

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 387 721**

21 Número de solicitud: 201000579

51 Int. Cl.:

D06F 39/14 (2006.01)

E05D 7/12 (2006.01)

12

PATENTE DE INVENCION

B1

22 Fecha de presentación:

06.05.2010

43 Fecha de publicación de la solicitud:

28.09.2012

Fecha de la concesión:

15.07.2013

45 Fecha de publicación de la concesión:

25.07.2013

73 Titular/es:

**ILLINOIS TOOL WORKS INC.
3600 West Lake Avenue
Glenview Illinois 60026 US**

72 Inventor/es:

RODÓ SAÑÉ, Antoni

74 Agente/Representante:

CANELA GIMÉNEZ, María Teresa

54 Título: **BISAGRA.**

57 Resumen:

Bisagra (1), del tipo de las que se utilizan en electrodomésticos y especialmente en lavadoras, que está formada por un cuerpo en cuya superficie se dispone verticalmente una base (2) en un perfil de sección en "U", y emergiendo de dicha base (2) unas patas (4) realizadas también con perfil de sección en "U", dichas patas (4) acodándose para formar los anclajes a la puerta (5), realizados también con un perfil de sección en forma de "U".

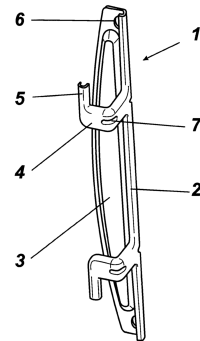


Fig. 1

ES 2 387 721 B1

DESCRIPCIÓN

BISAGRA

CAMPO DE LA INVENCION

La presente invención desarrolla una bisagra,
5 especialmente de las utilizadas en las puertas de las lavadoras, del tipo que disponen de una estructura de afianzamiento al cuerpo fijo y habilitan unos pivotes sobre los que giran la puerta, donde se ha reforzado estructuralmente la resistencia del material y su
10 solidez, al mismo tiempo que se ha aligerado su composición.

ANTECEDENTES

Son conocidas las bisagras utilizadas en las puertas de
15 los electrodomésticos, especialmente en las lavadoras, las cuales se realizan, en la técnica conocida, por un cuerpo sólido con orificios de vinculación o puntos de anclaje al cuerpo del electrodoméstico, por ejemplo, mediante tornillos. El anclaje a la lavadora se realiza
20 mediante pivotes, en vástagos sólidos, sobre los que se apoya y gira la puerta de dicho electrodoméstico.

Dado su bajo comportamiento elástico, esta construcción presenta algunos inconvenientes, de forma que los
25 movimientos de apertura y cierre de la puerta que realizan los usuarios, en ocasiones forzando los goznes del mecanismo, resultan en la rotura de dichos pivotes y de la bisagra.

30 Es, en consecuencia, uno de los objetos principales de la presente invención el proporcionar una bisagra que

mejore el estado de la técnica para dicho tipo de aplicaciones.

También es otro de los objetos de la presente invención
5 el proporcionar una bisagra más ligera de material que represente un abaratamiento en el coste de su producción.

Finalmente, es otro de los objetos principales de la
10 presente invención, proporcionar una bisagra más resistente que las actuales y que pueda soportar satisfactoriamente los esfuerzos extras que en ocasiones los usuarios pueden originar sobre dicha pieza.

15 Estos y otros objetos de la presente invención serán más evidentes a lo largo de la descripción de la misma que se acompaña a continuación.

20 BREVE EXPLICACION DE LA INVENCION

La bisagra de la presente invención está realizada por una base de cuya superficie emerge verticalmente un perfil de sección en "U" al que están vinculadas unas patas perfiladas, también de sección en "U", y que los
25 extremos acodados de las mismas, en forma de perfil de sección en "U", forman los anclajes de la puerta.

La superficie de la bisagra presenta cuando menos una embutición de refuerzo y medios de anclaje a la
30 lavadora.

BREVE EXPLICACION DE LOS DIBUJOS

Para una mejor comprensión de la invención se acompaña a la misma con una hoja de dibujos aportados meramente a título ilustrativo y no limitativo de la invención.

5

La figura 1 es una representación en perspectiva de una bisagra según una realización preferente de la presente invención.

10 EXPLICACION DETALLADA DE LA INVENCION

Consiste la presente invención en una bisagra (1), especialmente de las que se utilizan en electrodomésticos tales como lavadoras, formada por un cuerpo en cuya superficie se dispone verticalmente una perfil (2), de sección en "U", y emergiendo del mismo unas patas (4) realizadas también con perfil de sección en "U", dichas patas (4) acodándose para formar los anclajes a la puerta (5), realizados también con un perfil de sección en forma de "U".

20

En la realización preferente de la invención, en el cuerpo de la bisagra (1) están presentes una embutición de refuerzo (3) y los anclajes de la lavadora que consisten en unos orificios (6) para el paso de tornillos de fijación.

25

Las patas (4) pueden incorporar en su superficie deformaciones (7) de refuerzo estructural.

30 La construcción de la invención no sólo representa una disminución del material utilizado en la fabricación de la bisagra, sino que además resulta en una pieza de gran

resistencia. La bisagra responde óptimamente a sus solicitudes de trabajo, proporcionando una bisagra robusta y duradera.

- 5 Puede emplearse en la bisagra cualquier material conveniente a su finalidad, como es el caso del acero.

Se sobreentiende que en el presente caso pueden ser variables cuantos detalles de acabado o forma no
10 modifiquen la esencia de la invención.

REIVINDICACIONES

1.- BISAGRA, del tipo de las que se utilizan en electrodomésticos y especialmente en lavadoras,
5 CARACTERIZADA porque los anclajes (5) a la puerta están realizados mediante perfiles de sección aproximadamente en "U".

2.- BISAGRA, según la reivindicación anterior,
10 CARACTERIZADA porque dichos anclajes (5) son la continuación de unas patas (4) realizadas mediante perfiles de sección aproximadamente en "U".

3.- BISAGRA, según las reivindicaciones anteriores,
15 CARACTERIZADA porque dichas patas (4) emergen de un perfil (2), de sección aproximadamente en "U".

4.- BISAGRA, según las reivindicaciones anteriores,
CARACTERIZADA porque se dispone dicho perfil (2)
20 proyectándose verticalmente hacia afuera de dicha superficie (2).

5.- BISAGRA, según las reivindicaciones anteriores,
CARACTERIZADA porque dicho cuerpo de la bisagra (1)
25 presenta en su superficie una embutición de refuerzo (3).

6.- BISAGRA, según las reivindicaciones 3 y 4,
CARACTERIZADA porque dichas patas (4) presentan
30 deformaciones (7) de refuerzo estructural.

7.- BISAGRA, según las reivindicaciones anteriores, CARACTERIZADA porque sus anclajes a la lavadora consisten en unos orificios (6) para el paso de tornillos de fijación.

5

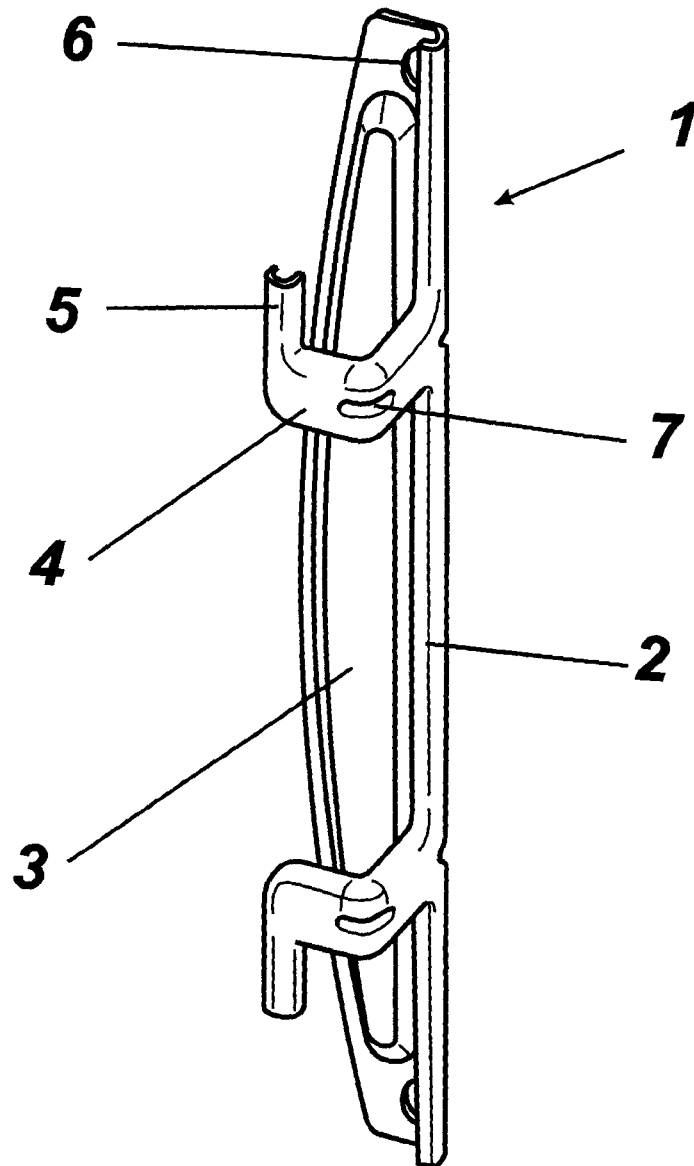


Fig. 1



OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

②① N.º solicitud: 201000579

②② Fecha de presentación de la solicitud: 06.05.2010

③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: **D06F39/14** (2006.01)
E05D7/12 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	GB 2360297 A (IHW ENG LTD) 10.03.1982, páginas 1-4,6-14; figuras 6,7a,7b.	1
Y		2-7
Y	CN 101096810 B (HAIER GROUP [CN]) 12.01.2008, resumen; figuras 3a,3b.	2
Y	US 2006101873 A1 (KIM JONG S [KR]; et al.) 18.05.2006, párrafos [0001,0005-0022,0039-0071,0074]; figuras 3a,3b,3c,4a,4b,6a,6b.	3,4
Y	US 2692831 A (ATWOOD JAMES T; et al.) 05.07.1938, columna 1, línea 1 – columna 2, línea 10; columna 2, línea 43 – columna 5, línea 23; figuras 2,3,5-7,9,10.	5,6
Y	DE 102005058898 B3 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERAETE) 07.12.2006, columna 1, líneas 6-13; columna 2, línea 10 – columna 3, línea 10; columna 3, línea 33 – columna 4, línea 57; figuras 3,4.	7

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
11.09.2012

Examinador
M. C. Fernández Rodríguez

Página
1/4

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

D06F, E05D

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: 11.09.2012

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 2-7	SI
	Reivindicaciones 1	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones	SI
	Reivindicaciones 1-7	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	GB 2360297 A (IHW ENG LTD)	10.03.1982
D02	CN 101096810 B (HAIER GROUP [CN])	12.01.2008
D03	US 2006101873 A1 (KIM JONG S [KR]; et al.)	18.05.2006
D04	US 2692831 A (ATWOOD JAMES T; et al.)	05.07.1938
D05	DE 102005058898 B3 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERAETE)	07.12.2006

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

El documento D01 (ver D01, páginas 1 - 4; páginas 6 - 14; figura 6, 7a, 7b), se considera el más próximo del estado de la técnica y divulga una BISAGRA, del tipo de las que se utiliza en lavadoras, tal que los anclajes (28j) a la puerta están realizados mediante perfiles de sección abierta (ver fig.1). (Las referencias entre paréntesis corresponden al D01).

Por tanto, la reivindicación independiente 1, no tiene novedad.

El documento D01 divulga una BISAGRA, tal que dichos anclajes (28j) son la continuación de unas patas (28i)

El documento D02 (ver D02, resumen, figura 3a, 3b,) describe bisagras cuyos anclajes son la continuación de patas, realizadas mediante perfiles de sección aproximadamente en "U" (ver fig.3a, 3b). (Las referencias entre paréntesis corresponden al D02).

Resultaría evidente para un experto en la materia, combinar las características divulgadas por el D02 con las anticipadas por el D01 para obtener la bisagra objeto de la reivindicación 2.

Por tanto, la reivindicación 2 no implica actividad inventiva (Art. 8 L11/86).

El documento D03 (ver D03, párrafos [0001, 0005 - 0022, 0039-0071, 0074]; figura 3a, 3b, 3c, 4a, 4b, 6a, 6b.) describe una bisagra en la que las patas (120, 140) emergen de un perfil (122, 142), de sección aproximadamente en "U" y porque se dispone dicho perfil (122, 142) proyectándose verticalmente hacia fuera. (Las referencias entre paréntesis corresponden al D03).

Resultaría evidente para un experto en la materia, combinar las características divulgadas por el D03 con las anticipadas por el D01 para obtener la bisagra objeto de las reivindicaciones 3 y 4. Por tanto, la reivindicaciones 3 y 4 no implica actividad inventiva (Art. 8 L11/86).

El documento D04 (ver D04 columna 1, línea 1 - columna 2, línea 10; columna 2, línea 43 - columna 5, línea 23; figuras 2, 3, 5 - 7, 9, 10) divulga una bisagra tal que sus anclajes a la lavadora consisten en unos orificios para el paso de tornillos de fijación.

Se considera que las reivindicación 5 y 6 representan opciones de diseño evidentes, para un experto en la materia, a la vista del estado de la técnica. Por tanto, las reivindicaciones 5 y 6 carecen de actividad inventiva (Art. 8 L11/86).

El documento D05 (ver D05 columna 1, líneas 6 - 13; columna 2, línea 10 - columna 3, línea 10; columna 3, línea 33 - columna 4, línea 57; figuras 3, 4) describe que los anclajes a la lavadora consisten en unos orificios para el paso de tornillos de fijación.

Resultaría evidente para un experto en la materia, combinar las características divulgadas por el D05 con las anticipadas por el D01 para obtener la bisagra objeto de las reivindicaciones 7. Por tanto, la reivindicación 7 no implica actividad inventiva (Art. 8 L11/86).