

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 545 339**

51 Int. Cl.:

F25D 23/04 (2006.01)

F25D 23/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **14.12.2010 E 10793221 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **22.07.2015 EP 2513578**

54 Título: **Aparato de refrigeración con una bandeja de puerta y una guía de corredera**

30 Prioridad:

15.12.2009 DE 102009054662

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

10.09.2015

73 Titular/es:

**BSH HAUSGERÄTE GMBH (100.0%)
Carl-Wery-Strasse 34
81739 München, DE**

72 Inventor/es:

**BECKE, CHRISTOPH;
EICHER, MAX y
MEER, OLIVER**

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

ES 2 545 339 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Aparato de refrigeración con una bandeja de puerta y una guía de corredera

La invención se refiere a un aparato de refrigeración, en particular aparato de refrigeración doméstico, que presenta una puerta con un lado interior de la puerta, en la que está guiada una bandeja de la puerta regulable en la altura, y un dispositivo de retención a través del cual se puede amarrar la bandeja de la puerta en su posición de altura.

El documento EP 2 108 907 A1 describe un aparato de refrigeración, en particular aparato de refrigeración doméstico, que comprende una carcasa con un espacio interior que se encuentra en ella para el alojamiento de producto refrigerado, una puerta con una pared interior y con una pared exterior para la apertura y cierre del espacio interior con al menos una bandeja de la puerta, en el que la puerta presenta al menos un carril de fijación para el soporte de fijación de la bandeja de la puerta en su pared interior. La bandeja de la puerta regulable en la altura está retenida en un perfil ondulado, en el que encaja desde el lado un elemento de retención para el amarre de la bandeja de la puerta regulable en la altura. El elemento de retención es presionado por medio de un muelle en el perfil ondulado. Para la regulación de la altura de la bandeja de la puerta regulable en la altura está prevista una tecla de desbloqueo, con la que se puede liberar el engrane entre el elemento de retención y el perfil ondulado.

El documento WO 2008/077946 describe un aparato de refrigeración con una puerta de aparato de refrigeración, en la que está prevista al menos una bandeja de la puerta dispuesta regulable en la altura, que está fijada de forma desprendible en el lado interior de la puerta por medio de un dispositivo de retención, y que presenta un primer medio de retención activable, que configura con un segundo medio de retención el dispositivo de retención, de manera que está previsto un tercer medio de retención, que colabora al menos con una parte del segundo medio de retención. El documento WO 20081077946 A2 publica un aparato de refrigeración de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

La invención tiene el cometido de simplificar en un aparato de refrigeración, en particular aparato de refrigeración doméstico la regulación de la altura y el amarre de una bandeja de la puerta en un lado interior de la puerta del aparato de refrigeración.

Por un aparato de refrigeración se entiende especialmente un aparato de refrigeración doméstico, es decir, un aparato de refrigeración que se emplea para la administración doméstica en viviendas o eventualmente también en el sector de la gastronomía y que sirve en particular para almacenar productos alimenticios y/o bebidas en cantidades habituales en una vivienda a determinadas temperaturas, como por ejemplo un frigorífico, un congelador, una combinación de frigorífico y congelador, una bandeja congeladora o un armario de almacenamiento de vinos.

El cometido se soluciona por medio de un aparato de refrigeración de acuerdo con la reivindicación 1.

Una corredera se puede entender, muy en general, como un tipo determinado de un elemento de engranaje para la transmisión de fuerza (guía de corredera). La corredera o bien la guía de corredera puede presentar, por ejemplo, una ranura, dado el caso también una muesca o una nervadura, en la que está guiado de manera forzada un taco de corredera en lados opuestos entre sí, para convertir un movimiento del taco de corredera a lo largo de la corredera en un movimiento del componente conectado con el taco de corredera, aquí una bandeja de la puerta. En lugar de una conversión en un movimiento se puede realizar también una conversión en un alojamiento y/o fijación especialmente rígidos. La función de transmisión de la guía de corredera se determina a través del desarrollo de la muesca, de la nervadura o de la ranura y se puede seleccionar libremente, en general, en los límites funcionales previstos de acuerdo con la invención de la guía regulable en la altura, por una parte, y del amarre de la bandeja de la puerta en una altura predeterminada, por otra parte. A continuación se describen diferentes configuraciones concretas de la invención.

Por medio de la guía de corredera de acuerdo con la invención se puede regular en la altura de manera sencilla la bandeja de la puerta y se puede amarrar o bien se puede liberar para la regulación de la altura sin necesitar mecanismos de bloqueo móviles separados. La guía de corredera de acuerdo con la invención permite el desbloqueo y el bloqueo de la bandeja de la puerta solamente en virtud de una modificación de la posición, en particular de una articulación de la bandeja de la puerta con la mano. En el caso de configuración rígida de las ranuras y de los tacos de corredera se crea un dispositivo de retención de funcionamiento fiable, poco propenso a averías.

La guía de la corredera sigue un desarrollo a través del cual cuando se suelta la bandeja de la puerta desde la mano de un usuario del aparato de refrigeración, la bandeja de la puerta pivota por sí sola en virtud de la fuerza de la gravedad a una posición, en la que al menos un taco de corredera es capturado en una bolsa de derivación de la corredera, con lo que la bandeja de la puerta es amarrada automáticamente en una posición de altura. La articulación automática en virtud de la fuerza de la gravedad se puede realizar alrededor del eje de uno de los otros tacos de corredera.

Como taco de corredera se entiende aquella parte o aquellas partes, que están conectadas con la bandeja de la

puerta y en las que encada al menos una ranura de la guía de corredera. Las ranuras no tienen que estar previstas necesariamente en el lado interior de la puerta y los tacos de corredera en la bandeja de la puerta, sino que, dado el caso, los tacos de corredera pueden estar configurados, por ejemplo, como fondos de ranura que se proyectan hacia atrás en la bandeja de la puerta y las guías pueden estar configuradas en el lado interior de la puerta como nervaduras en proyección. Una primera sección de la ranura y una segunda sección de la ranura se pueden formar por secciones de la misma ranura.

La guía de corredera puede presentar dos ranuras que se extienden separadas una de la otra, una de cuyas ranuras presenta la primera sección de la ranura y la otra ranura presenta varias segundas secciones de ranura. A través de la primera sección de la ranura y la segunda sección de la ranura se puede realizar una separación funcional de la guía regulable en la altura y el amarre de la bandeja de la puerta a una altura predeterminada.

Una de las guías de corredera, es decir, especialmente la primera sección de la ranura puede presentar un desarrollo vertical recto. La guía de corredera puede impedir junto con el elemento de guía correspondiente, es decir, los tacos de corredera de la bandeja de la puerta un basculamiento de la bandeja de la puerta. La otra guía de corredera, es decir, la segunda sección de la ranura presenta una pluralidad de derivaciones extremas de la ranura, que se extienden especialmente inclinadas hacia abajo, en la dirección de la pared interior. Estas derivaciones extremas de la ranura, designadas también como bolsas de derivación, actúan como incisiones de retención, que retienen el elemento de guía correspondiente, es decir, el taco de corredera respectivo a una altura predeterminada. La bandeja de la puerta se puede desprender de esta manera a través de la articulación también con otros elementos de guía fuera de las incisiones de retención, es decir, bolsas de derivación de las guías de corredera, se puede regular en la altura y se puede insertar de nuevo con los elementos de guía correspondientes en otras incisiones de retención. Puesto que en este caso se trata solamente de una articulación alrededor de un ángulo relativamente pequeño, la bandeja de la puerta no debe vaciarse especialmente antes de la regulación de la altura.

En todas las configuraciones de acuerdo con la invención, la primera sección de la ranura se puede extender en dirección vertical sobre una altura de regulación total predeterminada y la segunda sección de la ranura puede presentar bolsas de derivación que terminan en varias alturas predeterminadas para el amarre de la bandeja de la puerta. Un extremo superior y un extremo inferior de la primera sección de la ranura pueden delimitar en este caso la altura de regulación total de la bandeja de la puerta. La bandeja de la puerta no se puede mover entonces más hacia arriba, cuando su taco de corredera se apoya en el extremo superior de la primera sección de la ranura y no se puede mover más hacia abajo cuando su taco de corredera se apoya en el extremo inferior de la primera sección de la ranura.

La segunda sección de la ranura de la guía de corredera puede presentar varias bolsas de derivación colocadas superpuestas, que se extienden, respectivamente, hacia abajo y en la dirección de la pared interior de la puerta, las cuales están conectadas entre sí por medio de secciones de ranuras de unión especialmente en forma de arco.

Con otras palabras, la guía de corredera puede estar provista con la pluralidad de derivaciones que se extienden y terminan inclinadas hacia abajo, en la dirección de la pared interior. Las derivaciones se pueden formar por secciones colocadas superpuestas y conectadas entre sí. Las secciones pueden presentar un desarrollo en forma de arco. A través de esta medida se consigue que los elementos de guía, que están destinados para la fijación de la altura de la bandeja de la puerta, no se muevan alrededor de las esquinas y de esta manera puedan tender a la inclinación lateral. Además, de esta manera resulta un seguro para el caso de que la bandeja de la puerta se desprendiera de forma imprevista después de la articulación hacia fuera. En este caso, la bandeja de la puerta no resbala hasta el extremo inferior de las guías de corredera, sino que los elementos de guía responsables de la fijación de la altura se introducen automáticamente en la siguiente derivación inferior y son recibidos allí con seguridad.

El elemento de guía para el engrane en la guía de corredera, con una zona especialmente recta que se extiende verticalmente, puede estar dispuesto cerca del canto superior de la pared lateral de la bandeja de la puerta y el elemento de guía para el engrane en la corredera de guía, con la pluralidad de derivaciones que se extienden inclinadas hacia abajo, en la dirección de la pared interior, puede estar dispuesto cerca del canto inferior de la pared lateral de la bandeja de la puerta. De esta manera, se garantiza la mayor distancia posible de los elementos de guía de un lado en dirección vertical entre sí. De este modo se mantiene lo más reducida posible la fuerza que actúa sobre la guía de corredera con la zona recta vertical y el elemento de guía correspondiente. La estabilidad de la disposición se puede incrementar, dado el caso, de esta manera.

La bandeja de la puerta presenta, por lo tanto, en lados opuestos, respectivamente, un primer taco de corredera, que encaja para la guía regulable en la altura de la bandeja de la puerta en la primera sección de la ranura y presenta, respectivamente, un segundo taco de corredera, que encaja para el amarre de la bandeja de la puerta en una altura predeterminada en la segunda sección de la ranura.

La primera sección de la ranura puede estar dispuesta cerca del lado interior de la puerta y la segunda sección de la ranura puede estar dispuesta lejos del lado interior de la puerta, y los dos tacos de corredera pueden estar

dispuestos en secciones extremas diametralmente opuestas de los lados opuestos de la bandeja de la puerta.

La guía de corredera con la ranura recta que se extiende vertical puede estar dispuesta más cerca de la pared interior de la puerta que la ranura con la pluralidad de derivaciones que se extienden inclinadas hacia abajo, en la dirección de la pared interior.

- 5 El primer taco de corredera puede estar dispuesto en una sección extrema superior de la bandeja de la puerta y el segundo taco de corredera puede estar dispuesto en una sección extrema inferior de la bandeja de la puerta.

En todas las configuraciones de acuerdo con la invención, la al menos una primera sección de la ranura y/o la al menos una segunda sección de la ranura pueden estar configuradas abiertas en el borde para la introducción y extracción de tacos de corredera de la bandeja de la puerta.

- 10 Las secciones de ranura configuradas abiertas en el borde presentan de esta manera unas aberturas de las guías de corredera. De esta manera se puede realizar fácilmente una inserción y extracción de la bandeja de la puerta desde delante en la dirección del lado interior de la puerta. De este modo es posible colocar sobre la bandeja de la puerta regulable en la altura, por ejemplo otra bandeja de la puerta, que no tiene que retirarse durante la extracción o durante la inserción de la bandeja de la puerta regulable en la altura.

- 15 En una variación de las configuraciones de acuerdo con la invención, la al menos una ranura puede estar prevista en un carril de guía que se extiende verticalmente, que está conectado con el lado interior de la puerta. La guía de corredera puede estar dispuesta en un canto lateral, que se extiende especialmente perpendicular al lado interior de la puerta, por ejemplo también en un larguero de la puerta. Si la guía de corredera o bien las guías de corredera están previstas en al menos un carril de guía, entonces se pueden suprimir ranuras costosas de fabricar directamente en el lado interior de la puerta. Normalmente los lados interiores de la puerta se fabrican de placas de plástico, por ejemplo en el procedimiento de embutición profunda. No obstante, en el procedimiento de embutición profunda también es costoso de acuerdo con la técnica de fabricación realizar especialmente ranuras estrechas en la placa de plástico. Por lo tanto, de acuerdo con la invención es ventajoso prever la guía de corredera, especialmente las ranuras directamente en un carril de guía. Los carriles de guía se pueden fabricar, por ejemplo, de manera sencilla como pieza fundida por inyección de plástico. En el procedimiento de fundición por inyección de plástico se pueden fabricar también ranuras estrechas y de tolerancia estricta.
- 20
- 25

- Se pueden prever dos carriles de guía, en particular con dos ranuras dirigidas una hacia la otra, entre las cuales está alojada de manera regulable en la altura la bandeja de la puerta, en particular por medio de al menos dos tacos de corredera que se alejan uno del otro y que están dispuestos en el lateral de la bandeja de la puerta. Cada bandeja de la puerta puede estar retenida en este caso por dos carriles de guía opuestos entre sí. Pueden estar previstos, por ejemplo, a la izquierda y a la derecha en la puerta, respectivamente, unos carriles de guía que pasan sobre la altura de la puerta, en los que están retenidas varias bandejas de la puerta colocadas superpuestas. No obstante, para cada bandeja individual de la puerta pueden estar previstos dos carriles de guía propios. Así, por ejemplo, para el alojamiento de dos bandejas de la puerta superpuestas pueden estar previstos, respectivamente, a la izquierda y a la derecha dos, por lo tanto, en total cuatro carriles de guía en la puerta. Dos carriles de guía colocados superpuestos, respectivamente, pueden estar dispuestos a una distancia vertical clara entre sí.
- 30
- 35

- Las guías de corredera o los carriles de guía pueden estar previstos, dado el caso, de acuerdo con la forma de realización en lados interiores dirigidos entre sí de larguero de la puerta. El al menos un carril de guía puede estar conectado fijamente con el larguero para la conexión del al menos un carril de guía pueden servir largueros, que están previstos en el lado interior de la puerta. Los carriles de guía fabricados por separado se pueden fijar de diferente manera en los largueros.
- 40

- Los elementos de guía, es decir, los tacos de corredera pueden estar configurados, por ejemplo, como pivotes. Una forma cilíndrica de los pivotes posibilita que la bandeja de la puerta se pueda pivotar sin más. También el diámetro de los pivotes se puede adaptar con exactitud a la anchura libre de las guías de corredera. Incluso en el caso de secciones en forma de arco de las guías de corredera se puede posibilitar de esta manera una guía sin juego de los elementos de guía.
- 45

- El elemento de guía, es decir, los tacos de corredera o pivotes pueden estar configurados en una sola pieza con la bandeja de la puerta. De esta manera, se puede realizar una fabricación económica, en la que no es necesario especialmente ningún montaje adicional. Las bandejas de la puerta fabricadas, por ejemplo, como pieza fundida por inyección junto con el elemento de guía, es decir, los tacos de corredera o pivotes solamente tienen que insertarse todavía en las guías de corredera en la pared interior de la puerta.
- 50

Una forma de realización ejemplar de la invención se describe con la ayuda de las figuras 1 a 3d. A partir de la descripción detallada de este ejemplo de realización concreto resultan también otras ventajas de la presente invención. En este caso:

- 55 La figura 1a muestra una vista lateral sobre una bandeja de puerta regulable en la altura con tacos de corredera de

acuerdo con la invención.

La figura 1b muestra una vista frontal sobre la bandeja de la puerta regulable en la altura según la figura 1a con los tacos de corredera de acuerdo con la invención.

5 La figura 1c muestra una vista en planta superior sobre la bandeja de la puerta regulable en la altura de acuerdo con la figura 1a con los tacos de corredera de acuerdo con la invención.

La figura 1d muestra una vista en perspectiva sobre la bandeja de la puerta regulable en la altura de acuerdo con la figura 1a con los tacos de corredera de acuerdo con la invención.

La figura 2a muestra una vista lateral de una puerta de un aparato de refrigeración con una guía de corredera de acuerdo con la invención y bandeja de la puerta insertada de acuerdo con las figuras 1a a 1d.

10 La figura 2b muestra una vista en perspectiva de un lado interior de la puerta según la figura 2a sin bandeja de la puerta.

La figura 3a muestra una vista lateral de la puerta de acuerdo con la figura 2a con la guía de corredera de acuerdo con la invención y la bandeja de la puerta antes de la inserción.

15 La figura 3b muestra una vista lateral de la puerta de acuerdo con la figura 2a con una guía de corredera de acuerdo con la invención y bandeja de la puerta en su posición de inserción.

La figura 3c muestra una vista lateral de la puerta de acuerdo con la figura 2a con una guía de corredera de acuerdo con la invención y bandeja de la puerta durante un movimiento de ajuste que conduce hacia abajo; y

La figura 3d muestra una vista lateral de la puerta de acuerdo con la figura 2a con una guía de corredera de acuerdo con la invención y con bandeja de la puerta amarrada en la posición de altura deseada.

20 La bandeja de la puerta 1 mostrada en las figuras 1a a 1d se representa en primer lugar individualmente. La bandeja de la puerta 1 presenta en el ejemplo de realización mostrado un contenedor 2, que puede estar provisto en la zona superior con un refuerzo del borde 3. Un espacio interior del contenedor 7 está delimitado por una pared trasera de contenedor 8, dos paredes laterales de contenedor 9 y una pared delantera de contenedor 10. En las paredes laterales de contenedor 9 puede estar previsto, respectivamente, en la zona superior el refuerzo del borde 3. La bandeja de la puerta 1 presenta en el ejemplo de realización mostrado en cada pared lateral del contenedor 9 un taco superior de la corredera 5 y un taco inferior de la corredera 6. En ambas paredes laterales 8, debajo del refuerzo del borde 3 especialmente a poca distancia de la pared trasera del contenedor 8, puede estar prevista una nervadura de refuerzo vertical 4. La nervadura de refuerzo 4 puede terminar enrasada con el refuerzo del borde 3. La nervadura de refuerzo 4 puede presentar en su zona inferior el taco inferior de la corredera 6.

30 En la figura 2a y la figura 2b se representa la pared interior de la puerta 11 del aparato de refrigeración 3. Cerca de un canto lateral de la puerta 11 están fijados en dirección vertical dos largueros 12. En sus extremos inferiores, los largueros 12 están conectados entre sí por medio de un larguero de unión 13. El larguero de unión 13 sirve para la estabilidad y puede actuar adicionalmente como apoyo y soporte para una bandeja de la puerta 1. Los largueros 12 están configurados continuos en sus lados exteriores, de manera que resulta una superficie lisa, fácil de limpiar. En los lados interiores inclinados entre sí de los largueros 12 están previstas una guía trasera de la corredera 14 y una guía delantera de la corredera 16.

40 La configuración ejemplar de acuerdo con el ejemplo de realización mostrado de las guías de corredera 14 y 16 se representa en la figura 2a y en las figuras 3a a 3d. La guía trasera de la corredera 14 presenta una primera ranura o bien una primera sección de ranura. La guía trasera de la corredera 14 está constituida principalmente por un canal recto, que desemboca en una abertura superior 15. La abertura 15 es accesible desde el lado delantero de los largueros 12.

45 Además, en los largueros 12 está prevista la guía delantera de la corredera 16. La guía delantera de la corredera 16 presenta una segunda ranura o bien una segunda sección de la ranura. También esta guía delantera de la corredera 16 desemboca con una abertura superior 17 en el lado delantero de los largueros 12. La guía delantera de la corredera 16 se compone en el ejemplo de realización representado por una pluralidad de secciones de conexión 18 en forma de arco, que están en conexión entre sí, respectivamente, de tal manera que resultan derivaciones 19 dirigidas inclinadas hacia abajo.

50 La guía trasera de la corredera 14 está prevista, respectivamente, para el alojamiento del taco superior de la corredera 5. El diámetro del taco superior de la corredera 5 y la anchura libre de la guía trasera de la corredera 14 están adaptados de manera correspondiente entre sí.

El taco inferior de la corredera 6 posee una cierta distancia desde la pared trasera del contenedor 8 y colabora con la guía delantera de la corredera 16. Para evitar que el taco superior de la corredera 5 sea insertado de manera

imprevista en la abertura 17 de la guía delantera de la corredera 16, se puede diseñar el diámetro del taco superior de la corredera 5 de tal forma que no ajuste en la abertura 17.

5 En el ejemplo de realización mostrado, en los largueros 12 están previstas todavía posibilidades de fijación 20 adicionales para bandejas de la puerta no regulables en la altura. Dos de estas posibilidades de fijación 20 se encuentran por encima de las guías de corredera 14 y 15 y una está dispuesta debajo de estas guías de corredera 14 y 16.

10 En la figura 2 se muestra cómo se cuelga la bandeja de la puerta 1 en los largueros 12 de la puerta 11. La bandeja de la puerta 1 es retenida en este caso un poco inclinada. En primer lugar, se insertan los tacos de corredera superiores 6 en las aberturas 15 de las dos guías de corredera traseras 14. La bandeja de la puerta es presionada ahora totalmente en la dirección de la pared trasera de la puerta 1 hasta que el taco superior de la corredera 5 se encuentra en la zona que se extiende verticalmente de la guía trasera de la corredera 14. El taco inferior de la corredera 6 se apoya en este estado en el lado delantero del larguero 12.

15 A continuación se baja la bandeja de la puerta 1, como se indica en la figura 3b, hasta que también el taco inferior de la corredera 6 puede encajar en la abertura 17 de la guía delantera de la corredera 16. A continuación se baja la bandeja de la puerta 1 hasta que también el taco inferior de la corredera 6 se encuentra debajo de la abertura 17 y de esta manera está fijado dentro de la guía de corredera 16.

20 La bandeja de puerta 1 se puede extraer, como se muestra en la figura 3c, en su zona inferior un poco desde el lado interior de la puerta 11 y de esta manera se puede mover hasta la posición deseada. En esta posición, que se muestra en la figura 3d, ahora también la zona inferior de la bandeja de la puerta 1 es presionada contra la pared interior de la puerta 11. El taco inferior de la corredera 6 es introducido a presión de esta manera en una de las bolsas de derivación 19 de la guía delantera de la corredera 16. En esta posición, la bandeja de la puerta 1 está fijada y no se puede modificar ya en su altura.

25 Si se carga ahora la bandeja de la puerta 1, un momento de torsión actúa alrededor del taco inferior de la corredera 6. Este movimiento giratorio es introducido desde el taco superior de la corredera 5 en la pared de la guía trasera de la corredera 14. Puesto que los dos tacos de corredera 5 y 6 se encuentran casi en una línea vertical, el momento, que se ejerce desde el taco superior de la corredera 5 sobre la pared de limitación de la guía trasera de la corredera 14, está dirigido prácticamente perpendicular a ésta. De esta manera, se puede mantener pequeño un ángulo de basculamiento de la bandeja de la puerta 1, que resulta a partir de las elasticidades condicionadas por el material, en el caso de carga pesada.

30 Si debe desplazarse la bandeja de la puerta 1 en su altura, solamente hay que pivotarla en su zona inferior en una medida reducida fuera de la pared interior de la puerta 11 y desplazarla a la nueva posición. En esta nueva posición, el lado inferior de la bandeja de la puerta 1 es presionado de nuevo contra la pared interior de la puerta 11, de manera que el taco inferior de la corredera 6 se encuentra de nuevo en una de las bolsas de derivación 19 de la guía delantera de la corredera 16. La bandeja de la puerta 1 no tiene que descargarse necesariamente para este proceso.

40

REIVINDICACIONES

- 1.- Aparato de refrigeración, en particular aparato de refrigeración doméstico (3), que presenta una puerta (11) con una bandeja de la puerta (1) y con un lado interior de la puerta, en el que la bandeja de la puerta está guiada de forma regulable en la altura, y un dispositivo de retención, a través del cual se puede amarar la bandeja de la puerta (1) en su posición de altura, en el que en el lado interior de la puerta está prevista una guía de corredera (14, 16), que presenta al menos una ranura, en la que encaja al menos un taco de corredera (5, 6) conectado con la bandeja de la puerta (1) y que presenta al menos una primera sección de ranura para la guía regulable en la altura de la bandeja de la puerta (1), así como presenta al menos una segunda sección de ranura que forma el dispositivo de retención, en la que encaja el taco de corredera (5, 6) conectado con la bandeja de la puerta (1) para el amarre de la bandeja de la puerta (1) en una altura predeterminada, en el que la bandeja de la puerta (1) presenta en lados opuestos, respectivamente, un primer taco de corredera (5), que encaja para la guía regulable en la altura de la bandeja de la puerta (1) en la primera sección de ranura y presentan, respectivamente, un segundo taco de corredera (6), que encaja para el amarre de la bandeja de la puerta (1) a una altura predeterminada en la segunda sección de ranura, **caracterizado** porque la segunda sección de ranura presenta una pluralidad de bolsas de desviación (19), que siguen un desarrollo, a través del cual cuando se libera la bandeja de la puerta (1) desde la mano de un usuario del aparato de refrigeración, se pivota la bandeja de la puerta (1) solamente en virtud de la fuerza de la gravedad a una posición, en la que los segundos tacos de corredera (6) son capturados, respectivamente, en una bolsa de derivación (19) de la corredera, con lo que se amarra automáticamente en una posición de altura.
- 2.- Aparato de refrigeración de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** porque la guía de corredera (14, 16) presenta dos ranuras que se extienden separadas una de la otra, una de cuyas ranuras presenta la primera sección de ranura y la otra ranura presenta varias segundas secciones de ranura.
- 3.- Aparato de refrigeración de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado** porque la primera sección de ranura se extiende en dirección vertical sobre una altura total regulable predeterminada.
- 4.- Aparato de refrigeración de acuerdo con la reivindicación 3, **caracterizado** porque la segunda sección de ranura de la guía de corredera (14, 18) presenta varias bolsas de derivación (19) colocadas superpuestas y que se extienden, respectivamente, hacia abajo y en la dirección de la pared interior de la puerta (11), cuyas bolsas de derivación están conectadas entre sí a través de secciones de ranuras de unión (18) especialmente en forma de arco.
- 5.- Aparato de refrigeración de acuerdo con la reivindicación 4, **caracterizado** porque la primera sección de ranura está dispuesta más cerca del lado interior de la puerta y la segunda sección de ranura está dispuesta más alejada del lado interior de la puerta, y los dos tacos de corredera (5, 6) están dispuestos en secciones extremas diametralmente opuestas de los lados opuestos de la bandeja de la puerta (1).
- 6.- Aparato de refrigeración de acuerdo con la reivindicación 5, **caracterizado** porque el primer taco de corredera (5) está dispuesto en una sección extrema superior de la bandeja de la puerta (1) y el segundo taco de corredera (6) está dispuesto en una sección extrema inferior de la bandeja de la puerta (1).
- 7.- Aparato de refrigeración de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado** porque la al menos una primera sección de ranura y/o la al menos una segunda sección de ranura están configuradas abiertas en el borde para la introducción y extracción de tacos de corredera (5, 6) de la bandeja de la puerta (1).
- 8.- Aparato de refrigeración de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado** porque la al menos una ranura está prevista en un carril de guía que se extiende verticalmente y que está conectada con el lado interior de la puerta.
- 9.- Aparato de refrigeración de acuerdo con la reivindicación 8, **caracterizado** porque están previstos dos carriles de guía, en particular con dos ranuras que apuntan una hacia la otra, entre las cuales está alojada de forma regulable en la altura la bandeja de la puerta (1), en particular por medio de al menos dos tacos de corredera (5, 6) dispuestos en el lateral de la bandeja de la puerta (1) y que apuntan uno fuera del otro.
- 10.- Aparato de refrigeración de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 9, **caracterizado** porque las guías de corredera (15; 16) o los carriles de guía están previstos en lados interiores dirigidos uno hacia el otro de largueros (12) de la puerta (11).

Fig. 1a

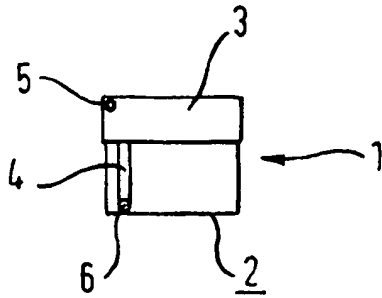


Fig. 1b

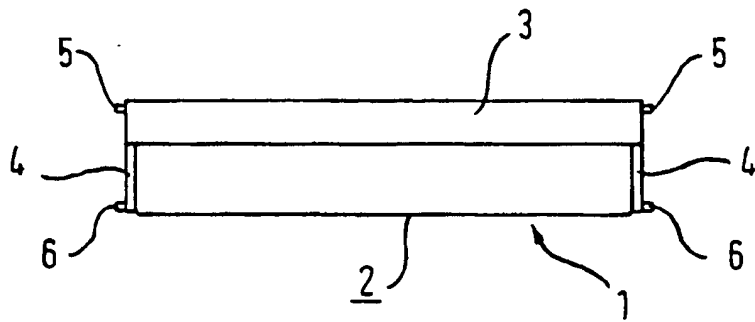


Fig. 1c

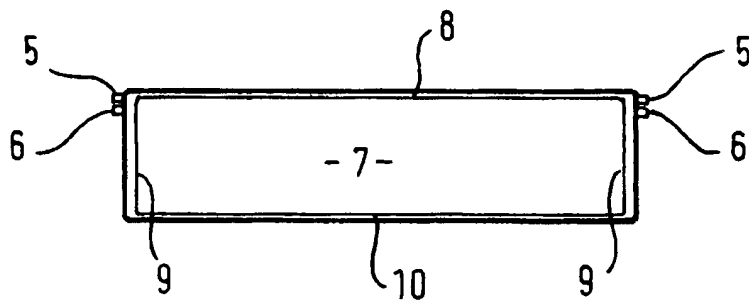


Fig. 1d

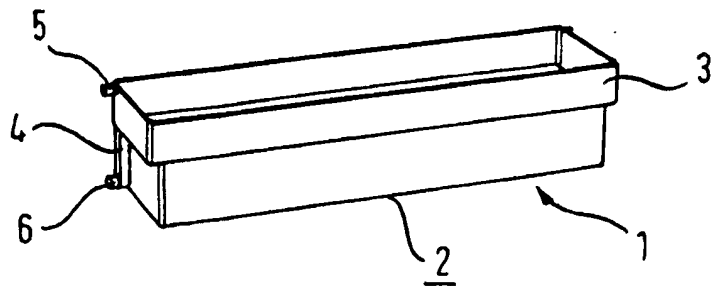


Fig. 2a

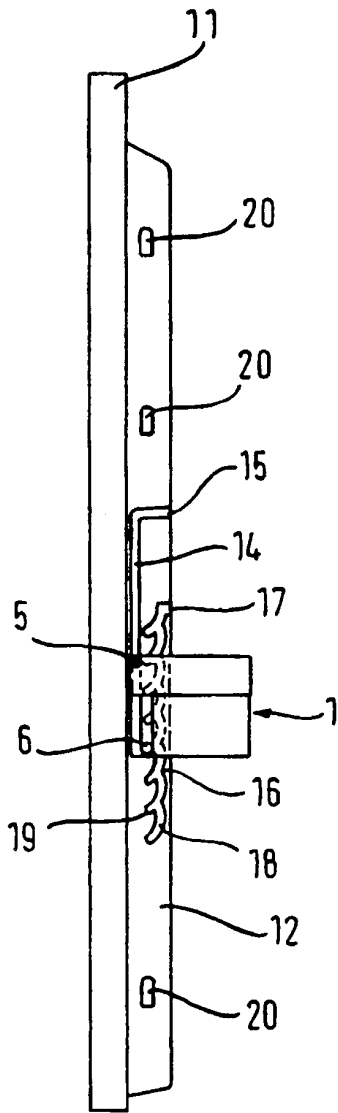


Fig. 2b

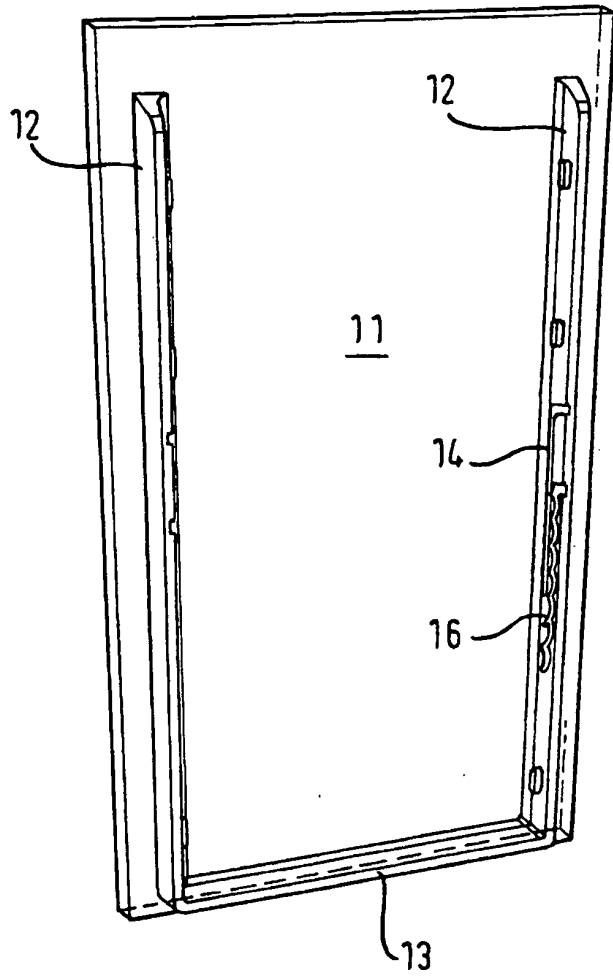


Fig. 3a

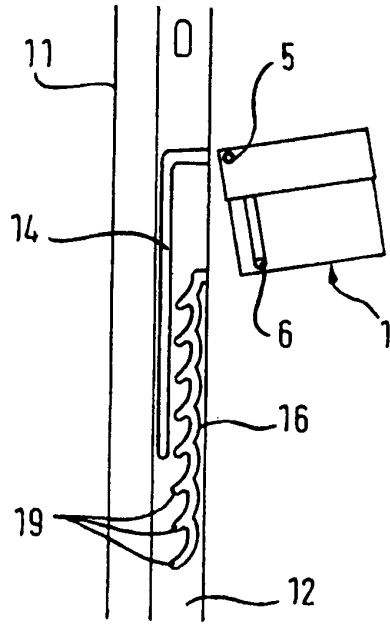


Fig. 3b

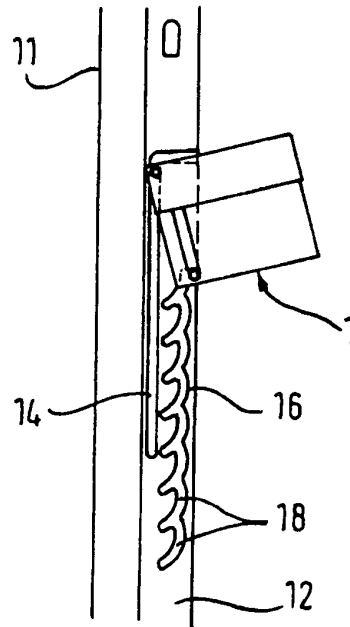


Fig. 3c

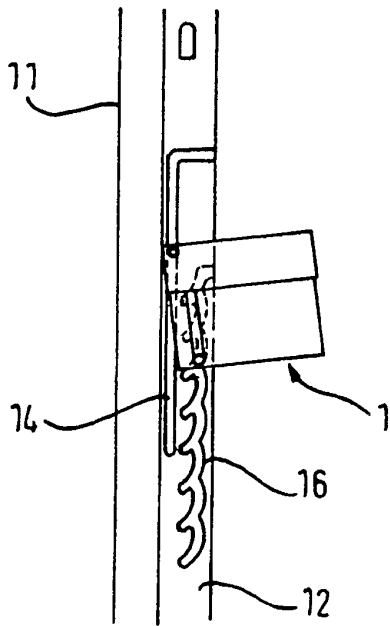


Fig. 3d

