

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 538 351**

51 Int. Cl.:

E05D 7/04 (2006.01)

E05D 7/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **31.08.2011 E 11179495 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **18.03.2015 EP 2405089**

54 Título: **Mecanismo mejorado de ajuste de altura y frigorífico que comprende el mismo**

30 Prioridad:

07.07.2010 CN 201010219884

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

19.06.2015

73 Titular/es:

**HEFEI MIDEA RONGSHIDA REFRIGERATOR CO., LTD. (50.0%)
Nº. 669, West Changjiang Road
Hefei Anhui, CN y
HEFEI HUALING CO., LTD. (50.0%)**

72 Inventor/es:

**HUANG, CHENGCHENG y
CUI, HUAILEI**

74 Agente/Representante:

URÍZAR BARANDIARAN, Miguel Ángel

ES 2 538 351 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

REFERENCIA CRUZADA A SOLICITUD RELACIONADA

5 **[0001]** Esta solicitud reivindica la prioridad y los beneficios de la Solicitud de Patente China N° de serie 201010219884.1, presentada en la Oficina de la Propiedad Intelectual del Estado de la R. P. China el 7 de julio de 2010, cuyo contenido íntegro se incorpora en la presente por referencia.

ÁMBITO

[0002] La presente descripción hace referencia a un frigorífico y, más particularmente, a un mecanismo mejorado de ajuste de altura y un frigorífico que comprende el mismo.

ANTECEDENTES

10 **[0003]** Un frigorífico combinado side by side convencional comprende un cuerpo principal y dos puertas. Cada puerta está unida giratoriamente con el cuerpo principal mediante una bisagra ajustable. Cuando las dos puertas no están alineadas, la altura de una puerta más baja necesita ser ajustada mediante la bisagra ajustable. Como se muestra en la Fig. 1, la bisagra ajustable puede comprender una pieza de ajuste 30', una base de bisagra 40', una bisagra 50' y tornillos 60'. La bisagra 50' está fijada en la base de bisagra 40' mediante tres tornillos 60'.
15 Cuando se realiza el ajuste de altura, los tornillos 60' necesitan ser aflojados, luego la pieza de ajuste 30' se gira usando una llave convencional, tal como una llave Allen, y la bisagra 50' puede ser elevada roscando, alineando así las dos puertas. Finalmente, los tornillos 60' se aprietan en consonancia. Sin embargo, la bisagra ajustable tiene los siguientes defectos.

20 **[0004]** En primer lugar, los pasos de ajuste de la bisagra ajustable son tediosos. Además, durante el proceso de montaje, la bisagra 50' necesita ser montada en la base de bisagra 40', y la base de bisagra 40' necesita ser montada en el cuerpo principal del frigorífico, es decir, necesitan ser montadas dos piezas, lo que puede dar lugar a baja eficiencia del montaje. Además, para facilitar un ajuste de la altura de la puerta, a orificio oblongo (no mostrado) necesita estar formado en la base de bisagra 40', lo que puede dar lugar a deficiente consistencia del montaje de la bisagra ajustable. Como los tornillos 60' necesitan pasar a través del orificio oblongo, el
25 montaje de toda la bisagra no es estable.

[0005] Un mecanismo de ajuste de altura que comprende las características del preámbulo de la reivindicación 1 se conoce por la EP 2042 674 A1.

RESUMEN

30 **[0006]** La presente descripción está dirigida a resolver al menos uno de los problemas que existen en el estado de la técnica.

[0007] En consecuencia, puede necesitar ser dado a conocer un mecanismo de ajuste de altura, que sea cómodo de ajustar además de bajo coste. Además, un frigorífico que comprende el mismo también puede necesitar ser dado a conocer.

35 **[0008]** Acorde a un aspecto de la presente descripción, se da a conocer un mecanismo de ajuste de altura que comprende: un pasador de bisagra; una pieza de ajuste para hacer que el pasador de bisagra gire alrededor de

un eje del pasador de bisagra; una pieza limitadora para limitar un movimiento de la pieza de ajuste en una dirección axial del pasador de bisagra; una base con la pieza limitadora firmemente acoplada a ella, en la que el pasador de bisagra acoplado con la base es elevable en la dirección axial del pasador de bisagra bajo el movimiento de la pieza de ajuste; una pieza base de apoyo, a la que el pasador de bisagra está acoplado elevablemente; una pieza base de bisagra, en la que la pieza base de apoyo está alojada separablemente; la pieza base de apoyo tiene un extremo que mira hacia la pieza de ajuste que está conformada en una base escalonada que tiene una primera superficie y una segunda superficie más alta que la primera superficie en la dirección axial, con la pieza de ajuste estando dispuesta sobre la primera superficie y la pieza limitadora estando separablemente acoplada a la segunda superficie y la pieza de ajuste estando dispuesta entre la primera superficie y la pieza limitadora.

[0009] El mecanismo de ajuste de altura comprende además: una pieza separadora dispuesta sobre la pieza limitadora, con la pieza separadora y la pieza limitadora estando fijadas sobre la segunda superficie de la porción de la base de apoyo mediante un tornillo pasador.

[0010] En una realización, el pasador de bisagra está acoplado a rosca a la base.

[0011] En una realización, la pieza base de apoyo puede ser montada a rosca previamente con el pasador de bisagra para formar un conjunto integral que se dispone en la pieza base de bisagra. Por consiguiente, solamente la pieza base de bisagra puede necesitar ser fijada, mejorando así la eficiencia de montaje de la misma. Además, como solamente la pieza base de bisagra necesita estar fijada, los orificios de fijación pueden ser orificios circulares, mejorando así la consistencia del montaje y la resistencia global de la pieza base de bisagra. Por consiguiente, la resistencia total del montaje puede ser mucho más estable.

[0012] En una realización, la pieza base de apoyo y la pieza base de bisagra están formadas íntegramente.

[0013] En una realización, el mecanismo de ajuste de altura comprende además: una placa inferior dispuesta entre una superficie inferior de la pieza base de apoyo y la pieza base de bisagra. La placa inferior puede distribuir la presión aplicada a la base por el pasador de bisagra durante el proceso de ajuste, evitando así que el pasador de bisagra impacte directamente con la pieza base de bisagra dañando el mecanismo de ajuste de altura.

[0014] En una realización, el pasador de bisagra comprende: una sección pasador de colocación; una sección pasador de ajuste acoplada a la sección pasador de colocación que está acoplada con la pieza de ajuste para ajustar el pasador de bisagra; y una sección pasador de acoplamiento que está acoplada a rosca a la base.

[0015] En una realización, un centro de la pieza de ajuste está formado con una abertura de ajuste que tiene forma poligonal en el centro de la misma, y la parte del pasador de ajuste tiene una sección transversal perpendicular al eje acoplado con la forma poligonal, que está configurada para ser montada de forma continua con la abertura de ajuste.

[0016] En una realización, la pieza de ajuste tiene una sección transversal perpendicular al eje con una periferia poligonal.

[0017] En una realización, la superficie periférica de la pieza de ajuste está formada con muescas de ajuste que se extienden en la dirección axial.

5 **[0018]** Acorde a otro aspecto de la presente descripción, se da a conocer un frigorífico, que comprende: un cuerpo principal con una cámara que se define en él; una puerta que está acoplada giratoriamente al cuerpo principal para abrir/ cerrar la cámara; y el mecanismo de ajuste de altura mencionado anteriormente, en el que la base del mecanismo de ajuste de altura está acoplado separablemente al cuerpo principal, y un extremo inferior de la puerta está colocado giratoriamente con el pasador de bisagra del mecanismo de ajuste de altura.

[0019] Con el frigorífico acorde a una realización de la presente descripción, como la base puede ser fijada previamente, cuando se realiza el ajuste de altura, usando el mecanismo de ajuste de altura, solamente necesita ser girada la pieza de ajuste para mover el pasador de bisagra para subir o bajar, simplificando así los pasos de ajuste y facilitando la operación de ajuste de altura de un operario.

10 **[0020]** Aspectos y ventajas adicionales de las realizaciones de la presente descripción se indicarán en parte en las siguientes descripciones, quedando de manifiesto parcialmente según las siguientes descripciones, o se extraerán de la práctica de las realizaciones de la presente descripción.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

15 **[0021]** Estos y otros aspectos y ventajas de la descripción se pondrán de manifiesto y más fácilmente valorados a partir de las siguientes descripciones consideradas conjuntamente con los dibujos en los que:

La Fig. 1 es una vista esquemática de un frigorífico formado con una bisagra ajustable en el estado de la técnica;

La Fig. 2 es una vista en perspectiva de un mecanismo de ajuste de altura acorde a una realización de la presente descripción;

20 La Fig. 3 es una vista de despiece en perspectiva de un mecanismo de ajuste de altura acorde a una realización de la presente descripción;

La Fig. 4 es una vista esquemática parcial de un frigorífico acorde a una realización de la presente descripción; y

La Fig. 5 es una vista esquemática de un frigorífico acorde a otra realización de la presente descripción.

DESCRIPCIÓN DETALLADA

25 **[0022]** Las realizaciones de la presente descripción se describirán con detalle en las siguientes descripciones, ejemplos de las cuales se muestran en los dibujos acompañantes, en los que los mismos o elementos similares y elementos que tienen las mismas o similares funciones están indicados por números de referencia iguales en las descripciones. Las realizaciones descritas en la presente con referencia a los dibujos acompañantes son explicativas e ilustrativas, que se usan para entender la presente descripción. Las realizaciones no se
30 interpretarán como limitantes de la presente descripción.

[0023] Se ha de entender que los términos usados en la presente con referencia a la orientación de un dispositivo o elemento, tales como, por ejemplo, "longitudinal", "lateral", "frontal", "trasero", "derecha", "izquierda", "inferior", "superior", "horizontal", "vertical", "encima", "debajo", "arriba", "parte alta", "fondo" así como derivados tales como "horizontalmente", "hacia abajo", "hacia arriba", etc., solamente se usan para
35 simplificar la descripción de la presente invención, y no solo indican o implican que el dispositivo o elemento al

que se refieren deba tener o ser operado en una dirección particular. Además, términos tales como "primero" y "segundo" se usan en la presente a efectos de descripción y no están destinados a indicar o implicar importancia o significación relativa.

5 **[0024]** En adelante, un mecanismo de ajuste de altura y un frigorífico que comprende el mecanismo de ajuste de altura acorde a una realización de la presente descripción, se describirán en detalle con referencia a los dibujos, en los que la Fig. 2 es una vista en perspectiva de un mecanismo de ajuste de altura acorde a una realización de la presente descripción.

10 **[0025]** Como se muestra en las Figs. 2-5, el mecanismo de ajuste de altura acorde a una realización de la presente descripción puede comprender un pasador de bisagra 1 que tiene un eje OO', una pieza de ajuste 2, una pieza limitadora 3 y una base 4. El pasador de bisagra 1 puede estar colocado giratoriamente con un apoyo tal como, por ejemplo, una puerta de frigorífico, que puede necesitar ajuste durante el uso normal, tal como bajar o subir algo en dirección vertical, etc. La pieza de ajuste 2 está acoplada al pasador de bisagra 1 y puede mover el pasador de bisagra 1 para girar alrededor del eje OO' del pasador de bisagra 1. Un movimiento de la pieza de ajuste 2 en una dirección axial del pasador de bisagra 1 está limitado por la pieza limitadora 3. La pieza limitadora 3 está firmemente acoplada a la base 4, y el pasador de bisagra 1 acoplado con la base 4 es elevable en la dirección axial del pasador de bisagra 1 bajo el movimiento de la pieza de ajuste 2. En otras palabras, cuando la pieza de ajuste 2 se gira, el pasador de bisagra 1 gira con la pieza de ajuste 2, y la base 4 es estacionaria o está fijada a una pieza estacionaria, etc. Por consiguiente, el pasador de bisagra 1 puede ser elevable, consiguiendo así un ajuste de altura del apoyo tal como, por ejemplo, una puerta de frigorífico.

20 **[0026]** En un ejemplo, un extremo del pasador de bisagra 1 está acoplado a rosca a la base 4. Particularmente, una parte inferior del pasador de bisagra 1 está formada con roscas para que el pasador de bisagra 1 pueda ser montado a rosca con la base 4.

25 **[0027]** Como se muestra en la Fig. 3, el pasador de bisagra 1 puede comprender una sección pasador de colocación 11, una sección pasador de ajuste 12 y una sección pasador de acoplamiento 13. La sección pasador de colocación 11 está colocada giratoriamente con el apoyo tal como, por ejemplo, una puerta de frigorífico a ser ajustada en la dirección vertical, la parte del pasador de ajuste 12 puede ser acoplada con la pieza de ajuste 2 para que el pasador de bisagra 1 pueda ser ajustado o girado debido al acoplamiento de la parte del pasador de ajuste 12 con la pieza de ajuste 2, y la parte del pasador de acoplamiento 13 está colocada enroscada con la base 4, para que cuando la pieza de ajuste 2 mueva la parte del pasador de ajuste 12 para girar, el pasador de bisagra 1 es elevable en la dirección axial del mismo debido al acoplamiento roscado de la parte del pasador de acoplamiento 13 con la base 4. La parte del pasador de ajuste 12 puede ser de forma poligonal tal como una forma hexagonal, y la parte del pasador de acoplamiento 13 puede estar formada con roscas. La parte del pasador de acoplamiento 13 puede estar dispuesta en la parte inferior del pasador de bisagra 1, la parte del pasador de ajuste 12 puede estar dispuesta en una parte central del pasador de bisagra 1, y la sección pasador de colocación 11 puede estar dispuesta en una parte superior del pasador de bisagra 1 a colocar con el apoyo (no mostrado).

35 **[0028]** Un centro 21 de la pieza de ajuste 2 puede estar formado con una abertura de ajuste 23 que tiene forma poligonal, y la parte del pasador de ajuste 12 tiene una sección transversal perpendicular al eje OO' acoplada con la forma poligonal, que está configurada para ser montada de forma continua con la abertura de ajuste 23. La pieza de ajuste 2 tiene una sección transversal perpendicular al eje OO' con una periferia poligonal 22. Además, la superficie periférica de la pieza de ajuste 2 puede ser formada con muescas de ajuste 24 que se

extienden en la dirección axial, que son las llamadas muescas para destornillador. Alternativamente, hay una o más muescas de ajuste 24 con forma de viga en I.

[0029] La base 4 puede comprender una pieza base de apoyo 6 y una pieza base de bisagra 7, en la que el pasador de bisagra 1 está acoplado elevablemente a la pieza base de apoyo 6, y la pieza base de apoyo 6 está recibida separablemente en la pieza base de bisagra 7. Particularmente, la pieza base de apoyo 6 soporta el pasador de bisagra 1 y está colocada enroscada con el pasador de bisagra 1. La pieza base de apoyo 6 tiene un extremo, que mira hacia la pieza de ajuste 2, que está conformada en una base escalonada, la parte escalonada tiene una primera superficie 61 y una segunda superficie 62 más alta que la primera superficie 61 en la dirección axial OO'. Como se muestra en las Figs. 2 y 3, la pieza de ajuste 2 está dispuesta encima de la primera superficie 61 y la pieza limitadora 3 está unida separablemente a la segunda superficie 62, y la pieza de ajuste 2 está dispuesta entre la primera superficie 61 y la pieza limitadora 3. Particularmente, la pieza base de apoyo 6 está formada con un primer agujero 63 que penetra a través de la pieza base de apoyo 6 desde la primera superficie 61 y un segundo agujero 64 desde la segunda superficie 62. El primer agujero 63 puede estar formado en un agujero roscado. El segundo agujero 64 también puede ser un agujero roscado. La pieza base de bisagra 7 puede tener una cavidad de alojamiento 71 y una pluralidad de agujeros de fijación 72 para fijar a una pieza estacionaria tal como, por ejemplo, un cuerpo principal de un frigorífico, etc. La pieza de ajuste 2 puede tener una altura idéntica a una diferencia de altura entre la primera superficie 61 y la segunda superficie 62 en la dirección axial OO' del pasador de bisagra 1. Alternativamente, la pieza base de apoyo 6 puede ser previamente montada a rosca con el pasador de bisagra 1 para formar un conjunto integral, que se dispone en la pieza base de bisagra 7. Por consiguiente, solamente la pieza base de bisagra 7 puede necesitar ser fijada, mejorando así la eficiencia de montaje de la misma. Además, como solamente la pieza base de bisagra 7 necesita estar fijada, los agujeros de fijación 72 pueden ser agujeros circulares, mejorando así la consistencia del montaje y, a su vez, la resistencia global de la pieza base de bisagra 7. Por consiguiente, el montaje puede ser mucho más estable comparado con uno convencional. En otro ejemplo, la pieza base de apoyo 6 y la pieza base de bisagra 7 pueden estar integralmente formadas. El mecanismo de ajuste de altura puede también comprender una placa inferior 8, una pieza separadora 9 y un perno 10. La placa inferior 8 está dispuesta entre una superficie inferior de la pieza base de apoyo 6 y la pieza base de bisagra 7. La placa inferior 8 puede distribuir la presión aplicada a la base 4 por el pasador de bisagra 1 durante el proceso de ajuste, evitando así que el pasador de bisagra 1 impacte directamente con la pieza base de bisagra 7 dañando el mecanismo de ajuste de altura involuntariamente. La pieza separadora 9 está dispuesta sobre la pieza limitadora 3, y la pieza separadora 9 y la pieza limitadora 3 están fijadas sobre la segunda superficie 62 de la porción de la base de apoyo 6 mediante un tornillo pasador tal como un perno 10 mostrado en la Fig. 5. Como se muestra en la Fig. 4, cuando el apoyo tal como la puerta del frigorífico 102 mostrada en línea de trazos en la Fig. 4 está montado sobre la sección pasador de colocación 11, la posición del apoyo puede ser limitada por la pieza separadora 9. Se debe observar que la altura de la pieza separadora 9 puede ser predeterminada o precalculada para satisfacer determinados requisitos industriales en consecuencia.

[0030] Durante el montaje, la pieza de ajuste 2 está dispuesta encima de la primera superficie 61 de la pieza base de apoyo 6. La pieza limitadora 3 está dispuesta encima de la segunda superficie 62 de la pieza base de apoyo 6, y la pieza de ajuste 2 está dispuesta entre la primera superficie 61 y la pieza limitadora 3. Después de pasar a través de la pieza limitadora 3 y la pieza de ajuste 2 de arriba abajo, el pasador de bisagra 1 pasa a través del primer agujero 63 de la pieza base de apoyo 6 y está colocado enroscado con el primer agujero 63. La abertura de ajuste poligonal 23 de la pieza de ajuste 2 está montada de forma continua con la porción del eje de ajuste poligonal 12 del pasador de bisagra 1. La pieza limitadora 3 está dispuesta encima de la pieza

5 separadora 9, y el perno 10 pasa a través de la pieza separadora 9 y la pieza limitadora 3 en el segundo agujero 64 de la pieza base de apoyo 6 para fijar la pieza separadora 9 y la pieza limitadora 3 encima de la segunda superficie 62 de la pieza base de apoyo 6. La placa inferior 8 está dispuesta en la cavidad de alojamiento 71 de la pieza base de bisagra 7, la pieza base de apoyo 6 también está dispuesta encima de la placa inferior 8 en la cavidad de alojamiento 71, y el pasador de bisagra 1 está dispuesto sobre la placa inferior 8. La pieza limitadora 3 puede limitar el movimiento de la pieza de ajuste 2 en la dirección axial del pasador de bisagra 1, para que la pieza de ajuste 2 no pueda subir o bajar con el pasador de bisagra 1 cuando se hace girar el pasador de bisagra 1.

10 **[0031]** El pasador de bisagra 1 del mecanismo de ajuste de altura puede ser acoplado con el apoyo. La pieza base de bisagra 7 pueden ser fijada sobre una base de fijación 5, por ejemplo, mediante un tornillo pasador roscado. Cuando la pieza de ajuste 2 se gira por una pieza giratoria tal como, por ejemplo, una llave, el pasador de bisagra 1 puede subir o bajar con relación a la base de fijación 5 para que el apoyo pueda ser ajustado fácilmente.

15 **[0032]** Cuando el apoyo necesita ser ajustado, la pieza de ajuste 2 se gira a mano o con una herramienta tal como, por ejemplo, una llave, para hacer que el pasador de bisagra 1 suba o baje, para que una separación entre el pasador de bisagra 1 y la placa inferior 8 pueda aumentar o disminuir en consecuencia. Como la posición de la placa inferior 8 es fija, el pasador de bisagra 1 puede subir o bajar con el apoyo.

20 **[0033]** Para el mecanismo de ajuste de altura, cuando la pieza de ajuste 2 se gira, el pasador de bisagra 1 puede subir o bajar, para que el apoyo soportado por el pasador de bisagra 1 pueda subir o bajar al mismo tiempo. El apoyo también puede ser soportado giratoriamente por el pasador de bisagra 1, es decir, el apoyo está soportado por el pasador de bisagra 1 y puede ser girado con relación al pasador de bisagra 1. La pieza de ajuste 2 puede ser girada a mano o con una herramienta. Cuando la pieza de ajuste 2 se gira mediante una herramienta tal como una llave, la pieza de ajuste 2 puede tener una periferia poligonal tal como una periferia hexagonal coincidente con la herramienta, para que se pueda usar una llave Allen de uso común para ajustar la pieza de ajuste 2. La pieza de ajuste 2 también puede ser formada con muescas de ajuste en forma de viga en I, para que se puedan usar destornilladores de uso común con boca en forma de I. Desde luego, la pieza de ajuste 2 también puede ser formada con ambas, la periferia poligonal y las muescas de ajuste en forma de viga en I. Alternativamente, la pieza de ajuste 2 puede mover el pasador de bisagra 1 para girar ajustando la abertura de ajuste poligonal 23 con la porción del eje de ajuste poligonal 12. Alternativamente, la pieza de ajuste 2 puede mover el pasador de bisagra 1 para girar mediante una pluralidad de salientes y una pluralidad de muescas que coinciden entre sí. La pieza de ajuste 2 puede mover el pasador de bisagra 1 para girar de otras formas en las que se pueda conseguir la rotación sincronizada del pasador de bisagra 1 y la pieza de ajuste 2. La base 4 puede comprender la pieza base de apoyo 6 y la pieza base de bisagra 7 que están dispuestas separadamente. En una realización, el pasador de bisagra 1 puede ser previamente conectado a rosca con la pieza base de apoyo 6 para formar un conjunto integral. Cuando el mecanismo de ajuste de altura está montado, solamente el conjunto integral necesita ser dispuesto en la pieza base de bisagra 7. Por consiguiente, solamente la pieza base de bisagra 7 puede necesitar ser fijada, mejorando así la eficiencia del montaje. La pieza base de apoyo 6 y la pieza base de bisagra 7 también pueden ser unidas integralmente entre sí para formar un conjunto.

40 **[0034]** Para impedir que el pasador de bisagra 1 impacte directamente con la pieza base de bisagra 7 durante el proceso de bajada dañando el pasador de bisagra 1, el mecanismo de ajuste de altura puede también comprender una placa inferior 8 dispuesta bajo el pasador de bisagra 1. La placa inferior 8 puede distribuir la presión aplicada a la base 4 por el pasador de bisagra 1.

[0035] Acorde a otro aspecto de la presente descripción, como se muestra en la Fig. 4, un frigorífico 100 también puede ser provisto. El frigorífico 100 puede comprender: un cuerpo principal 101 con una cámara (no mostrada) siendo definida en la presente para recibir los artículos a refrigerar o enfriar; una puerta 102 que está acoplada giratoriamente al cuerpo principal 101 para abrir/ cerrar la cámara; y el mecanismo de ajuste de altura mencionado anteriormente, en el que la base 4 del mecanismo de ajuste de altura está acoplado separablemente al cuerpo principal 101, y un extremo inferior de la puerta 102 está colocado giratoriamente con el pasador de bisagra 1 del mecanismo de ajuste de altura.

[0036] Por consiguiente, cuando el mecanismo de ajuste de altura se usa en el frigorífico 100, el pasador de bisagra 1 del mecanismo de ajuste de altura está acoplado giratoriamente con la puerta 102 del frigorífico 100, y la pieza base de bisagra 7 del mecanismo de ajuste de altura está fijada en el cuerpo principal 101 del frigorífico 100 por medio de tornillos pasadores 20 que pasan a través de agujeros de fijación 72 de la pieza base de bisagra 7 y está fijada en el cuerpo principal 101 del frigorífico 100. El cuerpo principal 101 es la anteriormente mencionada base de fijación 5. El ángulo de rotación y la altura de la puerta 102 pueden ser limitados por la pieza separadora 9. En una realización, cuando el mecanismo de ajuste de altura se usa en un frigorífico combinado side by side que tiene dos puertas dispuestas contiguas, las dos puertas pueden ser alineadas mediante el mecanismo de ajuste de altura a uno y otro lado.

Desde luego, el mecanismo de ajuste de altura también se puede usar en otros dispositivos en los que la altura de un apoyo, tal como una placa o una puerta, etc., pueden necesitar ser ajustados.

[0037] La referencia en esta especificación a "una realización", "unas realizaciones", "una realización", "un ejemplo", "un ejemplo concreto", o "algunos ejemplos" quiere decir que una particularidad, estructura, material, o característica particular descrita en relación con la realización o el ejemplo está incluida en al menos una realización o ejemplo de la descripción. Por consiguiente, las apariciones de las frases tales como "en algunas realizaciones", "en una realización", "en una realización", "un ejemplo", "un ejemplo concreto", o "algunos ejemplos" en varios lugares en esta especificación no se refieren necesariamente a la misma realización o ejemplo de la descripción. Además, las particularidades, estructuras, materiales, o características particulares pueden ser combinadas de forma adecuada en una o más realizaciones o ejemplos.

[0038] Aunque se han mostrado y descrito realizaciones explicativas, se apreciaría por los versados en la técnica que se pueden hacer cambios, alternativas, y modificaciones a las realizaciones sin separarse del espíritu y los principios de la descripción. Dichos cambios, alternativas, y modificaciones caen todas dentro del ámbito de las reivindicaciones y sus equivalentes.

REIVINDICACIONES

1. Un mecanismo de ajuste de altura, que comprende:

un pasador de bisagra (1);

5 una pieza de ajuste (2) para hacer que el pasador de bisagra (1) gire alrededor de un eje del pasador de bisagra (1);

una pieza limitadora (3) para limitar un movimiento de la pieza de ajuste (2) en una dirección axial del pasador de bisagra (1); y

10 una base (4) con la pieza limitadora (3) firmemente acoplada a ella y que comprende una pieza base de apoyo (6), a la que el pasador de bisagra (1) está acoplado elevablemente en la dirección axial del pasador de bisagra (1) bajo el movimiento de la pieza de ajuste. (2), **caracterizado en que** el mecanismo de ajuste de altura comprende además una pieza separadora (9) dispuesta sobre la pieza limitadora (3), la base (4) comprende:

15 una pieza base de bisagra (7), en la que la pieza base de apoyo (6) está alojada separablemente, la pieza base de apoyo (6) tiene un extremo que mira hacia la pieza de ajuste (2) que está conformada en una base escalonada que tiene una primera superficie (61) y una segunda superficie (62) más alta que la primera superficie (61) en la dirección axial, con la pieza de ajuste (2) estando dispuesta sobre la primera superficie (61) y la pieza limitadora (3) estando separablemente acoplada a la segunda superficie (62) y la pieza de ajuste (2) estando dispuesta entre la primera superficie (61) y la pieza limitadora (3), la pieza separadora (9) y la pieza limitadora (3) estando fijadas sobre la segunda superficie (62) de la porción de la base de apoyo (6) mediante un tornillo pasador (10).

20 **2.** El mecanismo de ajuste de altura acorde a la reivindicación 1, en el que el pasador de bisagra (1) está acoplado a rosca a la base (4).

3. El mecanismo de ajuste de altura acorde a una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 2, además que comprende:

25 una placa inferior (8) dispuesta entre una superficie inferior de la pieza base de apoyo (6) y la pieza base de bisagra (7).

4. El mecanismo de ajuste de altura acorde a una cualquiera de las reivindicaciones 1-3, en el que el pasador de bisagra (1) comprende:

una sección pasador de colocación (11);

30 una sección pasador de ajuste (12) acoplada a la sección pasador de colocación (11) que está acoplada con la pieza de ajuste (2) para ajustar el pasador de bisagra (1); y

una sección pasador de acoplamiento (13) que está acoplado a rosca a la base (4).

5. El mecanismo de ajuste de altura acorde a una cualquiera de las reivindicaciones 1-4, en el que un centro de la pieza de ajuste (2) está formado con una abertura de ajuste (23) que tiene forma poligonal en el centro de la

misma, y la parte del pasador de ajuste (12) tiene una sección transversal perpendicular al eje acoplado con la forma poligonal, que está configurada para ser montada de forma continua con la abertura de ajuste (23).

6. El mecanismo de ajuste de altura acorde a la reivindicación 5, en el que la pieza de ajuste (2) tiene una sección transversal perpendicular al eje con una periferia poligonal.

5 **7.** El mecanismo de ajuste de altura acorde a una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, en el que la superficie periférica de la pieza de ajuste (2) está formada con muescas de ajuste (24) que se extienden en la dirección axial.

8. Un frigorífico, que comprende:

un cuerpo principal (101) con una cámara que se define en él;

10 una puerta (102) que está acoplada giratoriamente al cuerpo principal (101) para abrir/ cerrar la cámara; y

un mecanismo de ajuste de altura acorde a una cualquiera de las reivindicaciones 1- 7, en el que

la base del mecanismo de ajuste de altura está acoplado separablemente al cuerpo principal (101), y un extremo inferior de la puerta está colocado giratoriamente con el pasador de bisagra (1) del mecanismo de ajuste de altura.

15

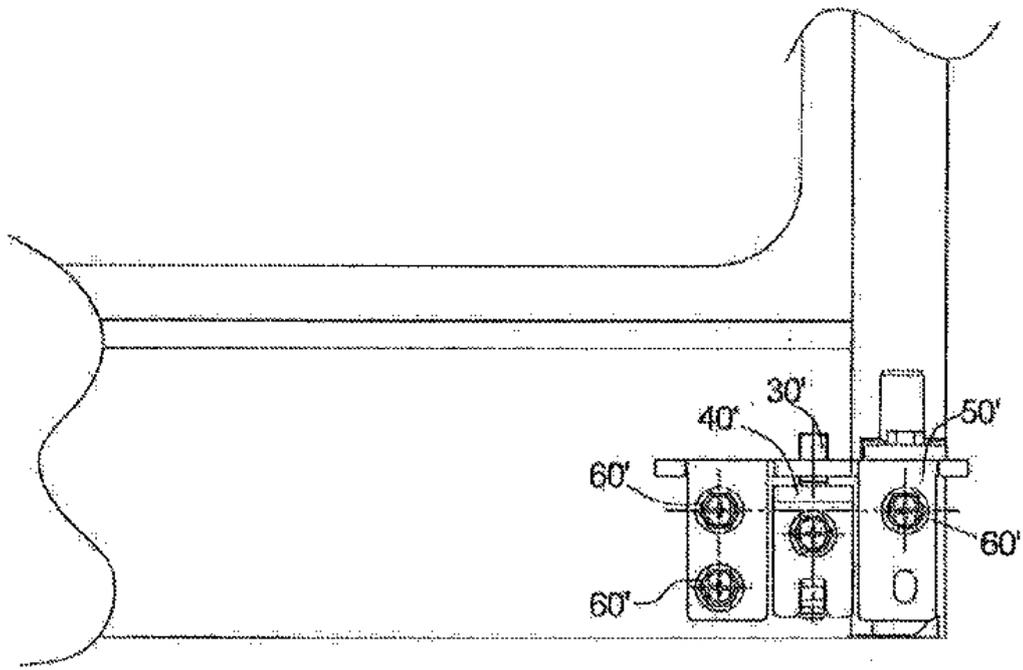


Fig. 1

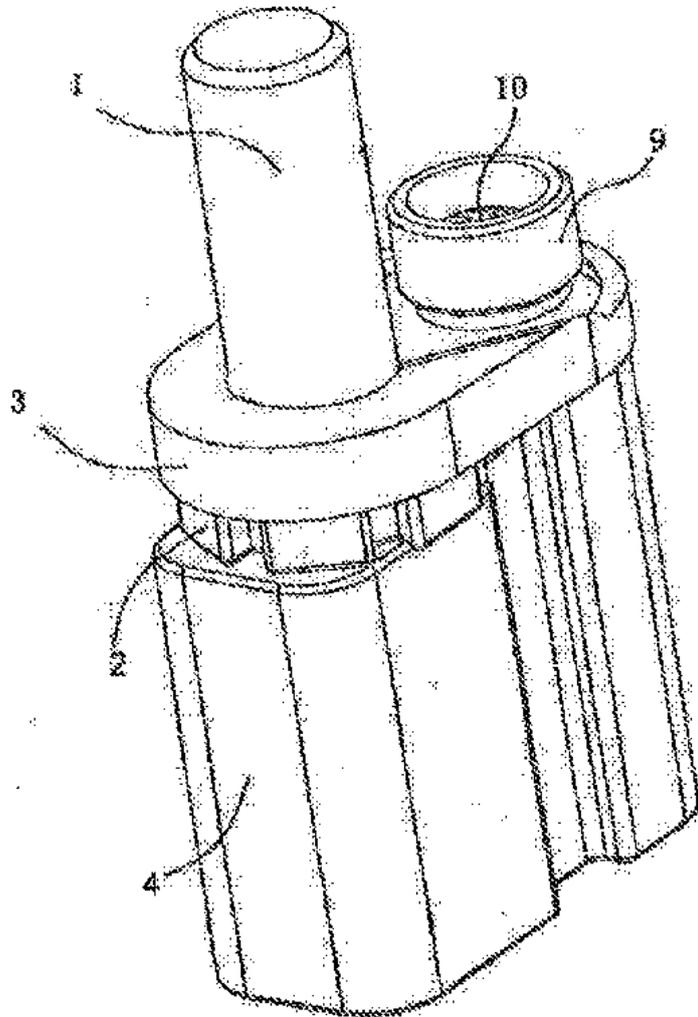


Fig. 2

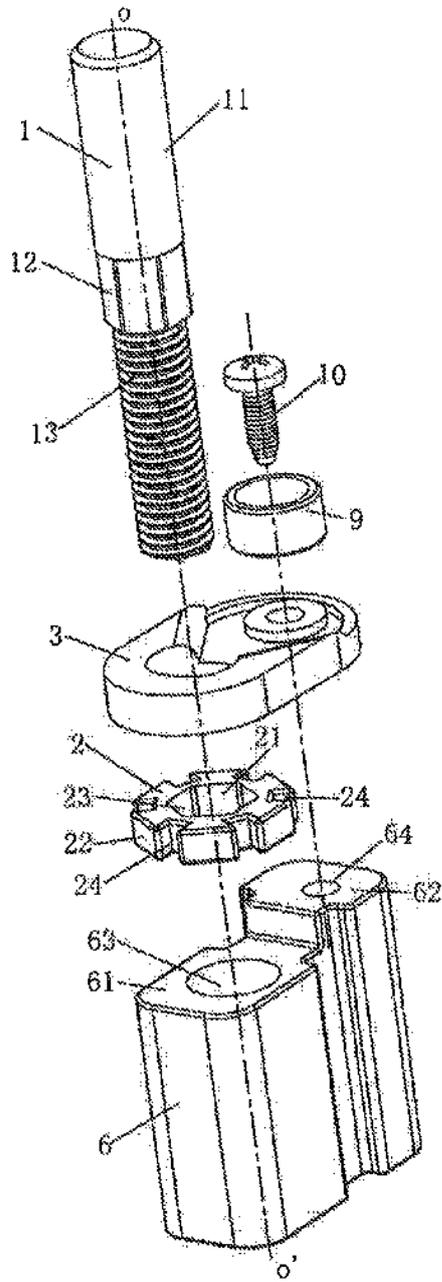


Fig. 3

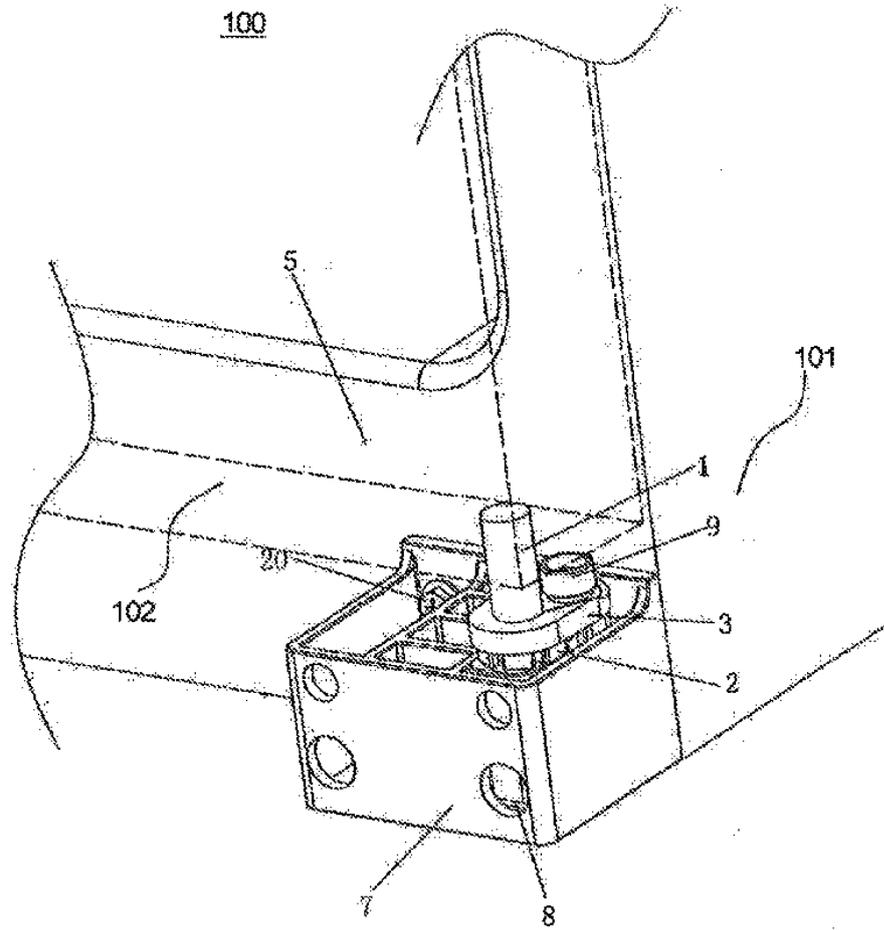


Fig. 4

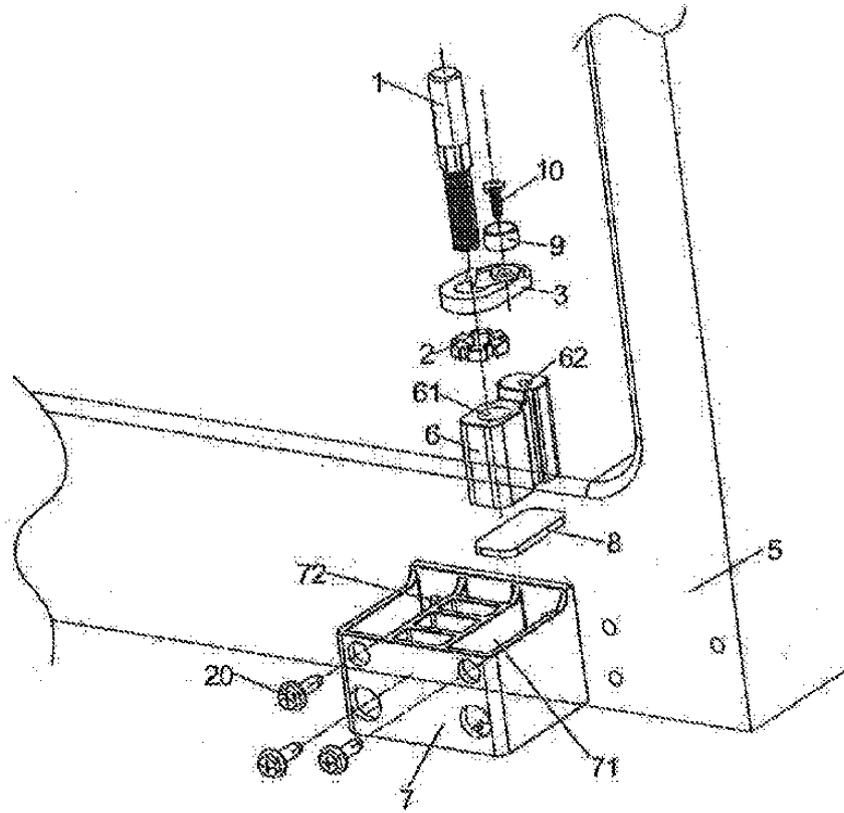


Fig. 5

REFERENCIAS CITADAS EN LA DESCRIPCIÓN

5 *Esta lista de referencias citadas por el solicitante quiere únicamente ayudar al lector y no forma parte del documento de patente europea. Aunque se ha puesto un gran cuidado en su concepción, no se pueden excluir errores u omisiones y la OEB declina toda responsabilidad a este respecto.*

Documentos de patente que se citan en la descripción

- CN 201010219884 [0001]
- EP 2042674 A1 [0005]