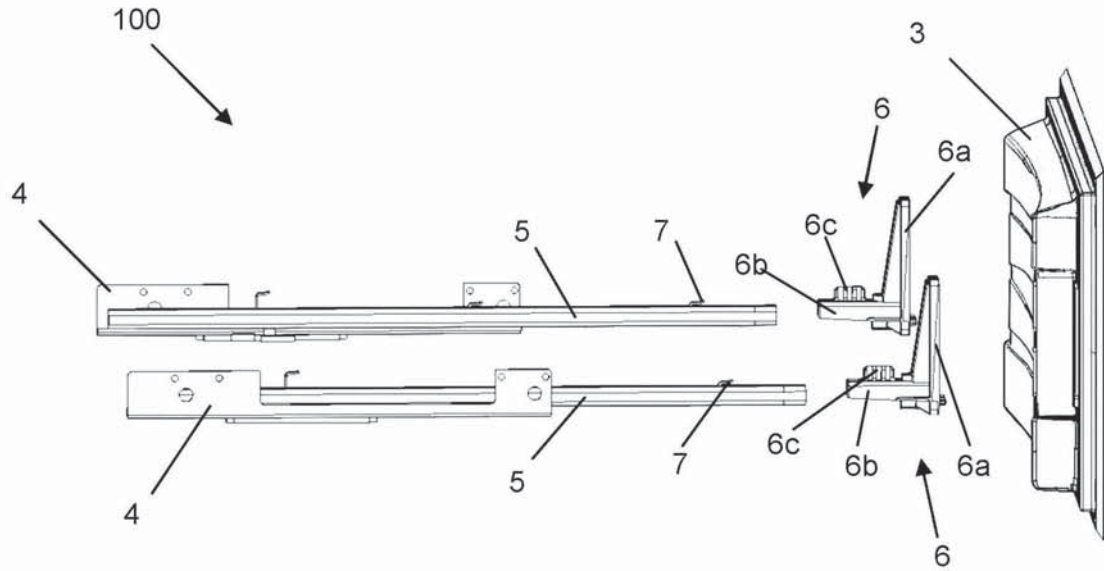


Fig. 1

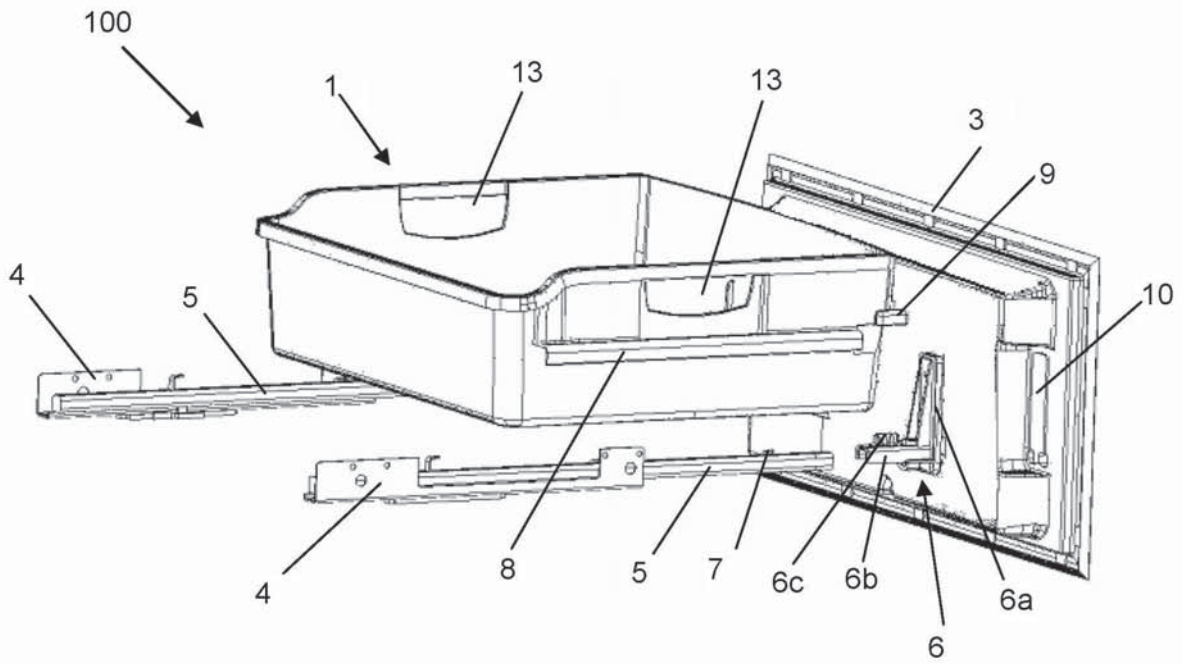


Fig. 2

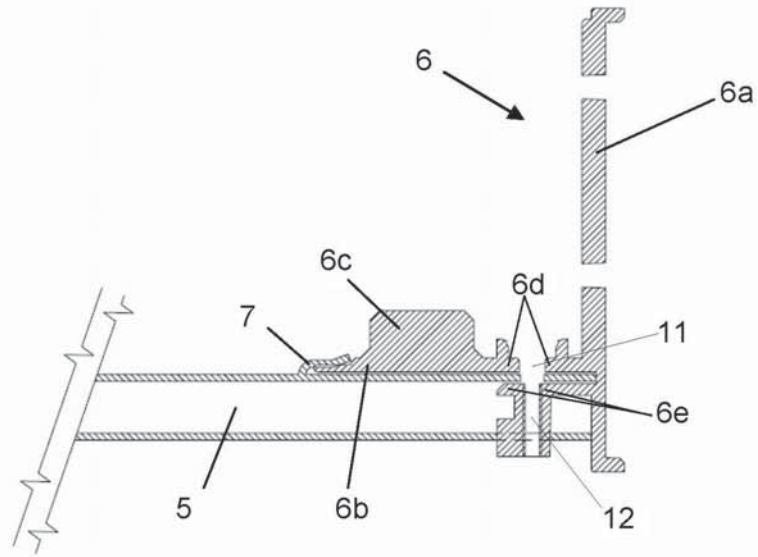


Fig. 3

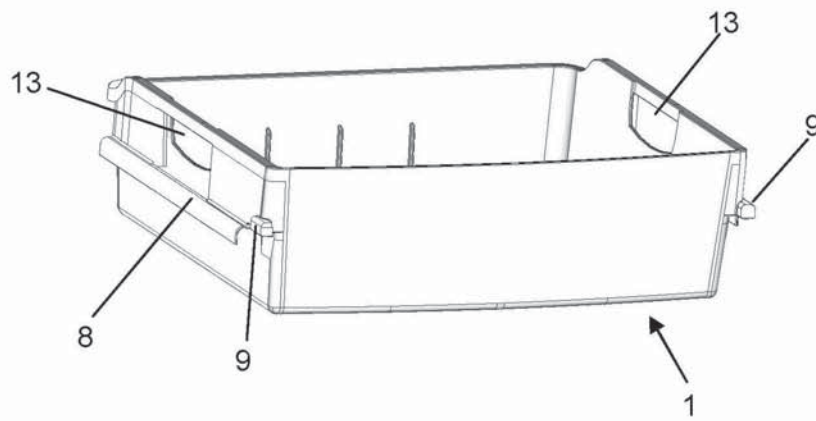


Fig. 4

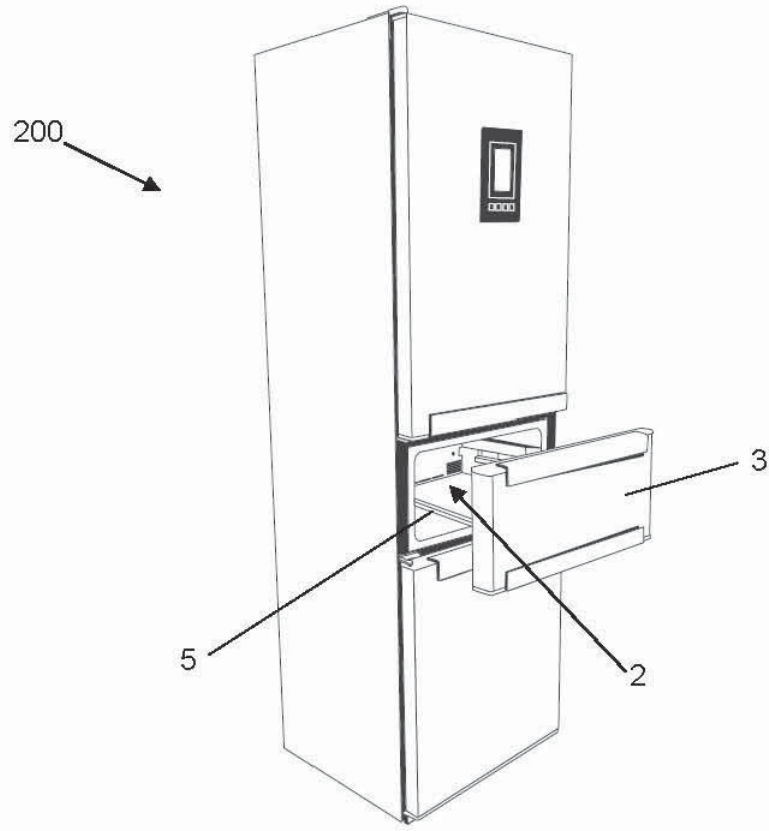


Fig. 5



OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

21 N.º solicitud: 200930019

22 Fecha de presentación de la solicitud: 31.03.2009

32 Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

51 Int. Cl.: **A47B88/00** (2006.01)
F25D25/02 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	56 Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	US 2008314067 A1 (LEE CHANG LIM) 25.12.2008, párrafos [50,70,73]; figuras.	1
A	US 2009026903 A1 (LAIBLE KARL-FRIEDRICH) 29.01.2009, todo el documento.	1
A	DE 19510119 A1 (LAUTENSCHLAEGER MEPLA WERKE) 26.09.1996, figuras.	1

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
14.02.2012

Examinador
J. A. Celemín Ortiz-Villajos

Página
1/4

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

A47B, F25D

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: 14.02.2012

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-13	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones 1-13	SI
	Reivindicaciones	NO

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 2008314067 A1 (LEE CHANG LIM)	25.12.2008

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

En el estado de la técnica se han encontrado algunos documentos relacionados con el estado de la técnica, pero que no anulan la novedad ni la actividad inventiva de la solicitud. Se comenta, a continuación, el más cercano.

En D01 se presenta un frigorífico y un mecanismo de ajuste de un cajón deslizable de dicho aparato frigorífico. Algunas de las características técnicas de la invención solicitada se encuentran también en D01, como son (las referencias hacen alusión a D01): una pieza de unión (700) unida a la puerta frontal (120); un segundo elemento de unión (600) que une dicha primera pieza (700) con una guía-carril (400) (ver figuras 4, 5 y párrafo 73); y un tercer elemento de unión (620) con unas conexiones (622) que conectan los elementos anteriores con un contenedor (200).

Sin embargo, en D01 las diferentes piezas de unión mencionadas no están integradas en una sola pieza de unión, como en la invención solicitada. Además en D01 no encontramos el mecanismo de unión por deformación plástica entre la pieza y la guía, que sí aparece en la invención solicitada.

Por tanto, existen características técnicas de la solicitud que no se encuentran como tal en el estado de la técnica, ni se deducen de una manera evidente para un experto en la materia en función de dicho estado de la técnica, por lo que la solicitud presentada posee novedad y actividad inventiva según los artículos 6 y 8 de la ley 11/1986 de Patentes.