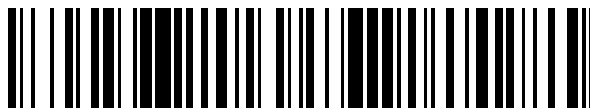


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 673 368**

21 Número de solicitud: 201631630

51 Int. Cl.:

E05B 1/00 (2006.01)

A47B 95/02 (2006.01)

F25D 23/02 (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

20.12.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

21.06.2018

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:

ESCOBOSA ESLAVA, Zuriñe;

IGOA UNCILLA, Juan Ramón y

ZABALZA GARATE, Begoña

74 Agente/Representante:

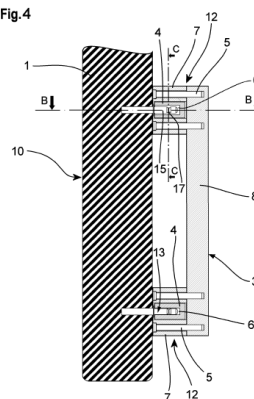
PALACIOS SUREDA, Fernando

54 Título: **Puerta de aparato electrodoméstico**

57 Resumen:

La invención consiste en una puerta de aparato electrodoméstico (10, 20) que comprende al menos una hoja de puerta (1; 2) para cerrar al menos una cavidad del aparato electrodoméstico y una maneta (3) para abrir la puerta unida a la superficie externa (1') de la hoja de puerta por medio de dos amarres (12), donde cada amarre tiene un correspondiente orificio de amarre (6, 6') distanciados entre sí una distancia de amarre, la hoja de puerta tiene dos pernos (13) unidos fijamente que sobresalen en paralelo de la superficie de la hoja puerta en los que se acoplan los orificios de amarre (6, 6') y quedan fijos dentro de los orificios de amarre mediante elementos de bloqueo (18, 19). Para facilitar el montaje de la maneta y resistir las fuerzas de apertura, uno de los orificios de amarre (6, 6') tiene una sección mayor que el otro orificio de amarre por un plano perpendicular a la dirección longitudinal del perno.

Fig.4



ES 2 673 368 A1

PUERTA DE APARATO ELECTRODOMÉSTICO

DESCRIPCION

La presente invención se refiere a una puerta para un aparato electrodoméstico, en particular un refrigerador doméstico que comprende al menos una hoja de puerta para cerrar al menos una cavidad del aparato electrodoméstico y una maneta para abrir la puerta unida a la superficie externa de la hoja de puerta por medio de dos amarres, donde cada amarre tiene un correspondiente orificio de amarre distanciados entre sí una distancia de amarre, la hoja de puerta tiene dos pernos unidos fijamente que sobresalen en paralelo de la superficie de la hoja puerta que se acoplan en los orificios de amarre y quedan fijos dentro de los orificios de amarre mediante elementos de bloqueo.

Muchos aparatos frigoríficos conocidos disponen de una o más de una cavidad para enfriar producto. Cada una de estas cavidades se cierran mediante al menos una puerta que suele disponer de al menos una maneta para que el usuario pueda agarrarla y tirando de ella, abra la puerta que le de acceso a la cavidad. La puerta se une a la cavidad mediante bisagras dispuestas en un lateral de ella que definen un eje de giro de abatimiento de la puerta, por lo que la maneta suele estar dispuesta en un lado alejado del eje de giro agarrada a la superficie frontal de la puerta para minimizar la fuerza necesaria para su apertura. Hay manetas de puerta de muchas formas y muchas formas de sujeción de manetas de puerta a la puerta del aparato.

En la solicitud de patente EP2508822A2 se describe una puerta que comprende una hoja de puerta y dispuesta en un lugar alejado de la bisagra, en la cara frontal de la hoja de puerta tiene una maneta unida a esta mediante dos amarres que se conectan a dos pernos fijados en la hoja de puerta. La fijación de la maneta a la hoja de puerta tiene que ser precisa y fiable para que durante la vida del aparato aguante la fuerza ejercida sobre ella durante todas las aperturas que tenga que soportar. Si la maneta no se instala bien en la puerta por tensiones acumuladas entre los elementos que la componen, puede llegar a romperse con el tiempo. En ocasiones la estética del aparato hace que la precisión necesaria para montaje de la maneta sea muy alta y esto dificulte la instalación.

Por tanto, el objeto de la invención es una puerta de aparato electrodoméstico con una maneta de más fácil instalación, más robusta y fiable. Este objeto se consigue mediante una

puerta de aparato electrodoméstico que comprende al menos una hoja de puerta para cerrar al menos una cavidad del aparato electrodoméstico y una maneta para abrir la puerta unida a la superficie externa de la hoja de puerta por medio de dos amarres, donde cada amarre tiene un correspondiente orificio de amarre distanciados entre sí una distancia de amarre, la hoja de puerta tiene dos pernos unidos fijamente que sobresalen en paralelo de la superficie de la hoja puerta que se acoplan en los orificios de amarre y quedan fijos dentro de los orificios de amarre mediante elementos de bloqueo. Para que el ajuste de la maneta a la puerta pueda absorber la variación de distancia entre los pernos que se pueda producir durante la producción del aparato, uno de los orificios de amarre tiene un área de sección mayor que el otro orificio de amarre por un plano perpendicular a la dirección longitudinal del perno.

En cualquier paso del proceso productivo de la puerta pueden producirse ligeras variaciones de los mismos que provoquen una disposición ligeramente diferente en distancia de dos de los elementos de la puerta, en este caso los pernos, dentro de unas tolerancias controladas y asumidas por el fabricante. Normalmente estas tolerancias son milimétricas, menores a cuatro milímetros como máximo, entre la distancia más alejada y más cercana de los pernos. Para asumir esas tolerancias y facilitar el montaje de la maneta en la puerta está prevista la disposición particular de los amarres en la invención. Si no se hiciera, se acumularían tensiones de montaje en la maneta que podrían producir futuros daños en la puerta.

Los pernos son piezas longitudinales que tienen una parte de anclaje que se fija a la superficie frontal exterior de la hoja de puerta, por ejemplo, atornillado, mediante clip, pegado, soldado o de cualquier forma de unión convencional. El perno también tiene una parte de tope que se proyecta radialmente desde el perno para bloquear la introducción de este en la puerta y facilitar posición perpendicular a la superficie de la hoja de puerta y que puede tener cualquier forma, preferiblemente anular, proyectándose radialmente desde el eje del perno y perpendicular a este. Y el perno además tiene un vástago que sobresale de la superficie de la hoja puerta que encaja en el orificio del amarre. El vástago tiene preferiblemente un área de sección circular o de polígono regular por un plano perpendicular a su eje. El orificio de amarre menor tiene un área de sección circular por el plano mencionado lo más ajustada posible al área de la sección del vástago para que este encaje de forma fácil y directa.

El vástago del perno que encaja en el orificio de amarre mayor, es preferiblemente igual al otro vástago, pero no es necesario. Lo necesario es que el área de la sección del orificio de amarre mayor sea más grande que el área de la sección del vástago del perno que encaja en el, de manera que se puedan absorber las tolerancias que se hayan podido dar en la producción de la puerta. Por tanto, el área de la sección del orificio de amarre de mayor tamaño es mayor que el área de la sección del perno que se introduce en él.

Para que encaje la maneta en la puerta, los amarres son introducidos normalmente al mismo tiempo y entonces, para que la posible distancia entre pernos no interfiera, el área de la sección del orificio de amarre de mayor tamaño tiene forma alargada con una anchura que se ajusta a la anchura del área de la sección del perno y una largura mayor que la largura del área de la sección del perno. De este modo además, la maneta no podrá moverse lateralmente ni longitudinalmente ya que el perno introducido en el orificio de amarre mayor, quedará ajustado a la anchura del orificio de amarre mayor.

Para un alineamiento de la maneta en la puerta, está previsto que la largura del área de la sección del orificio de amarre está orientada hacia el orificio de amarre de menor tamaño.

Para cubrir las posibles variaciones de distancia entre pernos, está previsto que la largura del área de la sección del orificio de amarre sea igual o mayor que la variación de la distancia entre los pernos de entre una muestra de puertas según la invención. Con esto se cubre todas las posibles variaciones dentro de la tolerancia de montaje estimada.

En una forma de realización, la maneta tiene en al menos un amarre, un elemento distanciador fijado a la maneta donde se encuentra el orificio de amarre. Con esta disposición se pueden producir manetas de diferentes estéticas que encajen en cualquier puerta de aparato electrodoméstico, como frigoríficos, hornos de cocina, lavavajillas o similares. El elemento distanciador puede estar unido a la maneta mecánicamente de cualquier forma conocida, como por ejemplo atornillado, pegado, soldado o por clip en arrastre de forma.

El elemento distanciador puede estar realizado de un material que estéticamente sea acorde con el aparato, metal, plástico o por ejemplo cerámico. Para hacerlo más versátil y que soporte mejor las tensiones producidas por la repetida apertura de la puerta, el elemento distanciador tiene un hueco en el que se introduce un casquillo donde se encuentra el orificio de amarre.

Para bloquear el vástago del perno dentro del orificio está previsto un elemento de bloqueo. Este elemento de bloqueo es un pasador de conexión que atraviesa el elemento distanciador y se enclava en el vástago. Para ello el vástago tiene un rebaje que recepciona el pasador. El pasador puede ser un elemento roscado que se enrosca en el elemento distanciador o en el casquillo del elemento distanciador y se enclava en el rebaje del vástago.

Otras ventajas se extraen de la siguiente descripción de las figuras. En las figuras está representado un ejemplo de realización de la invención. Las figuras, la descripción y las reivindicaciones contienen numerosas características en combinación. El experto considerará las características ventajosamente también de manera individual y las reunirá en otras combinaciones razonables. En éstas se muestra:

la figura 1 una vista parcial de un aparato electrodoméstico en perspectiva con dos hojas de puerta con una correspondiente maneta anclada en ellas,

la figura 2 la vista parcial del aparato de la figura 1 con el montaje de la maneta en representación en explosión,

la figura 3 muestra una vista del corte longitudinal de la maneta fijada a la puerta del aparato de la figura 1 por un plano perpendicular a la puerta del aparato según una primera realización de la invención,

la figura 4 muestra una vista del corte longitudinal de la maneta fijada a la puerta del aparato de la figura 1 por un plano perpendicular a la puerta del aparato según una segunda realización de la invención,

la figura 5 muestra una vista del corte longitudinal de la puerta aparato de la figura 1 por el plano B-B según la segunda realización de la invención, y

la figura 6 muestra una vista del corte en planta de la maneta de la figura 4 por el plano C-C según la segunda realización de la invención.

La figura 1 muestra una vista parcial en perspectiva de un aparato electrodoméstico que tiene dos puertas 10 y 20 para cerrar las correspondientes cavidades del aparato, no

mostradas. Las puertas tienen sendas manetas 3 fijadas a sus hojas de puerta 1 y 2. La maneta 3 se une a la superficie externa 1' de la hoja de puerta en un lateral alejado del eje de giro de la puerta 1 por donde se une a la cavidad. La maneta tiene un tirador 8 y dos amarres 12 por los que se une a la superficie externa 1' de la hoja de puerta. Cada amarre comprende un elemento distanciador 7.

En la figura 2 se muestra el mismo aparato de la figura 1 con sus pos puertas 10 y 20 con los elementos de montaje de la maneta 3 a la hoja de puerta 1 en explosión. En la superficie externa de la hoja de puerta 1 hay dos agujeros 11 en los que se conecta el perno 13. El perno 13 está compuesto de tres partes, la parte de anclaje 14 con una rosca para enroscarse en el agujero 11, una parte de tope 16 que se proyecta radialmente desde el eje longitudinal del perno 13 con forma de disco, y un vástago 15. La maneta tiene un tirador 8 y dos amarres 12 con elementos distanciadores 7. Los elementos distanciadores tienen unos taladros 19 para introducir los pasadores 18 de los elementos de bloqueo que bloquean los vástagos dentro de los orificios de amarre en estado montado del tirador.

En la figura 3 se muestra una vista del corte de la maneta fijadas a la puerta 10 del aparato de la figura 1 por un plano perpendicular a la puerta. En el corte se muestran los pernos 13 enclavados en la hoja de puerta 1 con su parte de anclaje 14 hasta que la parte de tope 16 queda en contacto con la superficie exterior 1' de la hoja de puerta. En el amarre 12 mostrado en la parte superior de la figura el distanciador 7 tiene un orificio de amarre 6 de mayor área de sección que el área de sección del orificio de amarre 6' opuesto en los que están introducidos los vástagos 15 de los pernos 13.

En la figura 4 se muestra una vista del corte longitudinal de la maneta fijada a la puerta del aparato de la figura 1 por un plano perpendicular a la puerta del aparato según una segunda realización de la invención donde los pernos 13 están enclavados en la hoja de puerta 1 con los vástagos 15 introducidos en los correspondientes amarres 12 de la maneta 3. Los amarres 12 presentan un distanciador 7 fijado al tirador 8 de la maneta 3 mediante tornillos 5. Dentro de una cavidad del distanciador 7 está dispuesto un casquillo 4 metálico unido al distanciador 7 en arrastre de forma y que tiene el orificio de amarre 6, 6'. Los vástagos 15 de los pernos 13 presentan un rebaje 17 donde se enclava el elemento de bloqueo (no mostrado en esta figura). En el amarre 12 de la maneta 3 mostrado en la parte superior de la figura, el distanciador 7 tiene un orificio de amarre 6 de mayor área de sección que el área de sección del orificio de amarre 6' opuesto, en los que están introducidos los vástagos 15 de los pernos 13.

En la figura 5 se muestra el corte por el plano B-B de la figura 4 de la segunda realización de la puerta 10 de la invención donde el perno 13 está enclavado en la hoja de puerta 1 con el vástago 15 introducido en el orificio de amarre 6, 6' del amarre 12 de la maneta 3. El amarre 12 presenta un distanciador 7 fijado al tirador 8 de la maneta 3. Dentro de la cavidad del distanciador 7 está dispuesto el casquillo 4 metálico unido al distanciador 7 en arrastre de forma y que tiene el orificio de amarre 6, 6'. El vástago 15 del perno 13 presenta un rebaje 17 donde se enclava un pasador 18 del elemento de bloqueo. El elemento de bloqueo consta de un agujero 19 que atraviesa el distanciador 7 con su casquillo 4 y un pasador 18 que se introduce por el agujero 19 hasta que se enclava en el rebaje 17 del vástago 15. En este caso, esta área de sección es válida para cualquiera de los dos amarres 12 de la maneta, puesto que el área de la sección de los orificios de amarre 6, 6' tienen el mismo ancho que el vástago 15.

En la figura 6 se muestra el corte por el plano C-C de la figura 4 de la segunda realización de la puerta 10 de la invención. En este caso corresponde al amarre 12 con el orificio de amarre 6 de mayor tamaño. El área de la sección del orificio 6 tiene un ancho ajustado al diámetro del vástago 15 y una largura mayor para poder absorber las tolerancias de la distancia entre pernos 13. En el corte se muestra el casquillo 4 con forma hexagonal introducido dentro del elemento distanciador 7. La forma hexagonal del casquillo 4 imposibilita la rotación del mismo dentro de la cavidad del distanciador 7 y una pared de cierre en el distanciador 7 más cercana a la superficie exterior de la hoja de puerta 1' evita que se salga de la cavidad, quedando encerrado en ella. El distanciador 7 se fija al tirador 8 por medio de cuatro tornillos 5 que lo atraviesan desde la pared de cierre. El vástago 15 del perno 13 presenta un rebaje 17 donde se enclava el pasador 18 del elemento de bloqueo. El elemento de bloqueo consta de un agujero 19 que atraviesa el distanciador 7 con su casquillo 4 y un pasador 18 que se introduce roscado por el agujero 19 hasta que se enclava en el rebaje 17 del vástago 15.

REIVINDICACIONES

1. Puerta de aparato electrodoméstico (10, 20) que comprende al menos una hoja de puerta (1; 2) para cerrar al menos una cavidad del aparato electrodoméstico y
5 una maneta (3) para abrir la puerta unida a la superficie externa (1') de la hoja de puerta por medio de dos amarres (12), donde cada amarre tiene un correspondiente orificio de amarre (6, 6') distanciados entre sí una distancia de amarre, la hoja de puerta tiene dos pernos (13) unidos fijamente que sobresalen en paralelo de la superficie de la hoja puerta que se acoplan en los orificios de amarre (6, 6') y quedan
10 fijos dentro de los orificios de amarre mediante elementos de bloqueo (18, 19),
caracterizada porque
uno de los orificios de amarre (6, 6') tiene un área de sección mayor que el área de sección del otro orificio de amarre por un plano perpendicular a la dirección longitudinal del perno.
15
2. Puerta según la reivindicación 1, caracterizada porque el área de la sección del orificio de amarre de mayor tamaño (6) es mayor que el área de la sección del perno (13) que se introduce en el.
- 20 3. Puerta según la reivindicación 2, caracterizada porque el área de la sección del orificio de amarre de mayor tamaño (6) tiene forma alargada con una anchura que se ajusta a la anchura del área de la sección del perno (13) y una largura mayor que la largura del área de la sección del perno.
- 25 4. Puerta según la reivindicación 3, caracterizada porque la largura del área de la sección del orificio de amarre de mayor tamaño (6) está orientada hacia el orificio de amarre de menor tamaño (6').
- 30 5. Puerta según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el área de la sección del perno (13) es circular.
6. Puerta según una de las reivindicaciones 4 o 5, caracterizado porque la largura del área de la sección del orificio de amarre de mayor tamaño (6) es igual o mayor que la variación de la distancia entre los pernos (13) de entre una muestra de puertas (10, 35 20) según la invención.

7. Puerta según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque al menos un amarre (12) tiene un elemento distanciador (7) fijado a la maneta (3) donde se encuentra el orificio de amarre (6, 6').

5

8. Puerta según la reivindicación 7, caracterizado porque en el elemento distanciador (7) está dispuesto un casquillo (4) donde se encuentra el orificio de amarre (6, 6').

10

9. Puerta según la reivindicación 7 u 8, caracterizado porque el elemento de bloqueo (18, 19) es un pasador de conexión (18) que atraviesa el elemento distanciador y se enclava en el perno (13).

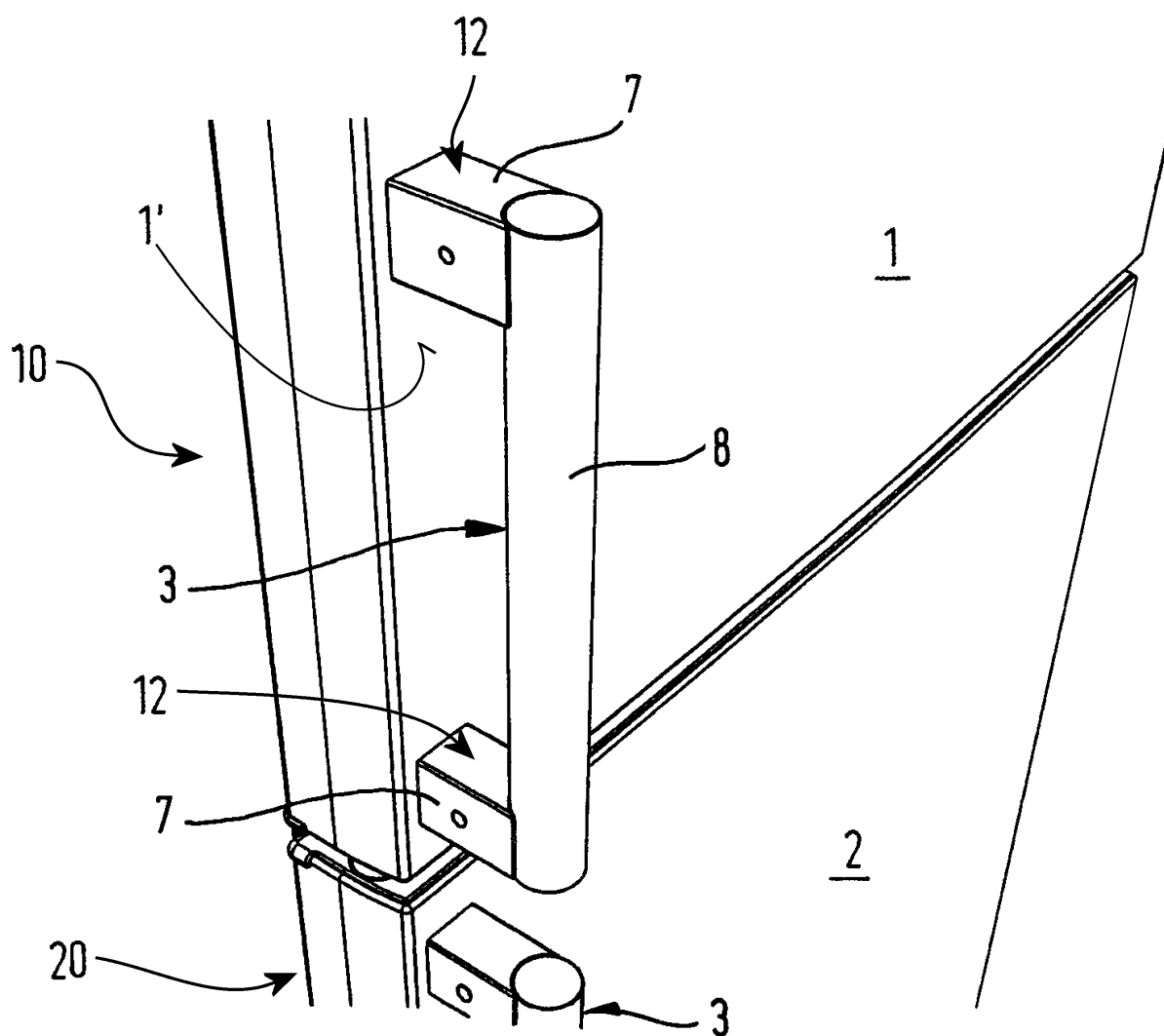


Fig. 1

Fig. 2

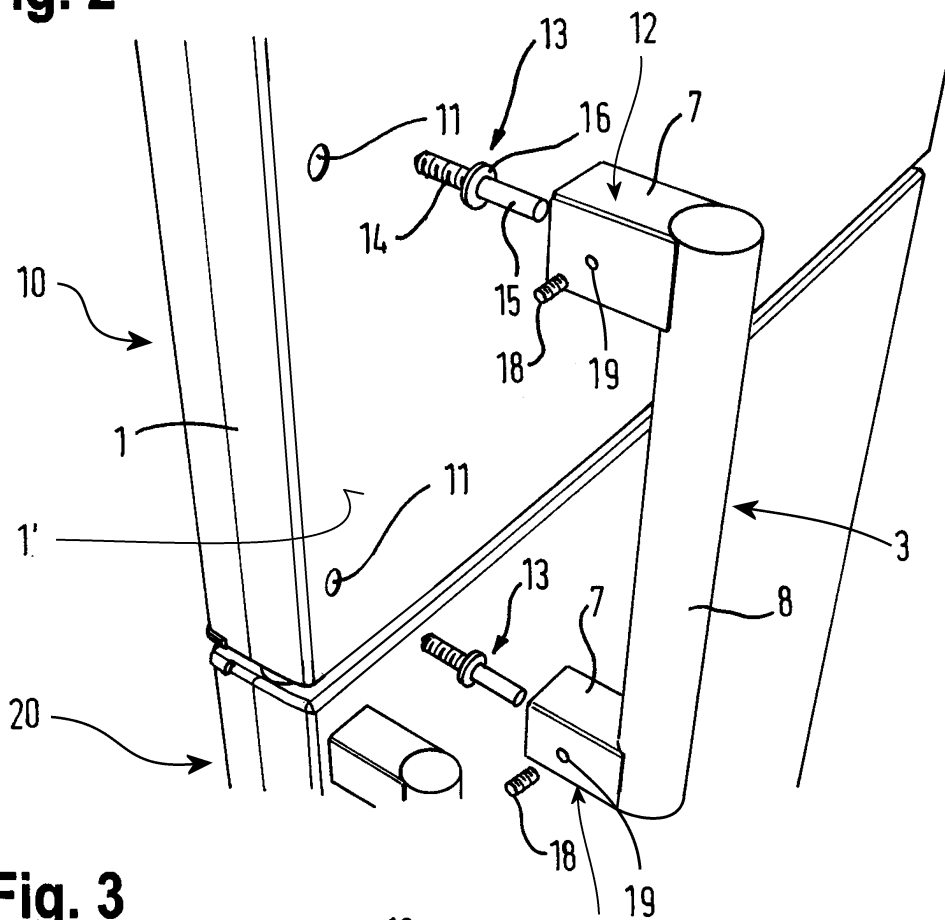


Fig. 3

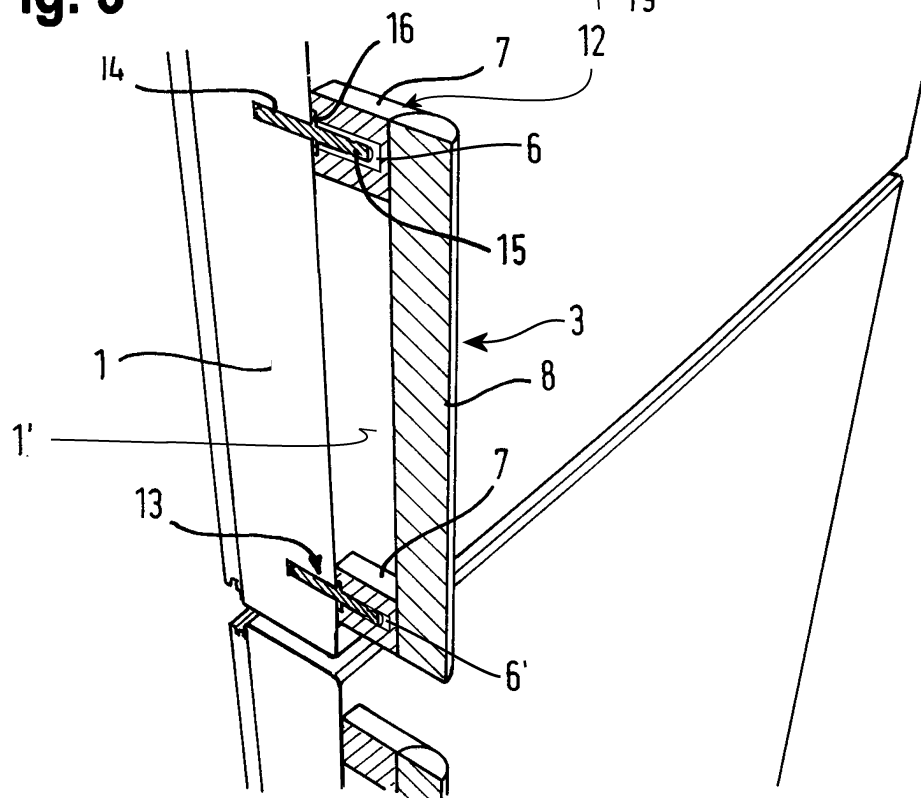


Fig.4

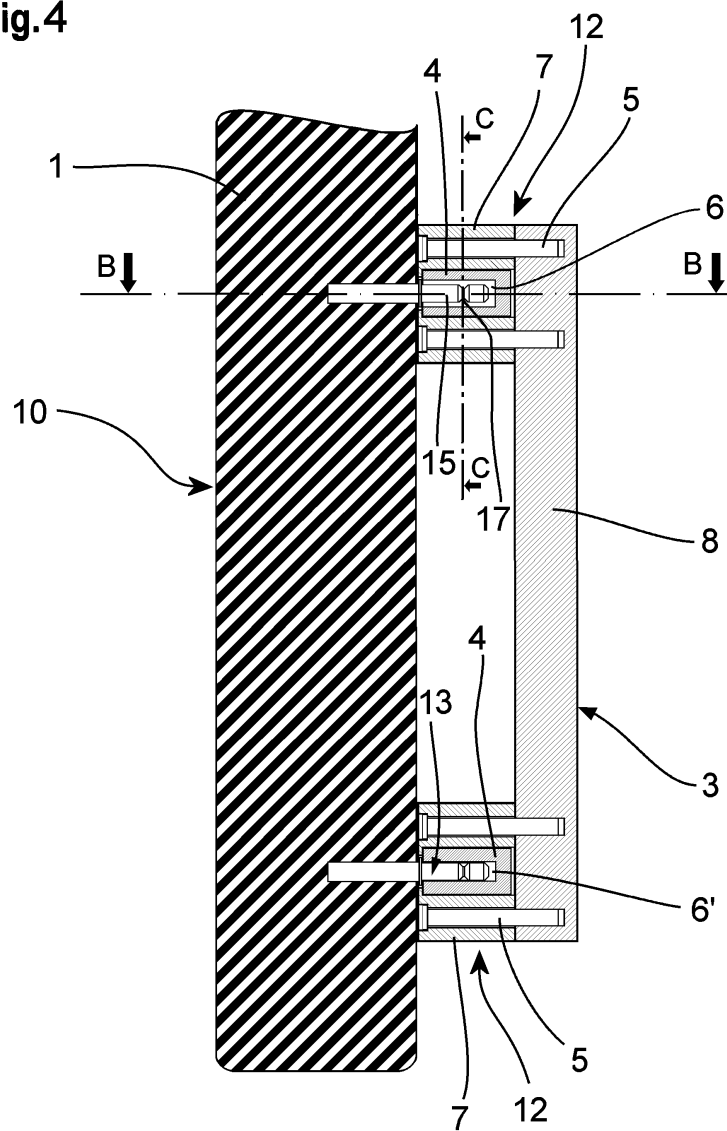
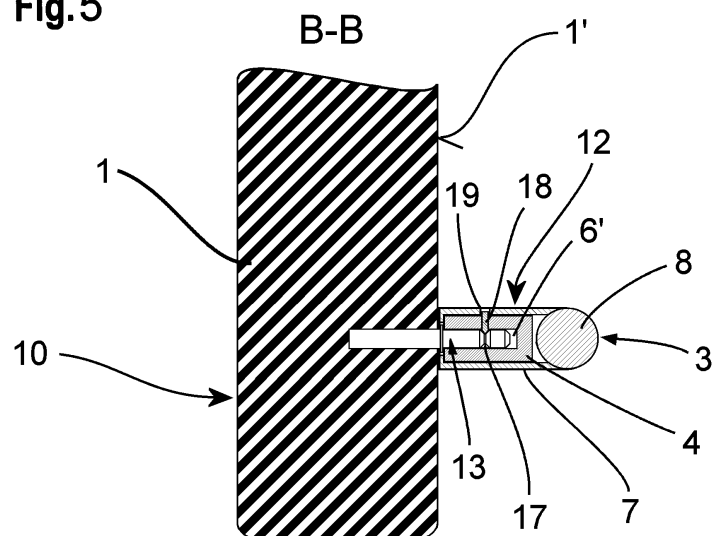


Fig.5



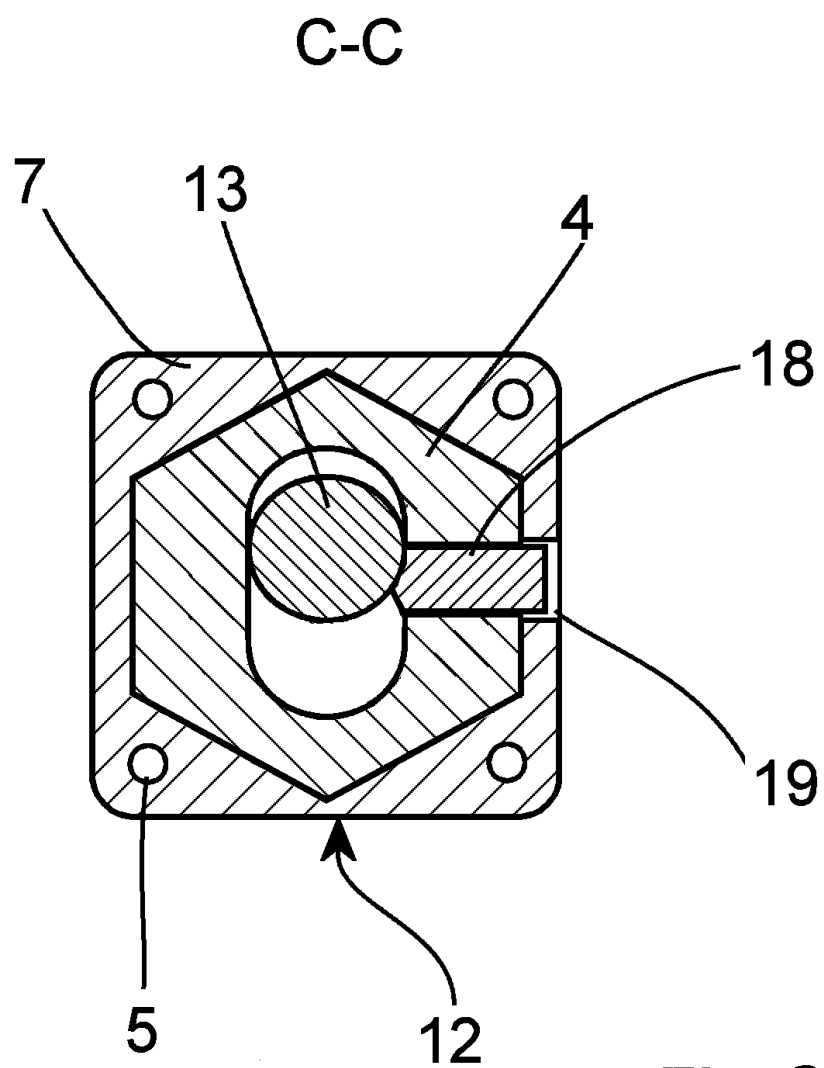


Fig.6



- ②① N.º solicitud: 201631630
②② Fecha de presentación de la solicitud: 20.12.2016
③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤① Int. Cl.: Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	US 2882549 A (EDWIN STRAUSS) 14/04/1959, Todo el documento.	1-9
X	US 2044682 A (GUST FREDERICK A) 16/06/1936, Página 1, columna 1, línea 1 - página 2, columna 1, línea 9; figuras.	1-9
A	EP 2508822 A2 (BSH BOSCH UND SIEMENS BSH HAUSGERÄTE GMBH) 10/10/2012, resumen; figuras.	1,7,9

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
29.11.2017

Examinador
A. Hoces Diez

Página
1/4

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

E05B1/00 (2006.01)**A47B95/02** (2006.01)**F25D23/02** (2006.01)

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

E05B, F25D, A47B

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: 29.11.2017

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-9	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones	SI
	Reivindicaciones 1-9	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 2882549 A (EDWIN STRAUSS)	14.04.1959
D02	US 2044682 A (GUST FREDERICK A)	16.06.1936
D03	EP 2508822 A2 (BSH BOSCH UND SIEMENS HAUSGERÄTE GMBH)	10.10.2012

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 D01 es el documento del estado de la técnica más próximo al objeto de la reivindicación 1 independiente.

En relación con la reivindicación 1, el documento D01, al que pertenecen las referencias numéricas que siguen, divulga una puerta, adecuada para ser utilizada en un aparato electrodoméstico, que comprende al menos una hoja de puerta (4) para cerrar al menos una cavidad y una maneta (1) para abrir la puerta unida a la superficie externa de la hoja de puerta por medio de dos amarres (2, 5), donde cada amarre tiene un correspondiente orificio de amarre (figura 1) distanciados entre sí una distancia de amarre, la hoja de puerta tiene dos tornillos (columna 1, línea 18) unidos fijamente que sobresalen en paralelo de la superficie de la hoja puerta que se acoplan en los orificios de amarre y quedan fijos dentro de los orificios de amarre mediante elementos de bloqueo, en donde uno de los orificios de amarre (20) tiene un área de sección mayor que el área de sección del otro orificio de amarre por un plano perpendicular a la dirección longitudinal del perno (figuras 2 y 3).

La diferencia entre el objeto de la reivindicación 1 y la puerta descrita en D01 es que en la reivindicación 1 la hoja de la puerta va unida a la maneta mediante pernos.

El problema técnico que resuelve esta diferencia es proporcionar unos medios de unión alternativos en la puerta.

Se considera que es del conocimiento general común la utilización de pernos como medio de unión (ver documento D03, figuras 3 y 4). Por ello, al experto en la materia se le hubiera ocurrido de forma obvia emplear pernos para unir la puerta y la maneta descritas en D01.

Por tanto, la reivindicación 1 sería nueva (art. 6.1 Ley 11/1986) pero carecería de actividad inventiva en base a lo divulgado en el documento D01 (art. 8.1 Ley 11/1986).

Respecto a las reivindicaciones 2, 5-7 dependientes, las características técnicas descritas en las mismas quedan divulgadas en el documento D01:

- reivindicación 2: ver figuras 2-3;
- reivindicación 5: ver figura 2;
- reivindicación 6: ver columna 1, líneas 20-33;
- reivindicación 7: ver figuras 1 y 3.

Por tanto, las reivindicaciones 2, 5- 7 tendrían novedad pero carecerían de actividad inventiva en base a lo divulgado en el documento D01 (art. 8.1 de la Ley 11/1986).

Respecto a las reivindicaciones 3 y 4 dependientes, las características descritas en las mismas se consideran meras ejecuciones particulares obvias, las cuales son conocidas previamente del documento D02 (ver figuras 1-4 y página 2, columna 1, líneas 5-7) y, por tanto, tendrían novedad (art. 6.1 de la Ley 11/1986) pero carecerían de actividad inventiva (art. 8.1 de la Ley 11/1986).

Respecto a la reivindicación dependiente 8, las características de diseño descritas en la misma son simplemente algunas de las varias posibilidades evidentes que un experto en la materia seleccionaría según las circunstancias, sin el ejercicio de actividad inventiva, para resolver el problema planteado. Por tanto, la reivindicación 8 tendría novedad (art. 6.1 de la Ley 11/1986) pero carecería de actividad inventiva (art. 8.1 de la Ley 11/1986).

Respecto a la reivindicación 9 dependiente, las características descritas en las mismas se consideran meras ejecuciones particulares obvias, las cuales son conocidas previamente del documento D03 (ver figura 4) y, por tanto, tendría novedad (art. 6.1 de la Ley 11/1986) pero carecería de actividad inventiva (art. 8.1 de la Ley 11/1986).

En conclusión, se considera que las reivindicaciones 1 a 9 no satisfacen los requisitos de patentabilidad establecidos en el art. 4.1 de la Ley de Patentes 11/1986.