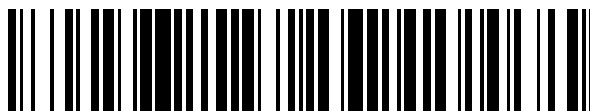


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 368 423**

51 Int. Cl.:
F25D 25/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **02772365 .9**
96 Fecha de presentación: **09.10.2002**
97 Número de publicación de la solicitud: **1442261**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **04.08.2004**

54 Título: **APARATO DE REFRIGERACIÓN CON BANDEJAS AJUSTABLES.**

30 Prioridad:
31.10.2001 DE 10153621

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
17.11.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
17.11.2011

73 Titular/es:
**BSH BOSCH UND SIEMENS HAUSGERÄTE GMBH
CARL-WERY-STRASSE 34
81739 MÜNCHEN, DE**

72 Inventor/es:
**FÄRBER, Karlheinz y
HAFTLMEIER, Theo**

74 Agente: **Ungría López, Javier**

ES 2 368 423 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 bandejas ajustables

5 La presente invención se refiere a un aparato de refrigeración, tal como frigorífico o congelador y, en particular, al problema de la distribución cómoda para el usuario del espacio interior de un aparato de refrigeración de este tipo con la ayuda de uno varias bandejas.

Convencionalmente, se consigue una capacidad de regulación de la altura de tales bandejas porque durante el moldeo del recipiente interior de un aparato de refrigeración de este tipo se moldean una pluralidad de ranuras horizontales a diferentes alturas en las paredes laterales del recipiente interior, en las que se pueden insertar las bandejas.

10 Sin embargo, la flexibilidad en la distribución del espacio interior, que se puede conseguir con esta solución aplicada desde hace mucho tiempo es limitada. En general, no es posible ajustar posiciones inclinadas de las bandejas, que pueden ser deseables, en general, para una extracción y un llenado rápidos, especialmente cuando se trata de almacenar una pluralidad de objetos unitarios para una extracción sucesiva sobre una bandeja.

15 Otro inconveniente de esta solución conocida es la posibilidad prácticamente ausente de corregir la posición de las bandejas según las necesidades, cuando estas bandejas están cargadas. Especialmente cuando un usuario debe almacenar cantidades mayores de productos alimenticios comprados en un frigorífico, se plantea, en efecto, el problema de que solamente hacia el final del proceso de carga, cuando el espacio es escaso en el frigorífico, se constata que las posiciones actuales de las bandejas no son óptimas para el alojamiento del producto de refrigeración presente y que alta altura de almacenamiento en una de las bandejas presentes, mientras que en una
20 bandeja adyacente sobra altura, que no se puede utilizar en el futuro. En tal estado, es muy difícil, cuando no imposible, extraer una bandeja cargada y suspenderla de nuevo más alta o más baja. En muchos diseños de aparatos de refrigeración, un ángulo de apertura máximo insuficiente de la puerta impide que se pueda extraer una bandeja en la orientación horizontal exacta y, si es posible extraerla, existe evidentemente el peligro de que se caiga el producto refrigerado. Por lo tanto, en tal caso el usuario no tiene otra opción que descargar en su mayor parte el
25 frigorífico y luego tratar de organizarlo de nuevo economizando espacio o cambiar una bandeja antes de organizarlo de nuevo.

Se conoce a partir de los documentos US-A-2 284 339 y US-A-3 352 431, respectivamente, una bandeja que está alojada por medio de brazos de soporte pivotables en las paredes interiores de un aparato de refrigeración.

30 Se conoce a partir del documento US-A-4 678 247 una bandeja, que se puede emplear en un aparato de refrigeración en una inclinación que se desvía de la horizontal, estando previstas partes de bastidor separadas, en las que está colocado un tirante transversal trasero, sobre el que se puede colocar un canto trasero de la bandeja.

Por lo tanto, existe la necesidad de un aparato de refrigeración que permite una flexibilidad más elevada de la distribución de su espacio interior con la ayuda de bandejas y que permite especialmente la posición inclinada de bandejas y/o el ajuste de bandejas en el estado cargado.

35 Este cometido se soluciona por medio de un aparato de refrigeración con las características de la reivindicación 1. La capacidad de articulación de los brazos de soporte posibilita aquí un ajuste de la altura de una bandeja, guiado a través de los brazos de soporte, para cuya realización no es necesario extraer la bandeja totalmente fuera del aparato de refrigeración. Si estos brazos de soporte son pivotables de manera independiente entre sí, posibilitan diversas posiciones inclinadas de la bandeja.

40 Además, en cada canto de la bandeja, además del brazo de soporte pivotable, está presente también una suspensión desplazable horizontalmente. Esto permite a través de una articulación hacia arriba y hacia abajo del brazo de soporte el ajuste de la bandeja entre dos posiciones inclinadas de forma diferente entre sí, definiendo la suspensión desplazable horizontalmente un eje para el movimiento de articulación de la bandeja.

45 Un diseño de este tipo posibilita, por ejemplo, el ajuste de la bandeja entre una posición horizontal y una posición inclinada hacia delante o bien hacia la puerta o hacia atrás o bien hacia la pared trasera del aparato de refrigeración. Una posición inclinada de este tipo de la bandeja puede ser conveniente, por ejemplo, para el alojamiento horizontal de latas o botellas, que ruedan sobre la bandeja inclinada siempre hacia el borde colocado más bajo, donde se pueden extraer fácilmente.

50 En una segunda configuración preferida del aparato de refrigeración, en cada canto lateral de la bandeja están presente dos brazos de soporte pivotables, que se designan como brazo de soporte delantero y trasero, respectivamente. Una bandeja de este tipo está en condiciones de adoptar una posición de reposo superior horizontal, en la que el segundo eje se extiende por encima del primer eje de cada brazo de soporte, una posición de reposo inferior, en la que el segundo eje se extiende por debajo del primer eje de cada brazo de soporte y una o dos posiciones de reposo inclinadas, en las que los segundos ejes del brazo de soporte inferior y del brazo de soporte

superior se encuentran, respectivamente, a diferentes alturas. La pluralidad de las posiciones posibles se incrementa, por lo tanto, frente al primer ejemplo de realización y en particular es posible un desplazamiento paralelo guiado de la bandeja entre dos posiciones horizontales a diferente altura.

5 En una tercera configuración preferida, en cada canto lateral de la bandeja están presentes al menos tres brazos de soporte pivotables. Una bandeja de este tipo solamente es regulable entre posiciones horizontales; un cambio desde una posición horizontal a una posición inclinada está excluido por medio del tercer brazo de soporte. Esta configuración es especialmente adecuada, por lo tanto, para el problema descrito anteriormente de la regulación de la altura de las bandejas en estado cargado.

10 Cuando los brazos de soporte dispuestos en cantos laterales opuestos de la bandeja no están acoplados entre sí, entonces existe la posibilidad de llevar los brazos de soporte en diferentes cantos laterales a diferentes posiciones de reposo y de esta manera hacer que la bandeja esté inclinada en dirección lateral. Esta variante tiene, frente a la posibilidad de inclinación en dirección hacia delante / hacia atrás, la ventaja de que no existe ningún peligro de caída del producto refrigerado, puesto que está apoyado siempre en el canto colocado más profundo por la pared lateral de la carcasa del aparato de refrigeración.

15 Para bloquear la posibilidad de una posición inclinada de las bandejas en dirección lateral, se pueden conectar brazos de soporte en cada caso por parejas entre sí. Esto es conveniente de nuevo para la regulación de la altura de bandejas cargadas.

20 En particular, en el caso de una bandeja colocada inclinada en dirección hacia delante y hacia atrás, es conveniente que en un canto delantero y/o en un canto trasero de ella esté colocado un dispositivo de retención para producto refrigerado, que impide en el caso de una transición a la posición inclinada una caída de producto refrigerado.

25 Mientras que la posición de reposo horizontal inferior de la bandeja, en la que el segundo eje conectado con la bandeja de cada brazo de articulación se encuentra perpendicularmente debajo de su primer eje, es estable por sí misma, la orientación diametralmente opuesta de los brazos de soporte, en la que la bandeja está elevada, corresponde a un equilibrio inestable. Para realizar una posición de reposo elevada estable, es conveniente que en la posición de reposo superior de cada brazo de soporte, su segundo eje esté colocado más cerca de una pared trasera del espacio interior que del primer eje, para que la bandeja se apoye con una parte de su peso y con el peso del producto almacenado que se encuentra encima en la pared trasera del espacio interior.

30 Los brazos de soporte pueden estar configurados de manera sencilla como pasadores metálicos doblados dos veces, con un primer pivote para el engrane en un orificio de la pared y con un segundo pivote para el engrane en una escotadura de la bandeja así como con una sección intermedia acodada con respecto a los pivotes y que los conecta.

35 Para el aseguramiento de la bandeja en su posición elevada es deseable al menos una instalación para el amarre de un brazo de soporte de este tipo. Esta instalación puede estar configurada de manera sencilla por una lengüeta desplazable elásticamente con una superficie de tope orientada transversalmente a la dirección de desplazamiento de la lengüeta, que apoya –con preferencia en el estado expandido de la lengüeta– un lado de la sección intermedia que está dirigido hacia la pared trasera del aparato de refrigeración.

40 Para un montaje sencillo de la bandeja es deseable que la escotadura prevista allí para el alojamiento del segundo pivote esté abierta hacia abajo. Esto permite insertar en primer lugar los brazos de soporte en las aberturas de las paredes laterales y a continuación colocar la bandeja sobre el segundo pivote que sobresale desde la pared lateral e insertar el segundo pivote en las escotaduras desde abajo.

Con preferencia, las escotaduras y los pivotes están dimensionados de tal forma que están encajados, respectivamente, en las escotaduras. De esta manera, se impide que en el caso de una elevación de la placa, los pivotes caigan desde las escotaduras, en lugar de seguir el movimiento de la placa.

45 Un asiento de sujeción de este tipo se puede realizar en un cuerpo de plástico realizado separado de la bandeja, conectado con preferencia por inserción con éste.

Otras características y ventajas de la invención se deducen a partir de la siguiente descripción de ejemplos de realización con referencia a las figuras adjuntas. En este caso:

50 La figura 1 muestra una sección parcial en perspectiva a través de la carcasa de un aparato de refrigeración con una bandeja regulable de acuerdo con la presente invención.

La figura 2 muestra una vista lateral esquemática de la bandeja en dos posiciones de reposo horizontales diferentes.

La figura 3 muestra una vista lateral de la bandeja en la posición de reposo horizontal inferior, en una posición

intermedia y en una posición de reposo inclinada.

La figura 4 muestra una vista en perspectiva de un aparato de refrigeración con una bandeja en posición de reposo inclinada.

5 La figura 5 muestra una vista de detalle de un brazo de soporte y de su colocación en una pared lateral de la carcasa del aparato de refrigeración y en la bandeja.

La figura 6 muestra una vista en perspectiva de un cuerpo de unión para la retención del brazo de soporte en la bandeja.

La figura 7 muestra una vista en planta superior sobre una esquina de la bandeja con una instalación de amarre para un brazo de soporte.

10 La figura 8 muestra una vista lateral de la esquina de una bandeja y de la instalación de amarre de la figura 7.

La figura 9 muestra una representación esquemática de una bandeja en una posición inclinada hacia la pared lateral.

La figura 10 muestra una vista delantera de una bandeja con brazos de soporte acoplados por parejas.

La figura 11 muestra una forma modificada de la unión entre el brazo de soporte y la bandeja.

15 La figura 12 muestra una vista lateral similar a la figura 2 de una bandeja, que es regulable entre dos posiciones de reposo horizontales, pero que no puede adoptar una posición inclinada; y

La figura 13 muestra una modificación de la bandeja de la figura 3.

20 La figura 1 ilustra el principio de la invención con la ayuda de una vista en perspectiva de una bandeja 1 y de una parte de una pared lateral 2 y de una pared trasera 3 de un aparato de refrigeración. Las paredes 2, 3 del aparato de refrigeración están constituidas de manera convencional por un recipiente interior 4 moldeado por embutición profunda de plástico, una pared exterior 5 y una capa de espuma aislante 6 que rellena el espacio intermedio entre el recipiente interior 4 y la pared exterior 5. El recipiente interior 4 es plano en la zona de la pared lateral 2, con la excepción de taladros ciegos 7 profundizados durante el proceso de embutición, dos de los cuales se pueden ver en la figura y otros dos mantienen giratorio en cada caso un primer pivote 10 de un brazo de soporte 8 para la bandeja.

25 Cada brazo de soporte 8 comprende un primer pivote 10 que encaja en un taladro ciego 7 de la pared lateral, que define un primer eje de articulación horizontal A1 del brazo de soporte. Un segundo pivote 11, que define un segundo eje de articulación A2 paralelo al primer eje A1, encaja de una manera que se describe todavía con mayor exactitud más adelante en la bandeja 1. Ambos están conectados por medio de una sección intermedia 12 orientada esencialmente ortogonal a los pivotes. Los brazos de soporte 8 pueden estar fabricados de manera sencilla por medio de flexión de una barra metálica redonda.

30 Dos brazos de soporte 8 no representados retienen la bandeja 1 en la segunda pared lateral no representada.

35 En la posición mostrada en la figura 1, los brazos de soporte 8 cuelgan desde los taladros ciegos 7 sueltos hacia abajo, el plano definido por los ejes A1, A2 es vertical, y la bandeja 1 se encuentra en una posición de reposo inferior horizontal estable. A través de tracción de la bandeja hacia delante, en la dirección de la puerta (no representada en la figura) del aparato de refrigeración, los brazos de soporte 8 pivotan y la bandeja 1 es elevada de acuerdo con el movimiento de articulación.

40 A través del apoyo y elevación de la bandeja parcialmente extraída con la mano se puede llevar esta bandeja a una segunda posición de reposo, en la que la bandeja se representa con línea de trazos en la vista lateral de la figura 2. En esta segunda posición de reposo, que está igualmente horizontal, las secciones intermedias 12 de los brazos de soporte 8 se extienden esencialmente verticales hacia arriba, con una ligera inclinación hacia atrás, hacia la pared trasera 3 de la carcasa. Esta inclinación tiene el efecto de que la bandeja 1 presiona con una fuerza, que corresponde a una parte pequeña de su masa y de los productos refrigerados cargados encima, contra la pared trasera 3 y de esta manera está estable también en la posición de reposo elevada.

45 Para impedir un abatimiento imprevisto hacia debajo de la bandeja 1 a la posición de reposo inferior en el caso de una vibración o de una tracción ligera en la bandeja 1, está prevista de manera más conveniente una instalación para el amarre de los brazos de soporte 8 en la posición elevada, que no se muestra en la figura 2, y se describe con mayor exactitud más adelante.

50 En el camino desde la posición de reposo inferior hacia la posición de reposo superior, la bandeja 1 pasa por una posición representada con línea continua en la vista lateral de la figura 3, en la que las secciones intermedias 12 de los brazos de soporte están orientadas horizontalmente y los dos ejes A1, A2 se encuentran en un plano horizontal. A partir de esta posición, cada brazo de soporte 8 se puede girar adicionalmente tanto hacia arriba como también

hacia abajo. De esta manera, es posible ajustar posiciones inclinadas de la bandeja 1, como se muestra en la figura 3 en contorno de puntos y trazos.

5 En la posición mostrada con puntos y trazos en la figura 3, el brazo de soporte trasero 8 dirigido hacia la pared trasera 3 está bajado, mientras que el brazo de soporte delantero 8 que está dirigido hacia la puerta está elevado. De esta manera, la bandeja 1 está en pendiente hacia la pared trasera 3 y los objetos cargados en ella están inclinados para almacenarse en la pared trasera.

10 No obstante, también es posible ajustar la posición de la bandeja 1 inclinada hacia la puerta 14 del aparato de refrigeración, mostrada en la vista en perspectiva de la figura 4. Para impedir una caída del producto refrigerado, la bandeja 1 está equipada aquí con una instalación colectora 15 en forma de una pluralidad de placas verticales que, dispuestas de manera similar a los dientes de un rastrillo, se disponen desde el canto delantero del diente de un rastrillo, se extienden desde el canto delantero de la bandeja 1 hacia arriba, para retener recipientes dispuestos horizontales sobre la bandeja configurada aquí como rejilla, como por ejemplo botellas o latas. Tal configuración es útil, por ejemplo, para un aparato de refrigeración, que contiene bebidas destinadas para la venta en botellas o latas: para cargar una bandeja, ésta se puede colocar en una posición horizontal o en una posición inclinada hacia atrás, de manera que en el canto delantero se pueden insertar cómodamente los recipientes. Después de completar la carga de la bandeja se lleva a la posición inclinada mostrada en la figura 4, de manera que cada vez que se toma un recipiente en el canto delantero de la bandeja 1, avanza un recipiente que se encuentra detrás y se pueden extraer todos los recipientes en serie de una manera cómoda y rápida.

20 La figura 5 muestra una vista de detalle de un brazo de soporte 8 y de su fijación en la bandeja de acuerdo con una primera configuración. La figura muestra claramente el primer pivote 10 insertado en el taladro ciego 7 de la pared lateral 2, el segundo pivote 11 conectado con la bandeja 11, los ejes de articulación A1, A2 definidos por los pivotes así como la sección intermedia 12. La bandeja 1 está formada aquí esencialmente por una placa de cristal 17, que está engastada en un perfil circunferencial 18 de metal o de un plástico duro con capacidad de carga. Como se puede ver más claramente en la figura 1, el perfil 18 presenta en cada canto lateral de la bandeja 1 dos escotaduras, en las que está insertado un cuerpo de unión 19 de un material de plástico tenaz, deformable en una medida insignificante, como por ejemplo Delrin.

25 La figura 6 muestra este cuerpo de unión 19 en vista en perspectiva. Partiendo de una placa de cubierta 20, que está ranurada en su lado superior para una mejor manipulación, dos brazos 21 se extienden hacia abajo, que delimitan entre sí una escotadura o bien una ranura 22 con sección transversal adaptada a la sección transversal del segundo pivote 11. La ranura 22 está dimensionada de tal forma que el segundo pivote 11 está encajado en ella y es giratorio bajo fricción, y se estrecha en una medida insignificante en su zona inferior, de manera que, en efecto, es posible presionar el pivote 11 desde abajo en el interior de la ranura 22, pero éste no se puede caer fuera de la ranura 22, cuando un usuario apoya la bandeja 1 con la mano, para llevarla a una posición de reposo elevada.

30 En su zona inferior distante, los dos brazos 21 están prolongados en cada caso lateralmente a través de una lengüeta 23, que junto con la placa de cubierta 20 mantiene encajado el canto lateral de la bandeja 1.

35 Como ya se ha mencionado, para el aseguramiento de los brazos de soporte 8 en posición elevada es conveniente una instalación de amarre. Un ejemplo de un dispositivo de amarre de este tipo se describe a continuación con referencia a las figuras 7 y 8. La figura 7 es una vista en planta superior sobre la esquina derecha delantera de la bandeja 1, en cuyo lado inferior está dispuesta una instalación de amarre de este tipo. En la esquina delantera izquierda de la bandeja se encuentra una instalación de amarre en simetría de espejo mostrada en la figura 7.

40 La figura 8 muestra la esquina y la instalación de amarre en vista lateral. Desde el perfil 18, que forma el canto lateral de la bandeja 1, se extiende un pivote corto 25 hacia abajo, que lleva una lengüeta 26 flexible en la dirección de la flecha P. Partiendo del pivote 25, la lengüeta 26 comprende de forma sucesiva una sección 27 paralela, en su posición expandida mostrada en la figura 7, al canto lateral de la bandeja 1, una sección 28 que se extiende bajo un ángulo agudo con respecto al canto lateral inclinado hacia fuera, una sección de amarre en forma de una superficie de tope 29 perpendicularmente al canto lateral y una sección de activación 30. En la posición mostrada, la superficie de tope 29 bloquea una rotación del brazo de soporte 8 en la dirección de las flechas P2 de la figura 8 y de esta manera retiene la bandeja 1 en la posición elevada. Cuando un usuario quiere bajar la bandeja, entonces es suficiente presionar la sección de activación 30 ligeramente hacia el lado, en la figura 7 hacia arriba, para que la superficie de tope 29 libere el brazo de soporte 8. Durante la subida de la bandeja 1 no es necesaria la activación de la instalación de amarre, puesto que el brazo de soporte 8 presiona de manera automática por ambos lados la sección inclinada durante la subida hasta que se ha alcanzado la posición de reposo y la superficie de tope 28 encaja detrás del brazo de soporte 8 en la posición mostrada en la figura 7.

45 Puesto que los brazos de soporte 8, que encajan en paredes laterales 2 opuestas de la carcasa del aparato de refrigeración, se pueden mover de manera independiente uno del otro, un usuario tiene la posibilidad de elevar adicionalmente desde la posición de la bandeja 1, representada con línea continua en la figura 3, en la que las secciones intermedias 12 de los brazos de soporte 8 están orientados horizontalmente, los brazos de soporte 8 en

5 una pared lateral, en la figura 9 la pared lateral derecha, mientras que puede retornarlos a su posición de reposo en la pared lateral opuesta. De esta manera, se puede regular la posición inclinada lateralmente de la bandeja 1 mostrada en vista delantera en la figura 9. También esta posición posibilita, en el caso de alojamiento horizontal de objetos redondos, como por ejemplo latas y botellas, mantenerlos reunidos en un lado de la bandeja 1. La zona libre colocada más alta de la bandeja 1 se puede rellenar de esta manera continuamente y cuando se extrae el recipiente colocado más bajo, respectivamente, de una bandeja, se asegura que sea solamente aquél que se encuentra ya desde hace más tiempo en la bandeja y que presumiblemente está más refrigerado.

10 En el caso de que un usuario tenga la necesidad de impedir esta posibilidad de la posición inclinada, entonces esto se puede conseguir con la ayuda de brazos de soporte 8' acoplados por parejas, como se muestra en la figura 10. Aquí, respectivamente, un brazo de soporte de la pared lateral derecha y un brazo de soporte opuesto de la pared lateral izquierda 2 están conectados en una sola pieza por medio de una varilla que se extiende debajo de la bandeja 1, de manera que solamente se pueden subir y bajar en común.

15 Los brazos de soporte 8 sencillos y los brazos de soporte 8' conectados por parejas se pueden suministrar como accesorios para la utilización opcional por un usuario con el aparato de refrigeración de acuerdo con la invención, de manera que cada usuario puede decidir por sí mismo si quiere utilizar o no la posibilidad de posición inclinada.

20 La figura 11 muestra un tipo alternativo de conexión de un brazo de soporte 8 con la bandeja 1 con la ayuda de una sección paralelamente a su canto lateral. Cuando el material de la bandeja 1 o bien de su perfil de bastidor 18 presenta una cierta elasticidad, entonces es posible sustituir el cuerpo de unión 19 a través de la solución de una sola pieza mostrada aquí, en la que los brazos 21, que delimitan la ranura 22 para el alojamiento del segundo pivot 11, están formados integralmente en una sola pieza en la bandeja 1 o bien en el bastidor 18.

25 Otra modificación de la suspensión de la bandeja 1 se muestra en la figura 12 en una vista inclinada similar a la representación de las figuras 2 y 3. Esta modificación se diferencia de la configuración de la figura 2 solamente por la presencia de un tercer brazo de soporte 8 en cada canto lateral de la bandeja 1. Cuando la bandeja 1 de la figura 2 se eleva desde la posición representada con línea continua, entonces este tercer brazo de soporte 8 impide que partiendo desde la posición intermedia con secciones intermedias horizontales 12 de los brazos de soporte 8 se puedan articular los brazos delanteros y traseros en direcciones diferentes.

30 De esta manera, se puede excluir que un usuario ajuste de forma involuntaria una posición de la bandeja 1 inclinada hacia delante o hacia atrás, en la que existe el peligro de la caída o vuelco de producto refrigerado. Por lo tanto, esta modificación es especialmente bien adecuada para adaptar en un frigorífico cargado las alturas de las bandejas a las necesidades actuales.

35 También se puede dejar a la elección de un usuario de una manera sencilla si quiere utilizar o bloquear la posibilidad de ajuste inclinado, disponiendo en cada pared lateral de la carcasa del frigorífico los taladros ciegos 7, respectivamente, de tres en tres en una serie horizontal y proveyendo las bandejas en cada canto lateral con un número correspondiente de escotaduras 22. Según que el usuario equipe dos o más de estos taladros ciegos 7 y escotaduras 22 con brazos de soporte 8, puede establecer si la posición inclinada es o no posible.

40 La figura 13 muestra en una vista en perspectiva una modificación simplificada de la suspensión de la bandeja 1, en la que en cada canto lateral de la bandeja 1 está presente solamente en cada caso un brazo de soporte pivotable 8. El segundo brazo de soporte está sustituido por un pasador rígido 31, que es desplazable en vaivén en un taladro alargado 32, formado en la pared lateral de la carcasa del aparato de refrigeración, horizontalmente en la dirección de la flecha P3. En esta configuración, la altura de la zona de la bandeja, separada por el pasador 31 y dirigida hacia la pared trasera 3 de la carcasa del aparato de refrigeración, es invariable, solamente la zona delantera es regulable entre una posición horizontal y una posición inclinada o entre dos posiciones inclinadas en direcciones diferentes.

REIVINDICACIONES

- 1.- Aparato de refrigeración con una carcasa que rodea un espacio interior y con al menos una bandeja (1) que se puede montar a diferentes alturas en paredes (3) de la carcasa, en el que la bandeja (1) está montada en las paredes (3) sobre brazos de soporte (8, 8'), que están conectados de forma pivotable en cada caso alrededor de un primer eje (A1) con una de las paredes (3) y de forma pivotable alrededor de un segundo eje (A2), desplazable con respecto al primer eje (A1), con la bandeja (1), **caracterizado** porque cada brazo de soporte (8, 8') presenta un primer pivote (10) que encaja en un taladro ciego (7) de la pared (3) y que define el primer eje de articulación horizontal (A1) del brazo de soporte (8, 8') y presenta un segundo pivote (11), que define el segundo eje de articulación (A2) paralelo al primer eje (A1) y está encajado en la bandeja (1), de manera que los pivotes (10, 11) están conectados por medio de una sección intermedia (12) orientada esencialmente ortogonal a los pivotes (10, 11).
- 2.- Aparato de refrigeración de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** porque en cada canto lateral de la bandeja (1) están presentes uno de los brazos de soporte (8) pivotables y una suspensión (31) desplazable horizontalmente.
- 3.- Aparato de refrigeración de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** porque en cada canto lateral de la bandeja (1) están presentes dos de los brazos de soporte (8) pivotables, designados como brazo de soporte delantero y trasero, respectivamente, y porque la bandeja (1) está en condiciones de adoptar una primera posición de reposo superior, en la que se extiende el segundo eje (A2) por encima del primer eje (A1) de cada brazo de soporte (8), una posición de reposo inferior, en la que el segundo eje (A2) se extiende por debajo del primer eje (A1) de cada brazo de soporte (8), y al menos una posición de reposo inclinada, en la que el segundo eje (A2) del brazo de soporte delantero se extiende debajo del primer eje (A1) y el segundo eje (A2) del brazo de soporte trasero (8) se extiende por encima del primero (A1) o el segundo eje (A2) del brazo de soporte delantero (8) se extiende por encima del primero (A1) y el segundo eje (A2) del brazo de soporte trasero ((9 se extiende por debajo del primero (A1)).
- 4.- Aparato de refrigeración de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** porque en cada canto lateral de la bandeja (1) están presentes al menos tres de los brazos de soporte (8) pivotables.
- 5.- Aparato de refrigeración de acuerdo con una de las reivindicaciones 1, 3 ó 4, **caracterizado** porque los brazos de soporte dispuestos en un primer canto lateral de la bandeja (1) se pueden llevar a otra posición de reposo que los brazos de soporte (8) dispuestos en un segundo canto lateral opuesto.
- 6.- Aparato de refrigeración de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado** porque unos brazos de soporte (8') dispuestos en cantos laterales opuestos de la bandeja (1) están conectados entre sí, respectivamente, por parejas.
- 7.- Aparato de refrigeración de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque en un canto delantero y/o trasero de la bandeja está dispuesto un dispositivo colector (15) para producto a refrigerar.
- 8.- Aparato de refrigeración de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque en la posición de reposo superior de cada brazo de soporte (8), su segundo eje (A2) está dispuesto más cerca de una pared trasera (3) del espacio interior que su primer eje (A1).
- 9.- Aparato de refrigeración de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por al menos una instalación (25, 26, 27, 28, 29, 30) para el amarre de un brazo de soporte (8) al menos en su posición elevada.
- 10.- Aparato de refrigeración de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque cada brazo de soporte (8) presenta un segundo pivote (11), que encaja en una escotadura (22) de la bandeja.
- 11.- Aparato de refrigeración de acuerdo con las reivindicaciones 9 y 10, **caracterizado** porque la instalación para el amarre de un brazo de soporte comprende una lengüeta (26) desplazable elásticamente con una superficie de tope (29) para el apoyo de un lado de la sección intermedia (12) que está dirigido hacia la pared trasera (3).
- 12.- Aparato de refrigeración de acuerdo con las reivindicaciones 10 y 11, **caracterizado** porque la escotadura (22) está abierta hacia abajo y el segundo pivote (11) está encajado en la escotadura (22).
- 13.- Aparato de refrigeración de acuerdo con la reivindicación 12, **caracterizado** porque la escotadura (22) está formada en un cuerpo de plástico (19) conectados por encaje con la bandeja.

Fig.1

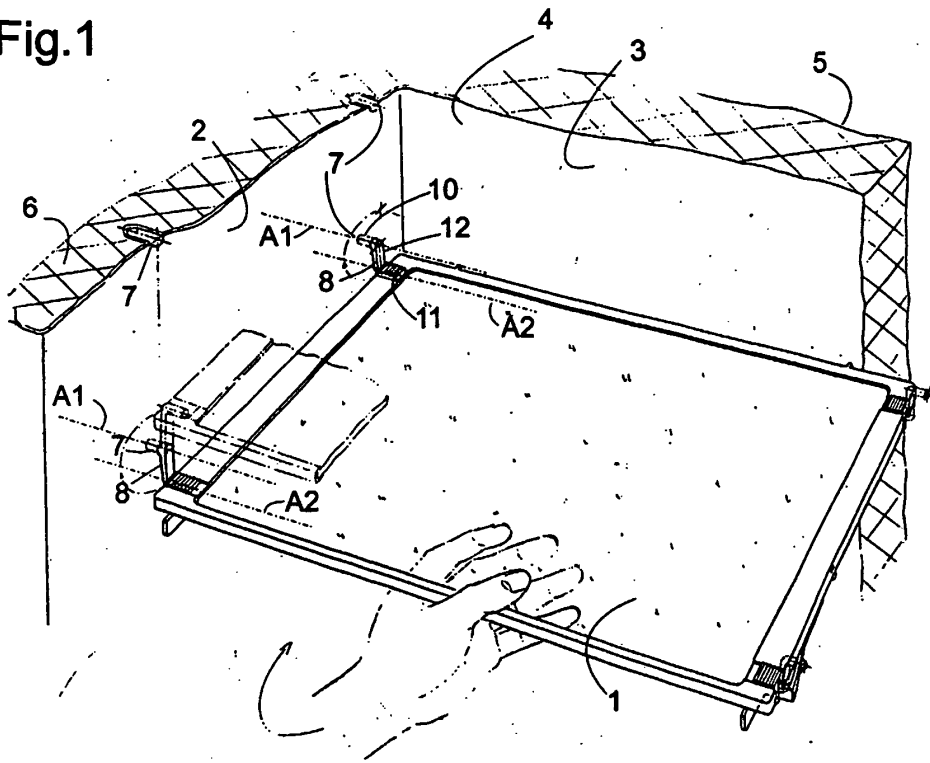


Fig. 2

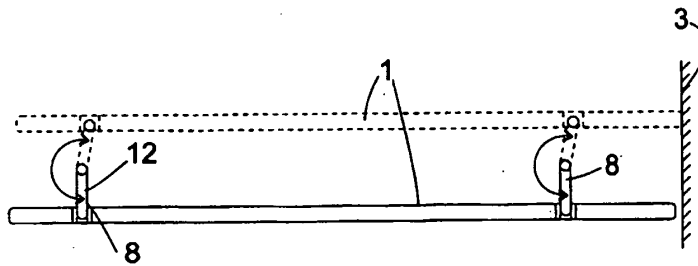


Fig. 3

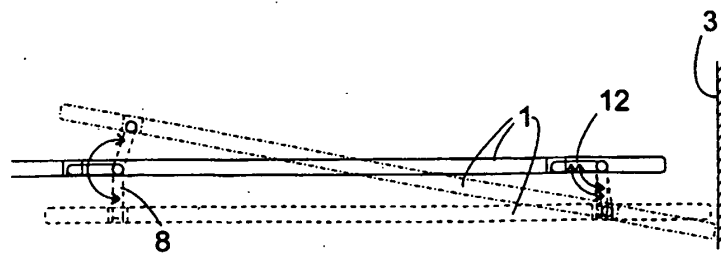


Fig. 4

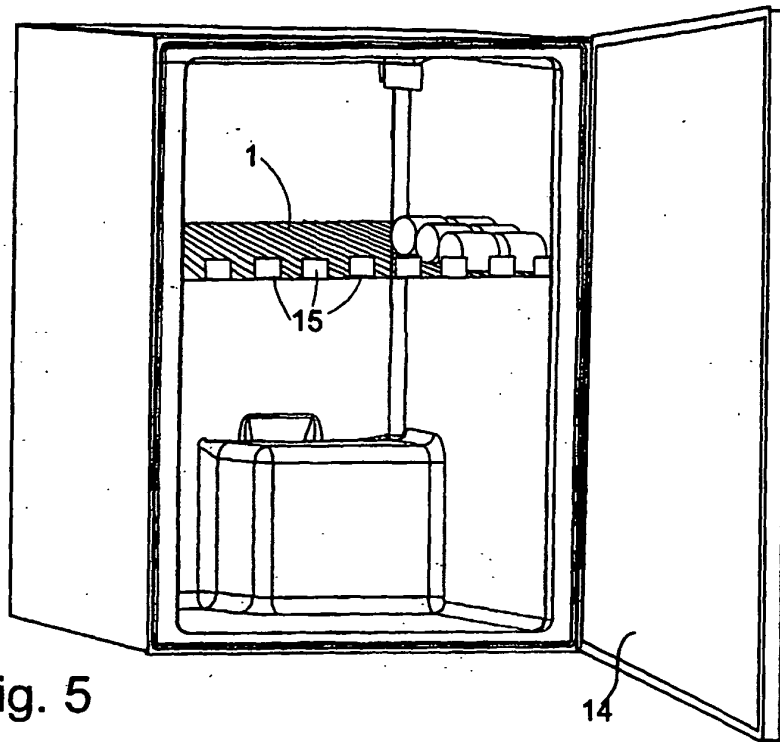


Fig. 5

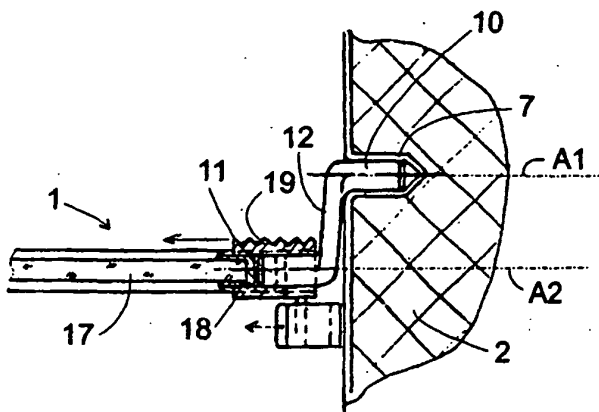


Fig. 6

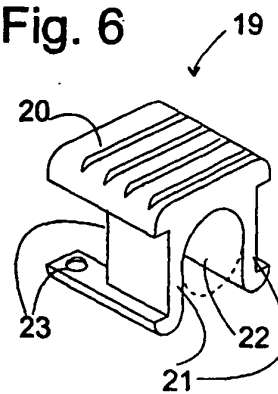


Fig. 7

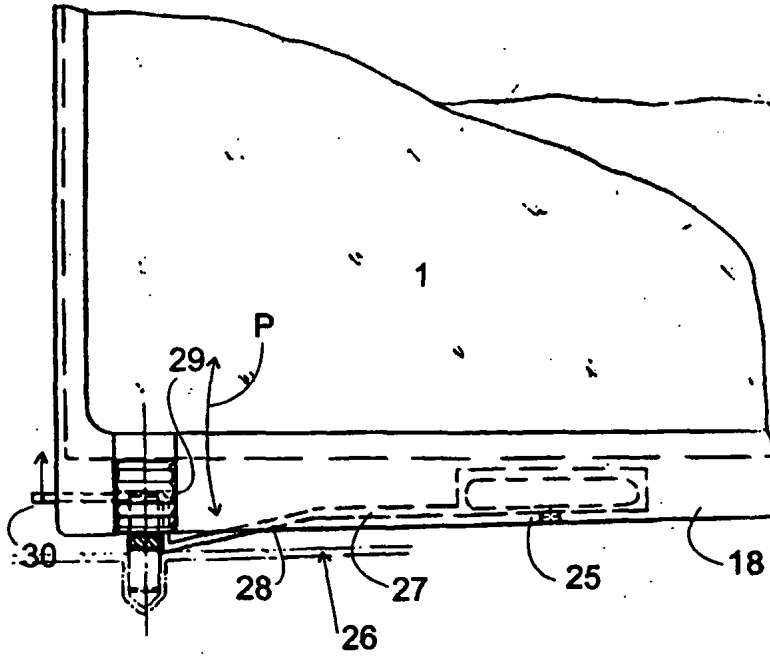


Fig. 8

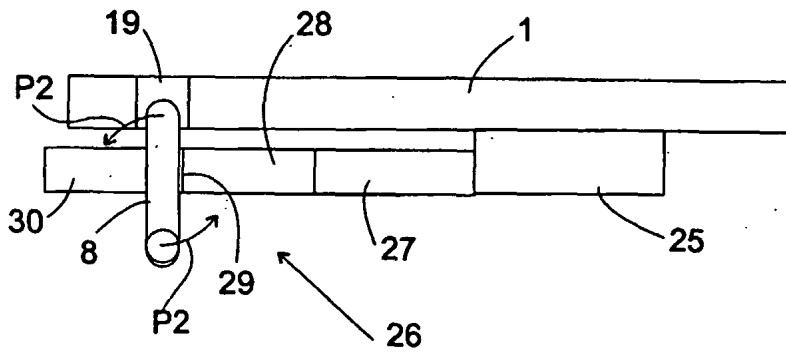


Fig. 9

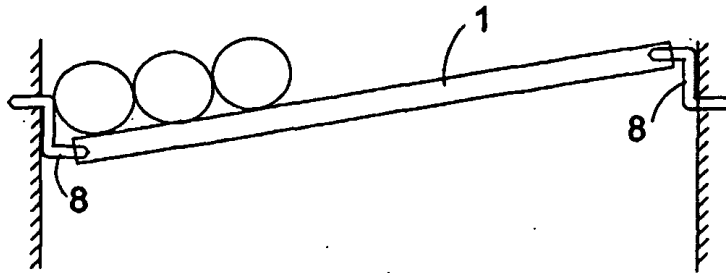


Fig. 10

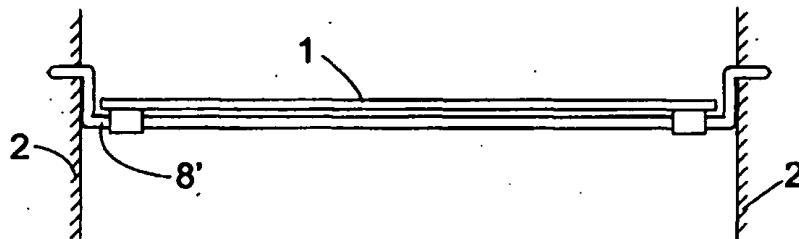


Fig. 11

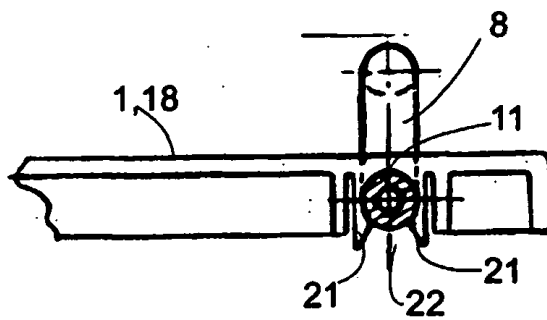


Fig. 12

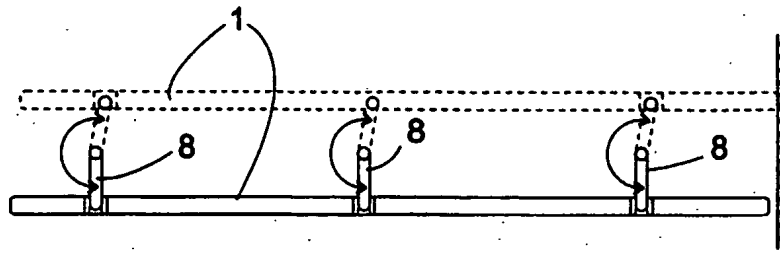


Fig. 13

