

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 976 511**

51 Int. Cl.:

**F25D 23/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **15.01.2020 PCT/CN2020/072154**

87 Fecha y número de publicación internacional: **20.08.2020 WO20164357**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **15.01.2020 E 20755286 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **03.04.2024 EP 3926267**

54 Título: **Refrigerador que tiene mecanismo de cableado**

30 Prioridad:

12.02.2019 CN 201910111730  
12.02.2019 CN 201910111511  
12.02.2019 CN 201910111574  
12.02.2019 CN 201910111421  
12.02.2019 CN 201910111422  
12.02.2019 CN 201910111741  
12.02.2019 CN 201910111736  
12.02.2019 CN 201910111739  
12.02.2019 CN 201910111529  
12.02.2019 CN 201910111528

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**02.08.2024**

73 Titular/es:

**QINGDAO HAIER REFRIGERATOR CO., LTD**  
**(50.0%)**  
**Haier Industry Park, Haier Road No. 1,**  
**Laoshan District**  
**Qingdao, Shandong 266101, CN y**  
**HAIER SMART HOME CO., LTD. (50.0%)**

72 Inventor/es:

**WEI, DONG;**  
**ZHANG, JIAN;**  
**WANG, NING y**  
**WU, GUANGRUI**

74 Agente/Representante:

**ISERN JARA, Jorge**

**ES 2 976 511 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

Refrigerador que tiene mecanismo de cableado

## 5 CAMPO TÉCNICO

La presente invención se refiere al campo técnico de los dispositivos de refrigeración, y en particular a un refrigerador que tiene un mecanismo de cableado.

## 10 ANTECEDENTES

En la actualidad, en los mercados nacionales y extranjeros se exigen más aspectos como el volumen, el aspecto y la comodidad de manejo de los productos de refrigeración. En las puertas de cada vez más refrigeradores se ha instalado una pantalla táctil u otros componentes eléctricos para mejorar su aspecto y realizar las funciones correspondientes.

15 En cuanto a un cuerpo de puerta pivotante convencional, un cable correspondiente se dispone sobre todo en un eje de bisagra para lograr la transmisión de energía eléctrica en el cuerpo de la puerta; en cuanto a un cuerpo de puerta de tipo cajón, un cable que es móvil junto con el empuje y tracción del cuerpo de puerta de tipo cajón necesita ser proporcionado para lograr el suministro de energía a los componentes eléctricos antes mencionados. Como el espacio entre la caja del cajón y la pared interior del armario es pequeño, el cable corre el riesgo de enredarse y desgastarse con otros componentes, e incluso romperse y fallar.

Para resolver el problema anterior, en este campo ya se ha divulgado una solución en la que un conjunto de unión se dispone entre el armario del refrigerador y el cuerpo de la puerta de tipo cajón, y el cable se conecta al cuerpo de la puerta desde el armario a lo largo del conjunto de unión correspondiente. Sin embargo, el cable está sometido a una gran tensión en una posición en la que el propio conjunto de articulación se dobla y se deforma, y el propio conjunto de articulación podría sufrir desgaste y fallos en caso de funcionamiento repetido, lo que afecta a la experiencia en el funcionamiento del cuerpo de la puerta de tipo cajón. En este campo también se divulga un mecanismo de cableado en el que un bastidor fijo y un bastidor de soporte están dispuestos en una pared interior del armario y en un lado posterior del cuerpo de la puerta, respectivamente, se forma un orificio de guía en el bastidor fijo, el cable se extiende entre el bastidor fijo y la pared interior a través del orificio de guía hacia el compartimento, y luego se extiende a través de una caja de cables fijada en el bastidor de soporte hacia el cuerpo de la puerta de tipo cajón. Sigue siendo difícil que el mecanismo de cableado forme una limitación y restricción efectiva de una porción móvil del cable. Es probable que esta porción de cable siga interfiriendo con el raíl de deslizamiento u otros componentes y, por lo tanto, esté sujeta a presión y desgaste, lo que afecta al funcionamiento de los componentes eléctricos del cuerpo de la puerta de tipo cajón.

El documento EP2299215A2 divulga un aparato de apertura/cierre automático de puertas ideado para abrir o cerrar automáticamente una puerta corredera (20) que está montada, en una forma de cajón, en el cuerpo de un refrigerador (10), incluye un dispositivo de accionamiento (50) acoplado a la puerta corredera (20) para abrir o cerrar automáticamente la puerta corredera (20) con respecto al cuerpo del refrigerador (10), una parte de entrada (19) para recibir una entrada de usuario y operar el dispositivo de accionamiento (50) basándose en la entrada de usuario, una parte de detección (70) para detectar un estado abierto o cerrado de la puerta corredera (20), y un controlador (80) para operar el dispositivo de accionamiento basándose en señales de la parte de entrada (19) y señales de la parte de detección (70).

El documento US20060087207A1 divulga un refrigerador que incluye un cuerpo; un compartimento dentro del cuerpo; un contenedor dentro del compartimento, siendo el contenedor movable a lo largo de una primera dirección; un dispositivo eléctrico, siendo el dispositivo eléctrico movable junto con el contenedor en la primera dirección cuando el contenedor se mueve a lo largo de la primera dirección; y un conductor para proporcionar una señal eléctrica al dispositivo eléctrico, siendo el conductor extensible y retráctil en la primera dirección cuando el dispositivo eléctrico se mueve a lo largo de la primera dirección.

El documento US20110234074A1 divulga una bisagra de paso mejorada para el paso de los servicios, incluidos el agua y la electricidad, desde la puerta hasta el cuerpo del refrigerador. La bisagra mejorada presenta un pasador de bisagra hueco a través del cual pueden pasarse los servicios públicos.

El documento US20110005264A1 divulga un refrigerador que tiene una corredera y una cadena que están acopladas de manera que permiten la rotación. Las unidades de deslizamiento y cadena definen una cadena portacables que cubre un cable. Las porciones de guía de la curva se colocan entre la corredera y una unidad de cadena, y una porción de restricción de la rotación se coloca entre las unidades de cadena. La cadena portacables puede curvarse en la misma dirección independientemente de la fuerza aplicada para reducir posibles daños en el cable debidos a arañazos por componentes periféricos y al mal funcionamiento de la puerta de un refrigerador.

En vista de ello, es necesario proporcionar un refrigerador novedoso que tenga un mecanismo de cableado.

65

SUMARIO

Un objeto de la presente invención es proporcionar un refrigerador que tiene un mecanismo del cableado, que puede prevenir mejor el cable contra daños, y es agradable en estructura y confiable en la operación.

5 Para alcanzar el objeto antedicho de la presente invención, la presente invención proporciona un refrigerador según la reivindicación 1, que tiene un mecanismo de cableado, comprendiendo un armario y un cuerpo de puerta de tipo cajón, estando el armario formado con un compartimento que se abre hacia delante, siendo el cuerpo de puerta de tipo cajón móvil en una dirección delantera-trasera para abrir o cerrar el compartimento, estando provisto el cuerpo de la puerta de tipo cajón de un componente eléctrico, en el que el mecanismo de cableado comprende un cable para  
10 alimentar el componente eléctrico, y una cadena de arrastre para recibir parte del cable, un extremo de la cadena de arrastre está fijado a un interior del compartimento, y el otro extremo de la cadena de arrastre está conectado al cuerpo de la puerta de tipo cajón y se mueve hacia adelante y hacia atrás junto con el cuerpo de la puerta de tipo cajón.

15 Opcionalmente, en el que la cadena de arrastre se dobla y pliega en una dirección de altura.

Opcionalmente, en el que el cable se extiende dentro de la caja de montaje, un extremo del cable correspondiente a la caja de montaje está provisto de un primer conector situado en la caja de montaje, y un elemento limitador para limitar el movimiento del cable está dispuesto en la caja de montaje.

20 Opcionalmente, la caja fija está formada por una cavidad receptora, y un segundo conector recibido fijamente en la cavidad receptora está dispuesto en un extremo del cable orientado hacia la caja fija.

Opcionalmente, en el que el bastidor de soporte está formado con una porción de montaje para montar la caja fija, la porción de montaje está provista de primeros orificios de retención, y la caja fija está formada con bloques fijos acoplados y fijados con los primeros orificios de retención; los bloques fijos están dispuestos desplazados de la cavidad receptora.  
25

Opcionalmente, en el que el bastidor de soporte sobresale para formar un saliente de soporte para limitar la caída de la cadena de arrastre.  
30

Opcionalmente, en el que el compartimento tiene dos paredes laterales opuestas; el mecanismo de cableado comprende un bastidor fijo montado en la pared lateral y un conjunto de raíles de deslizamiento dispuestos entre el bastidor de soporte y el bastidor fijo, el conjunto de raíles de deslizamiento comprende un raíl fijo fijado en el bastidor fijo y un raíl móvil fijado con el bastidor de soporte.  
35

Opcionalmente, en el que el mecanismo de cableado comprende además un bastidor de soporte fijado en un lado posterior del cuerpo de la puerta de tipo cajón, el bastidor de soporte está provisto de una caja fija, y la caja fija está formada con una primera interfaz de enchufe; el mecanismo de cableado comprende además una caja de montaje fijada en el compartimento, y la caja de montaje está formada con una segunda interfaz de enchufe; ambos extremos de la cadena de arrastre se insertan respectivamente en la primera interfaz de enchufe y en la segunda interfaz de enchufe.  
40

Opcionalmente, en el que la cadena de arrastre comprende una pluralidad de eslabones de cadena conectados en secuencia, teniendo cada uno de los eslabones de cadena dos placas de sujeción dispuestas opuestas entre sí en una dirección izquierda-derecha, y ambos extremos de cada una de las placas de sujeción están formados respectivamente con un orificio de conexión y un poste de conexión; la caja fija comprende una pared superior y una pared inferior dispuestas verticalmente opuestas entre sí, una pared de conexión que une la pared superior con la pared inferior, y una pared de retención opuesta a la pared de conexión, estando formada la primera interfaz de enchufe entre la pared de conexión y la pared de retención, la pared de conexión y la pared de retención están formadas por un conjunto de resaltes de enchufe dispuestos de manera opuesta, y cada uno de los resaltes de enchufe está provisto de un orificio de enchufe que encaja con el poste de conexión; cada uno de los resaltes de enchufe está formado además por una superficie de guía que se extiende oblicuamente.  
45  
50

Opcionalmente, en el que la cadena de arrastre comprende una pluralidad de eslabones de cadena conectados en secuencia, los eslabones de cadena tienen cada uno dos placas de sujeción dispuestas opuestas entre sí en una dirección izquierda-derecha, y ambos extremos de cada una de las placas de sujeción están formados respectivamente con un orificio de conexión y un poste de conexión; la caja de montaje comprende una pared delantera y una pared trasera dispuestas de forma opuesta, y una placa de cubierta conectada entre la pared delantera y la pared trasera, la pared trasera se extiende hacia delante para formar una placa de cooperación dispuesta de forma opuesta a la placa de cubierta, la segunda interfaz de enchufe está formada entre la placa de cubierta y la placa de cooperación, la placa de cubierta y la placa de cooperación están formadas con un par de postes de enchufe opuestos entre sí en la dirección izquierda-derecha, y los postes de enchufe encajan con los orificios de conexión para lograr la conexión de la cadena de arrastre y la caja de montaje; cada uno de los postes de enchufe está formado además con una superficie de guía que se extiende oblicuamente.  
55  
60  
65

Opcionalmente, en el que la primera interfaz de enchufe está formada en un extremo posterior de la caja fija, la

segunda interfaz de enchufe está formada en un extremo posterior de la caja de montaje, y la primera interfaz de enchufe es más alta que la segunda interfaz de enchufe.

5 Opcionalmente, en el que la primera interfaz de enchufe y la segunda interfaz de enchufe están formadas respectivamente con un saliente limitador.

10 La presente invención tiene las siguientes ventajas: el cable puede ser protegido eficazmente por la cadena de arrastre cuyos dos extremos están conectados al interior del compartimento y al cuerpo de la puerta de tipo cajón, respectivamente, y se puede evitar que el cable sea sometido a presión y deformación; la cadena de arrastre puede controlar el grado de flexión del cable, evitar la pérdida de tensión causada por la flexión y deformación excesivas, mejorar la vida útil del cable, garantizar el funcionamiento normal de los componentes eléctricos en el cuerpo de la puerta de tipo cajón, y presentar un diseño estructural más agradable.

#### 15 BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

La figura 1 es una vista esquemática general de un frigorífico según la presente invención.

20 La figura 2 es una vista esquemática estructural de un mecanismo de cableado del frigorífico según la presente invención.

La figura 3 es una vista estructural esquemática del mecanismo de cableado de la figura 2 visto desde otra perspectiva.

25 La figura 4 es una vista en despiece de estructuras parciales del mecanismo de cableado del refrigerador según la presente invención.

30 La figura 5 es una vista esquemática estructural de un bastidor de soporte del mecanismo de cableado.

La figura 6 es una vista esquemática estructural de un eslabón de una cadena de arrastre del mecanismo de cableado.

35 La figura 7 es una vista esquemática estructural de una caja fija del mecanismo de cableado.

La figura 8 es una vista estructural esquemática de la caja fija de la figura 7 visto desde otra perspectiva.

40 La figura 9 es una vista esquemática estructural de una caja de montaje del mecanismo de cableado.

#### 45 DESCRIPCIÓN DETALLADA

La presente invención se describirá en detalle en relación con las realizaciones que se muestran en las figuras. Sin embargo, estas realizaciones no pretenden limitar la presente invención. Las variaciones estructurales, metodológicas o funcionales realizadas por los expertos en la materia de acuerdo con estas realizaciones están incluidas en el ámbito de protección de la presente invención.

45 Haciendo referencia a la figura 1, un refrigerador 100 según la presente invención comprende un cuerpo de refrigerador 10 y un cuerpo de puerta de tipo cajón 20 dispuesto en un lado frontal del armario 10, formando el armario 10 un compartimento 11 que está abierto hacia delante; el cuerpo de puerta de tipo cajón 20 puede moverse hacia delante y hacia atrás para abrir o cerrar el compartimento 11.

50 El compartimento 11 tiene dos paredes laterales 111 opuestas entre sí; el cuerpo de la puerta de tipo cajón 20 está provisto de un componente eléctrico, que puede ser una pantalla táctil 21. Una parte trasera del cuerpo de la puerta de tipo cajón 20 está provista de un cajón 30 para guardar objetos. El cajón 30 se mueve junto con el cuerpo de la puerta de tipo cajón 20, y el cajón 30 es preferiblemente desmontable, es decir, una vez abierto el cuerpo de la puerta de tipo cajón 20, el cajón 30 puede extraerse individualmente.

55 Como se muestra en la figura 2 y la figura 3, el refrigerador 100 comprende además un mecanismo de cableado 40 para lograr la conexión eléctrica del cuerpo de puerta de tipo cajón 20 con el armario 10. El mecanismo de cableado 40 comprende un bastidor fijo 41 montado en el compartimento 11, un bastidor de soporte 42 fijado en la parte trasera del cuerpo de la puerta de tipo cajón 20, y un conjunto de raíl de deslizamiento 43 dispuesto entre el bastidor de soporte 42 y el bastidor fijo 41. En otras palabras, el mecanismo de cableado 40 se utiliza además para realizar el movimiento frontal-posterior del cuerpo de la puerta de tipo cajón 20 y de la caja del cajón 30 en relación con el compartimento 11. Los bastidores fijos 41 están dispuestos como un conjunto opuesto entre sí en dirección izquierda-derecha y montados de forma fija en las dos paredes laterales 111 del compartimento 11 antes mencionadas, respectivamente; los bastidores de soporte 42 también están dispuestos como un conjunto y conectados de forma deslizante con los bastidores fijos 41 a través de los respectivos conjuntos de raíles deslizantes 43, y los bastidores de soporte 42 se utilizan para transportar la caja de cajones 30; el conjunto de raíles deslizantes 43 comprende un raíl fijo fijado en la pared lateral 111 y un raíl móvil desplazable hacia delante y hacia atrás en relación con el raíl fijo.

Como se muestra en la figura 4, el conjunto de guía de deslizamiento 43 está configurado preferentemente como una guía de deslizamiento de tres etapas, y el conjunto de guía de deslizamiento 43 comprende una primera guía de deslizamiento 431 fijada a un lado del bastidor fijo 41 orientado hacia el interior del compartimento 11, una segunda guía de deslizamiento 432 que encaja deslizablemente con la primera guía de deslizamiento 431, y una tercera guía de deslizamiento 433 que encaja deslizablemente con la segunda guía de deslizamiento 432 y está fijada al bastidor de soporte 42. Aquí, el primer raíl de deslizamiento 431 es el raíl fijo antes mencionado; el tercer raíl de deslizamiento 433 es el raíl móvil antes mencionado.

El mecanismo de cableado 40 comprende además un cable 44 para suministrar energía a la pantalla táctil 21 y una cadena de arrastre 45 para alojar parte del cable 44. Un primer conector 441 y un segundo conector 442 están conectados respectivamente a ambos extremos del cable 44, el primer conector 441 se utiliza para acoplarse con un conector eléctrico del lado del armario (no mostrado) en el compartimento 11, y el segundo conector 442 se utiliza para acoplarse con un conector eléctrico del lado del cuerpo de la puerta (no mostrado) conectado al componente eléctrico. Un extremo de la cadena de arrastre 45 está fijado dentro del compartimento 11, el otro extremo de la cadena de arrastre 45 está conectado al cuerpo de la puerta de tipo cajón 20 y se mueve hacia adelante y hacia atrás junto con el cuerpo de la puerta de tipo cajón 20, y el otro extremo de la cadena de arrastre 45 está conectado al bastidor de soporte 42 antes mencionado. En la producción real, la cadena de arrastre 45 puede fijarse directamente a una posición predeterminada del bastidor de soporte 42 mediante tornillos, etc., o puede formarse una estructura de fijación adaptada para el extremo de la cadena de arrastre 45 en el bastidor de soporte 42 para lograr la fijación e instalación de la cadena de arrastre 45 y el bastidor fijo 42. Preferiblemente, la cadena de arrastre 45 está conectada al lado del bastidor de soporte 42 orientado hacia el interior del compartimento 11.

Aquí, el mecanismo de cableado 40 comprende además una caja fija 46 montada en el bastidor de soporte 42 y una caja de montaje 47 montada en el compartimento 11, y el extremo trasero de la cadena de arrastre 45 está conectado a la caja de montaje 47, y el extremo delantero de la cadena de arrastre 45 está conectado a la parte trasera de la caja fija 46. Cabe señalar que el extremo trasero y el extremo delantero de la cadena de arrastre 45 no son limitaciones de ambos extremos de la cadena de arrastre 45 en sentido estricto, sino definiciones hechas para facilitar la descripción. En otras palabras, mientras el cuerpo de la puerta de tipo cajón 20 se mueve, el extremo delantero de la cadena de arrastre 45 puede estar situado detrás del extremo trasero de la cadena de arrastre 45.

El bastidor fijo 41 comprende una porción de cuerpo principal 411 que se apoya contra la pared lateral 111, una primera porción de extensión 412 y una segunda porción de extensión 413 formadas por plegado y que se extienden desde los bordes laterales superior e inferior de la porción de cuerpo principal 411 hacia el interior del compartimento. La parte del cuerpo principal 411 está provista de al menos dos orificios de fijación separados 414 para realizar la fijación e instalación del bastidor fijo 41 y la pared lateral 111; la primera porción de extensión 412 y la segunda porción de extensión 413 sobresalen verticalmente una hacia la otra para formar un primer brazo de sujeción 415 y un segundo brazo de sujeción 416 para sujetar el primer raíl de deslizamiento 431, y el cuerpo principal 411 está formado además con un brazo limitador 417 que se extiende oblicuamente de adelante hacia atrás para evitar que el primer raíl de deslizamiento 431 se mueva hacia adelante una vez completado el ensamblaje.

Además, una superficie de un lado ascendente de la segunda porción de extensión 413 está formada además con una cremallera 418 que se extiende hacia adelante y hacia atrás, y la cremallera 418 está situada en un lado del segundo brazo de sujeción 416 alejado de la porción de cuerpo principal 411. El mecanismo de cableado 40 comprende además un conjunto de equilibrado 48, que comprende un par de engranajes 481 respectivamente conectados de forma giratoria a los extremos traseros de los dos bastidores de soporte 42, y el par de engranajes 481 están dispuestos de forma opuesta entre sí en la dirección izquierda-derecha y pueden rodar hacia delante y hacia atrás a lo largo de la cremallera 418. El conjunto de equilibrado 48 comprende además una barra de equilibrado 482 que se extiende horizontalmente de izquierda a derecha y está conectada entre el par de engranajes 481. Cuando el cuerpo de la puerta de tipo cajón 20 empuja y tira del bastidor de soporte 42 para que se mueva hacia adelante y hacia atrás, el conjunto de equilibrio 48 puede garantizar que los bastidores de soporte 42 opuestos en la dirección izquierda-derecha se muevan de forma sincronizada, y la operación sea más suave. Además, el extremo posterior del bastidor fijo 41 está formado además con una porción de tope 419 para evitar que el conjunto de raíl de deslizamiento 43 vaya más allá de una posición predeterminada cuando se ensambla de adelante hacia atrás; además, el extremo frontal del bastidor fijo 41 está formado además con una estructura de guía. La estructura de guía comprende específicamente una superficie inclinada o una superficie curva formada en los lados frontales de la porción de cuerpo principal 411, la primera porción de extensión 412 y la segunda porción de extensión 413 y que se extiende hacia la pared lateral 111 correspondiente al bastidor fijo 41 para facilitar el montaje.

Haciendo referencia a la figura 5, el bastidor de soporte 42 tiene una porción fija 421 fijada al tercer raíl de deslizamiento 433, y una porción portante 422 situada por encima de la porción fija 421. La porción fija 421 está provista de al menos dos orificios de montaje 423 espaciados hacia adelante y hacia atrás y configurados para montar el tercer raíl de deslizamiento 433; el engranaje 481 está montado específicamente en el extremo posterior de la porción fija 421. La porción portante 422 se dobla desde la porción fija 421 hacia el interior del compartimento 11 y luego se extiende hacia arriba hasta una altura que excede la altura del bastidor fijo 41, y luego se dobla y se extiende hacia la pared lateral 111 en la que está montado el bastidor de soporte 42 para cubrir el bastidor fijo 41 por debajo. La porción de transporte 422 está provista además de un orificio limitador 424 adaptado para la caja de cajones 30,

de modo que cuando la caja de cajones 30 se coloca hacia abajo y se presiona contra la superficie de la porción de transporte 422, la posición es más estable. Además, la porción de transporte 422 y la primera porción de extensión 412 están dispuestas con un espacio entre ellas, evitando así que el bastidor de soporte 42 siempre se raye y se desgaste con el bastidor fijo 41 durante el movimiento.

Además, hay que prestar atención al diseño estructural del bastidor de soporte 42 en el lado correspondiente al cable 44 y la cadena de arrastre 45. El bastidor de soporte 42 en este lado tiene además una porción de montaje 425 situada debajo del bastidor fijo 4, y una porción de conexión 426 entre la porción fija 421 y la porción de montaje 425. Tanto la porción de montaje 425 como la porción de conexión 426 también están dispuestas con una separación con la segunda porción de extensión 413. La porción de montaje 425 está situada junto al extremo delantero del bastidor de soporte 42, y la caja fija 46 está montada fijamente sobre la porción de montaje 425, es decir, la fijación mutua del extremo delantero de la cadena de arrastre 45 y el bastidor de soporte 42 se consigue mediante la caja fija 46. El lado frontal de la porción de conexión 426 se dobla hacia el bastidor fijo 41 para formar una placa plegada 4261. La placa plegada 4261 puede evitar en cierta medida la caída de escombros y embellecer la estructura.

La porción de montaje 425 forma un espacio de montaje transversalmente abierto hacia el lado del interior del compartimento 11. La porción de montaje 425 tiene una placa superior 4251 y una placa inferior 4252 que están dispuestas verticalmente opuestas, y una placa lateral 4253 que conecta la placa superior 4251 con la placa inferior 4252. La altura entre la placa superior 4251 y la placa inferior 4252 coincide con la caja fija 46, y tanto la placa superior 4251 como la placa inferior 4252 están provistas de un primer orificio de retención 4254. Preferiblemente, la placa superior 4251 y la placa inferior 4252 están provistas respectivamente de al menos dos primeros orificios de captura 4254 que están dispuestos espaciados hacia adelante y hacia atrás. La placa lateral 4253 está provista de un segundo orificio de retención 4255. El borde de la placa inferior 4252 también está rebajado hacia la pared lateral 111 correspondiente al bastidor de soporte 42 para formar una ranura de posicionamiento 4256, que es más conveniente para la instalación de la caja fija 46. La longitud de extensión delantera-trasera de la placa inferior 4252 no es menor y es aproximadamente igual a la longitud de la caja fija 46, que no sólo puede cumplir con los requisitos de montaje estable de la caja fija 46, sino también evitar que la placa inferior 4252 afecte la flexión y deformación de la cadena de arrastre 45 conectada a la caja fija 46.

Normalmente, la cadena de arrastre 45 comprende una pluralidad de eslabones de cadena 451 conectados en secuencia. Como se muestra en la figura 6, cada uno de dichos eslabones de cadena 451 tiene dos placas de sujeción 4511 opuestas entre sí, y dos deflectores 4512 que conectan las dos placas de sujeción 4511. Las placas de sujeción 4511 y los deflectores 4512 forman conjuntamente una cavidad para recibir el cable 44. Preferiblemente, al menos uno de los conectores 441 y 442 puede pasar a través de la cavidad para facilitar la producción y el montaje. Ciertamente, el tamaño de la cadena de arrastre 45 también puede reducirse, de modo que la cavidad se adapte al diámetro exterior del cable 44, mejorando así la estética de la cadena de arrastre 45 y ahorrando espacio de instalación. Sin embargo, es necesario pasar primero el cable 44 por la cadena de arrastre 45 y, a continuación, conectar el cable al primer conector 441 y al segundo conector 442 correspondientes.

Ambos extremos de la placa de sujeción 4511 están provistos de un orificio de conexión 4513 y un poste de conexión 4514, respectivamente. El orificio de conexión 4513 y el poste de conexión 4514 se acoplan respectivamente con el poste de conexión 4514 y el orificio de conexión 4513 de eslabones de cadena 451 adyacentes en los lados correspondientes, y los eslabones de cadena 451 adyacentes pueden hacerse giratorios entre sí a lo largo de la dirección axial del orificio de conexión 4513 y el poste de conexión 4514. Generalmente, el orificio de conexión 4513 y el poste de conexión 4514 se establecen respectivamente como un orificio circular y un cilindro, y la distancia entre las dos placas de sujeción 4511 a un lado del orificio de conexión 4513 es mayor que la distancia entre las dos placas de sujeción 4511 a un lado del poste de conexión 4513 para permitir que los eslabones de cadena 451 adyacentes permanezcan móviles libremente.

Debido al espacio limitado entre la caja del cajón 30 y la pared lateral 111, la cadena de arrastre 45 se dobla y pliega preferentemente en la dirección de la altura, de manera que el orificio de conexión 4513 y el poste de conexión 4514 del eslabón de cadena 451 de la cadena de arrastre 45 están dispuestos transversalmente de izquierda a derecha. En la presente realización, para reducir razonablemente la longitud de instalación del cable 44 y la cadena de arrastre 45 y el correspondiente coste de material, la caja de montaje 47 está dispuesta en una posición del compartimento 11 adyacente a la abertura. Además, la caja de montaje 47 está situada debajo del bastidor fijo 41 y dispuesta con una separación con el bastidor de soporte 42.

La caja fija 46 está situada junto al extremo delantero del bastidor de soporte 42. Para evitar que la cadena de arrastre 45 quede expuesta cuando se abra el cuerpo de la puerta de tipo cajón 20, la placa lateral 4253 de la porción de montaje 425 se extenderá hacia atrás más allá del espacio de montaje hasta el extremo posterior del bastidor de soporte 42. Mientras tanto, el bastidor de soporte 42 sobresale aún más hacia el interior del compartimento 11 para formar un saliente de soporte 427. El saliente de soporte 427 se dispone preferentemente en una posición intermedia del bastidor de soporte 42 en la dirección delantera-trasera, y el extremo trasero de la caja fija 46 se dispone aparte del saliente de soporte 427. La posición intermedia aquí descrita no se define como una posición en el punto medio del bastidor de soporte 42 en sentido estricto, y puede ser una posición cercana al punto medio del bastidor de soporte 42 en la dirección delantera-trasera. Cuando se extrae el cuerpo de puerta de tipo cajón 20, el saliente de soporte 427

puede impedir que parte de los eslabones de cadena 451 de la cadena de arrastre 45 caigan hacia abajo más allá del bastidor de soporte 42, afectando así a la apariencia; cuando el cuerpo de puerta de tipo cajón 20 se retrae al estado cerrado, el saliente de soporte 427 no afectará a la deformación y plegado de la cadena de arrastre 45. Además, la placa lateral 4253 se extiende hacia atrás más allá del saliente de soporte 427, y el saliente de soporte 427 se forma doblando y extendiendo el borde inferior de la placa lateral 4253 hacia el interior del compartimento. El saliente de soporte 427 se proporciona aquí preferiblemente como una estructura en forma de placa que puede soportar y limitar la cadena de arrastre 45. Además, la placa inferior 4252 también puede estar dispuesta para extenderse hacia atrás hasta las proximidades de la posición intermedia correspondiente del bastidor de soporte 42, es decir, la mitad trasera de la placa inferior 4252 puede implementar la función del saliente de soporte 427, con lo que los requisitos de montaje del producto pueden cumplirse sin proporcionar adicionalmente el saliente de soporte 427.

Como se muestra en la figura 7 y la figura 8, la caja fija 46 y el bastidor de soporte 42 están encajados entre sí, y la caja fija 46 está dispuesta transversalmente abierta hacia el lado de la porción de montaje 425 para facilitar la instalación del segundo conector 442 y del conector eléctrico del lado del cuerpo de la puerta. El extremo posterior de la caja fija 46 está provisto de una primera interfaz de enchufe 461. La caja fija 46 está hecha preferiblemente de material aislante elástico, como resina orgánica, plástico, etc., facilitando así que el extremo delantero de la cadena de arrastre 45 se fije a la primera interfaz de enchufe 461 de manera que se tapone y se sujete, y facilitando mientras tanto la fijación y el montaje de la caja fija 46 y el bastidor de soporte 42.

Específicamente, la caja fija 46 comprende una pared superior 462 y una pared inferior 463 dispuestas una frente a la otra, y una pared de conexión 464 que conecta la pared superior 462 con la pared inferior 463. Una superficie superior de la pared superior 462 y una superficie inferior de la pared inferior 463 están formadas respectivamente con bloques fijos 4621 y 4631 que se acoplan con los primeros orificios de captura 4254 en la placa superior 4251 y la placa inferior 4252, y los bloques fijos 4621, 4631 están colocados en forma de cuña. Durante la instalación de la caja fija 46, los bloques fijos 4621, 4631 son primero presionados y deformados entre sí por la placa superior 4251 y la placa inferior 4252, y continúan deslizándose hasta que los bloques fijos 4621, 4631 encajan a presión con los primeros orificios de retención 4254.

En la posición intermedia de la caja fija 46 en la dirección delantera-trasera se forma además una cavidad receptora 465 para recibir el segundo conector 442 y el conector eléctrico del lado del cuerpo de la puerta. Para evitar el impacto que podrían causar los bloques fijos 4621, 4631 al ser presionados y deformados hacia la cavidad receptora 465, los bloques fijos 4621, 4631 están dispuestos desplazados de la cavidad receptora 465 en la dirección delantera-trasera. Preferiblemente, los bloques fijos 4621, 4631 se proporcionan ambos en número de dos y se sitúan respectivamente en los lados delantero y trasero de la cavidad receptora 465. Aquí, con el fin de reducir la demanda de elasticidad del material de la caja fija 46 en un entorno de baja temperatura, la pared superior 462 se forma además con una primera ranura 4622 situada al lado del bloque fijo 4621, las primeras ranuras 4622 se proporcionan en un grupo que incluye dos primeras ranuras, una primera pared elástica 4623 se forma entre las primeras ranuras 4622 en el mismo grupo, y el bloque fijo 4621 se forma de forma sobresaliente en la superficie superior de la primera pared elástica 4623. Asimismo, la pared inferior 463 también está formada con una segunda ranura 4632 situada junto al bloque fijo 4631, y el bloque fijo 4631 está formado en una superficie inferior de una segunda pared elástica 4633 correspondiente.

La caja fija 46 comprende además una pared de retención 466 formada en el extremo posterior de la pared superior 462 o de la pared inferior 463, la pared de retención 466 y la pared de conexión 464 están dispuestas de forma opuesta, y la primera interfaz de enchufe 461 está formada entre la pared de retención 466 y la pared de conexión 464. La pared de retención 466 está formada con un bloque de retención 4661 hacia atrás en dirección opuesta a la pared de conexión 464. El bloque de retención 4661 se encaja a presión con el segundo orificio de retención 4255 para mejorar aún más la estabilidad de la caja fija 46. Además, se forma un bloque de posicionamiento 4634 que sobresale hacia abajo en la pared inferior 463 de la caja fija 46, y el bloque de posicionamiento 4634 puede acoplarse con la ranura de posicionamiento 4256 para realizar el posicionamiento y ensamblaje durante el proceso de instalación de la caja fija 46. Ciertamente, la ranura de posicionamiento 4256 también puede estar dispuesta en la unión de la placa superior 4251 y la porción de conexión 426. En este momento, es necesario prever un mecanismo de posicionamiento correspondiente en la pared superior 462 de la caja fija 46, que no se describirá más detalladamente aquí.

La pared de conexión 464 y la pared de retención 466 están formadas opuestamente con una estructura de tapón que coincide con el orificio de conexión 4513 o el poste de conexión 4514 de un eslabón 451 en el extremo delantero de la cadena de arrastre 45. Aquí, la pared de retención 466 está fijamente conectada a la pared inferior 463, y el extremo superior de la pared de retención 466 está dispuesto separado de la pared superior 462, de modo que la primera interfaz de enchufe 461 se expande y deforma transversalmente durante el proceso de enchufe de la cadena de arrastre 45 para facilitar el ensamblaje. En el lado de la pared de conexión 464 y de la pared de retención 466 orientado hacia la primera interfaz de enchufe 461 se forma un conjunto de resaltes de enchufe 467 provistos de forma opuesta. El espacio entre los resaltes de enchufe 467 coincide con el espacio de las dos placas de sujeción opuestas 4511 en el eslabón de cadena 451, el resalte de enchufe 467 está provisto de un orificio de enchufe 4671 que encaja con el poste de conexión 4514, y el resalte de enchufe 467 está formado además con una superficie de guía que se extiende oblicuamente hacia atrás. Las superficies de guía 4672 formadas respectivamente en el conjunto de resaltes de enchufe 467 están dispuestas opuestas entre sí y su espaciado aumenta gradualmente de delante hacia atrás. El conjunto de postes de conexión 4514 en el eslabón de cadena 451 entra primero en contacto con las superficies de

guía 4672. En el proceso de deslizamiento hacia delante y de enchufe, los postes de conexión 4514 y los resaltes de enchufe 467 se presionan mutuamente, y la pared de retención 466 se deforma hacia el lado alejado de la pared de conexión 464. Mientras tanto, la separación de las dos placas de sujeción 4511 del eslabón de cadena 451 también se reduce hasta que los postes de conexión 4514 se deslizan en los orificios de enchufe 4671, la pared de retención 466 y el eslabón de cadena 451 vuelven a sus respectivas formas originales, y se completa el taponamiento del extremo delantero de la cadena de arrastre 45. Para evitar la desalineación del enchufe, se forma además un saliente limitador en la primera interfaz de enchufe 461. Específicamente, la pared inferior 463 sobresale hacia arriba para formar un primer saliente limitador 4635 en una posición adyacente a la primera interfaz de enchufe 461. El primer saliente limitador 4635 puede hacer tope contra un deflector 4512 en el lado inferior del eslabón de cadena 451 para evitar que la cadena de arrastre 45 se inserte demasiado profundamente, haciendo que el poste de conexión 4514 se desenganche del orificio de enchufe 4671, e incluso causando la deformación y daños de la cadena de arrastre 45 o de la pared de retención 466.

Además, unos nervios de barrera 468 están formados en los lados delantero y trasero de la cavidad receptora 465. Los nervios de barrera 468 no sólo pueden asegurar mejor la resistencia estructural de la cavidad receptora 465, sino que también logran una efectiva limitación delantera-trasera del segundo conector 442 y del conector eléctrico del lado del cuerpo de la puerta recibido en el mismo, evitando el desplazamiento o desenganche delantero-trasero del segundo conector 442 y del conector eléctrico del lado del cuerpo de la puerta. El interior de la cavidad receptora 465 se forma además con un nervio elevado 469 que se extiende a lo largo de la superficie interior de la pared superior 462, y/o la pared de conexión 464, y/o la pared inferior 463. Los nervios elevados 469 también pueden reforzar la estructura de la cavidad receptora 465, y también pueden retener y posicionar el segundo conector 442 y el conector eléctrico del lado del cuerpo de la puerta que están acoplados entre sí.

Como se muestra en la figura 9, la caja de montaje 47 se fija directamente a la pared lateral 111, la caja de montaje 47 está formada con una segunda interfaz de enchufe 471 que se abre hacia atrás, y la segunda interfaz de enchufe 471 se utiliza para engancharse con el extremo trasero de la cadena de arrastre 45. Aquí, la caja de montaje 47 tiene una primera porción situada entre el bastidor de soporte 42 y la pared lateral 111 y una segunda porción situada debajo del bastidor de soporte 42, es decir, la sección transversal de la caja de montaje 47 en la dirección delantera-trasera tiene en su conjunto una forma de L invertida, y la segunda interfaz de enchufe 471 está formada en el extremo trasero de la segunda porción. El cable 44 que sale de la segunda interfaz de enchufe 471 se extiende hacia atrás junto con la cadena de arrastre 45 y luego hacia adelante para lograr una curvatura de 180° y luego continúa extendiéndose dentro de la caja fija 46. La propia cadena de arrastre 45 tiene un radio de flexión mínimo debido a la restricción de los eslabones de cadena adyacentes 451, es decir, el ángulo de deformación por flexión del cable 44 puede ser bien definido por la cadena de arrastre 45, y se puede evitar que el cable 44 sufra una deformación por flexión excesiva y daños; la porción de extensión del cable 44 entre la caja fija 46 y la caja de montaje 47 se recibe completamente en la cadena de arrastre 45, lo que puede evitar bien que el cable 44 sufra holguras y desgaste debido a la compresión.

Preferiblemente, para reducir la tensión generada por la cadena de arrastre 45 en la dirección transversal, la primera interfaz de enchufe 461 y la segunda interfaz de enchufe 471 están dispuestas a ras entre sí en la dirección izquierda-derecha. La primera interfaz de enchufe 461 es más alta que la segunda interfaz de enchufe 471. Además, teniendo en cuenta el radio de curvatura mínimo de la cadena de arrastre 45, la diferencia de altura entre la primera interfaz de enchufe 461 y la segunda interfaz de enchufe 471 en la dirección de la altura es preferiblemente no inferior al doble del radio de curvatura mínimo de la cadena de arrastre 45.

La caja de montaje 47 tiene una pared delantera 472 y una pared trasera 473 que están dispuestas de forma opuesta, y una placa de cubierta 474 conectada entre la pared delantera 472 y la pared trasera 473. La caja de montaje 47 está hecha también de un material aislante elástico. La pared trasera 472 se extiende hacia delante en una posición adyacente a la segunda interfaz de enchufe 471 para formar una placa de cooperación 475, los lados de la placa de cooperación 475 y la placa de cubierta 474 hacia la segunda interfaz de enchufe 471 sobresalen entre sí para formar un par de postes de enchufe 476, y los postes de enchufe 476 encajan con los orificios de conexión 4513 del eslabón de cadena 451 en el extremo más trasero de la cadena de arrastre 45. Los lados traseros del par de postes de enchufe 476 están formados con superficies de guía 4761 que se extienden oblicuamente hacia atrás. Las superficies de guía 4761 formadas en el par de postes de enchufe 476 respectivamente están dispuestas opuestas entre sí, y un espaciado entre las superficies de guía 4761 aumenta gradualmente de adelante hacia atrás. Las dos placas de sujeción 4511 del eslabón de cadena 451 entran primero en contacto con las superficies de guía 4761. En el proceso de deslizamiento hacia delante y de enchufe, las placas de sujeción 4511 y los postes de enchufe 476 se presionan mutuamente, y el lado de la placa de cooperación 475 alejado de la placa de cubierta 474 se deforma. Mientras tanto, la separación de las dos placas de sujeción 4511 del eslabón de cadena 451 también se reduce debido al prensado hasta que los postes de bloqueo 476 se deslizan en los orificios de conexión 4513. En este momento, la placa de cooperación 475 y el eslabón de cadena 451 vuelven a sus respectivas formas originales, y se completa el enchufe del extremo posterior de la cadena de arrastre 45. Para evitar la desalineación del enchufe, también se forma un saliente limitador en la segunda interfaz de enchufe 471. Específicamente, la segunda interfaz de enchufe 471 sobresale en la dirección vertical para formar un segundo saliente limitador 4711. El segundo saliente limitador 4711 puede chocar contra un deflector 4512 en el lado superior del eslabón de cadena 451 para evitar que la cadena de arrastre 45 se inserte demasiado profundamente, haciendo que los orificios de conexión 4513 se desenganchen de los postes de enchufe 476, e incluso causando la deformación y daños de la cadena de arrastre 45 o de la placa de

cooperación 475.

Refiriéndose a las representaciones anteriores de la estructura de la primera interfaz de enchufe 461, es concebible que las estructuras de la primera interfaz de enchufe 461 y la segunda interfaz de enchufe 471 para acoplarse con la cadena de arrastre 45 sean intercambiables, es decir, los postes de enchufe (no mostrados) que se acoplan con los orificios de conexión 4513 del eslabón de cadena 451 están dispuestos en la primera interfaz de enchufe 461, y los resaltes de enchufe y los orificios de enchufe (no mostrados) que se acoplan con los postes de conexión 4514 del eslabón de cadena 451 están dispuestos en la segunda interfaz de enchufe 471.

Un elemento limitador 477 para limitar la posición del cable 44 se proporciona además en la caja de montaje 47. El elemento limitador 477 generalmente puede establecerse como una placa, columna o mecanismo de saliente en forma de gancho, que puede limitar eficazmente el juego del cable 44 en la caja de montaje 47 para evitar que el primer conector 441 se desenganche del conector eléctrico del lado del armario.

La caja de montaje 47 está formada además con un área de montaje 478 dispuesta de forma cerrada, la placa de cubierta 474 está provista de una abertura 4741 en una posición correspondiente al área de montaje 478, la fijación y el montaje de la caja de montaje 47 y la pared lateral 111 del compartimento 11 se implementa a través de la abertura 4741, y mientras tanto se puede evitar eficazmente que la humedad del compartimento 11 penetre en una capa aislante del calor del armario 10. Un saliente de fijación 4742 se forma además debajo de la placa de cubierta 474, y se utiliza para fijar con la pared interior del compartimento 11 o una placa de estante (no mostrada) proporcionada adicionalmente en el compartimento 11 para mejorar aún más la estabilidad estructural de la caja de montaje 47. Además, en una posición de la caja de montaje 47 adyacente a la pared frontal 472 se forma además una cavidad de alojamiento 479 para alojar un elemento de control eléctrico, por ejemplo, en la cavidad de alojamiento 479 puede disponerse fijamente un sensor para detectar si el cuerpo de puerta de tipo cajón 20 está cerrado.

Además, un elemento de hierro de soporte del cuerpo de la puerta correspondiente (no mostrado) está dispuesto de forma fija en el lado posterior del cuerpo de la puerta de tipo cajón 20, y el elemento de hierro de soporte del cuerpo de la puerta y el bastidor de soporte 42 están fijados entre sí mediante tornillos. En otras realizaciones de la presente invención, el elemento de hierro de soporte del cuerpo de la puerta y el bastidor de soporte 42 también pueden diseñarse como una sola pieza, y luego fijarse con el cuerpo de la puerta de tipo cajón 20.

Para concluir, la presente invención realiza el movimiento delantero-trasero del cuerpo de la puerta de tipo cajón 20 del refrigerador 100 en el compartimento 11 y la conexión eléctrica estable entre el cuerpo de la puerta de tipo cajón 20 y el armario 10 a través del mecanismo de cableado 40. La porción del cable 44 entre la caja fija 46 y la caja de montaje 47 se recibe completamente en la cadena de arrastre 45. La cadena de arrastre 45 forma una protección eficaz para el cable 44, evita que el cable 44 sea sometido a presión, deformación y daños, y garantiza eficazmente el funcionamiento normal de los componentes eléctricos del cuerpo de la puerta de tipo cajón 20. Además, el diseño estructural del mecanismo de cableado 40 es más razonable, fácil de instalar, bonito y fiable.

Debe entenderse que, aunque la descripción se realiza de acuerdo con las realizaciones, no todas las realizaciones comprenden únicamente una solución técnica independiente, que dicha forma de descripción es sólo en aras de la claridad, que los expertos en la materia deben tomar la descripción como parte integrante, y que las soluciones técnicas de las realizaciones pueden combinarse adecuadamente para formar otras realizaciones comprensibles por los expertos en la materia.

Las descripciones detalladas expuestas anteriormente son meras ilustraciones específicas de realizaciones viables de la presente invención, y no pretenden limitar el alcance de la protección de la presente invención. Todas las realizaciones o modificaciones equivalentes que no se aparten del espíritu artístico de la presente invención deben entrar dentro del ámbito de protección de la presente invención, que está limitado únicamente por las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1. Refrigerador (100) que tiene un mecanismo de cableado (40), que comprende un armario (10) y un cuerpo de puerta de tipo cajón (20), estando el armario (10) formado por un compartimento (11) que se abre hacia delante, siendo el cuerpo de puerta de tipo cajón (20) móvil en una dirección delantera-trasera para abrir o cerrar el compartimento (11), estando el cuerpo de puerta de tipo cajón (20) provisto de un componente eléctrico, en el que el mecanismo de cableado (40) comprende un cable (44) para alimentar el componente eléctrico, y una cadena de arrastre (45) para recibir parte del cable (44), un extremo de la cadena de arrastre (45) está fijado a un interior del compartimento (11), y el otro extremo de la cadena de arrastre (45) está conectado al cuerpo de la puerta de tipo cajón (20) y se mueve hacia delante y hacia atrás junto con el cuerpo de la puerta de tipo cajón (20); caracterizado por que el mecanismo de cableado (40) comprende además una caja de montaje (47) fijada en el compartimento (11), y la caja de montaje (47) está dispuesta junto a la abertura frontal del compartimento (11); un extremo de la cadena de arrastre (45) está conectado a un lado trasero de la caja de montaje (47) en la dirección delantera-trasera;
- 15 en el que el mecanismo de cableado (40) comprende además un bastidor de soporte (42) fijado a un lado trasero del cuerpo de la puerta de tipo cajón (20) y una caja fija (46) fijada en el bastidor de soporte (42), estando la caja fija (46) dispuesta adyacente al extremo delantero del bastidor de soporte (42), y estando el otro extremo de la cadena de arrastre (45) conectado al lado trasero de la caja fija (46) en la dirección de adelante hacia atrás.
- 20 2. El refrigerador según la reivindicación 1, en el que la cadena de arrastre está doblada y plegada en una dirección de altura.
3. El refrigerador según la reivindicación 1, en el que el cable (44) se extiende dentro de la caja de montaje (47), un extremo del cable (44) correspondiente a la caja de montaje (47) está provisto de un primer conector (441) situado en la caja de montaje (47) y un elemento limitador (477) para limitar el movimiento del cable (44) está dispuesto en la caja de montaje (47).
- 25 4. El refrigerador según la reivindicación 1, en el que la caja fija está formada con una cavidad receptora (465), y un segundo conector (442) recibido fijamente en la cavidad receptora (465) está dispuesto en un extremo del cable (44) orientado hacia la caja fija (46).
- 30 5. El refrigerador según la reivindicación 4, en el que el bastidor de soporte (42) está formado con una porción de montaje (425) para montar la caja fija (46), la porción de montaje (425) está provista de unos primeros orificios de captura (4254), y la caja fija está formada con bloques fijos (4621, 4631) acoplados y fijados con los primeros orificios de captura (4254); los bloques fijos (4621,4631) están dispuestos desplazados de la cavidad receptora (465).
- 35 6. El refrigerador según la reivindicación 1, en el que el bastidor de soporte (42) sobresale para formar un saliente de soporte (427) para limitar la caída de la cadena de arrastre (45).
- 40 7. El refrigerador según la reivindicación 1, en el que el compartimento tiene dos paredes laterales (111) dispuestas de forma opuesta; el mecanismo de cableado comprende un bastidor fijo (41) montado en la pared lateral (111) y un conjunto de raíl de deslizamiento (43) dispuesto entre el bastidor de soporte (42) y el bastidor fijo (41), el conjunto de raíl de deslizamiento (43) comprende un raíl fijo (431) fijado al bastidor fijo (41) y un raíl móvil (433) fijado con el bastidor de soporte (42).
- 45 8. El refrigerador según la reivindicación 1, en el que la caja fija (46) está formada con una primera interfaz de enchufe (461); la caja de montaje (47) está formada con una segunda interfaz de enchufe (471); ambos extremos de la cadena de arrastre (45) se insertan respectivamente en la primera interfaz de enchufe (461) y en la segunda interfaz de enchufe (471).
- 50 9. El refrigerador según la reivindicación 8, en el que la cadena de arrastre (45) comprende una pluralidad de eslabones de cadena (451) conectados en secuencia, teniendo cada uno de los eslabones de cadena (451) dos placas de sujeción (4511) dispuestas una frente a otra en una dirección izquierda-derecha, y ambos extremos de cada una de las placas de sujeción (4511) están formados respectivamente con un orificio de conexión (4513) y un poste de conexión (4514); la caja fija (46) comprende una pared superior (462) y una pared inferior (463) dispuestas verticalmente opuestas entre sí, conectando una pared de conexión (464) la pared superior (462) con la pared inferior (463), y una pared de retención (466) opuesta a la pared de conexión (464), estando formada la primera interfaz de enchufe (461) entre la pared de conexión (464) y la pared de retención (466), estando formadas la pared de conexión (464) y la pared de retención (466) por un conjunto de resaltes de enchufe (467) dispuestos de manera opuesta, y cada uno de los resaltes de enchufe (467) está provisto de un orificio de enchufe (4671) que se acopla con el poste de conexión (4514); cada uno de los resaltes de enchufe (467) está formado además con una superficie de guía (4672) que se extiende oblicuamente.
- 60 10. El refrigerador según la reivindicación 8, en el que la cadena de arrastre (45) comprende una pluralidad de eslabones de cadena (451) conectados en secuencia, teniendo cada uno de los eslabones de cadena dos placas de sujeción (4511) dispuestas una frente a la otra en dirección izquierda-derecha, y ambos extremos de cada una de las
- 65

5 placas de sujeción (4511) están formados respectivamente con un orificio de conexión (4513) y un poste de conexión (4514); la caja de montaje (47) comprende una pared frontal (472) y una pared trasera (473) dispuestas de forma opuesta, y una placa de cubierta (474) conectada entre la pared frontal (472) y la pared trasera (473), extendiéndose la pared trasera (473) hacia delante para formar una placa de cooperación (475) dispuesta en sentido opuesto a la placa de cubierta (474), estando formada la segunda interfaz de enchufe (471) entre la placa de cubierta (474) y la placa de cooperación (475), estando formadas la placa de cubierta (474) y la placa de cooperación (475) con un par de postes de enchufe (476) opuestos entre sí en la dirección izquierda-derecha, y los postes de enchufe (476) encajan con los orificios de conexión (4513) para lograr la conexión de la cadena de arrastre (45) y la caja de montaje (47); cada uno de los postes de bloqueo (476) está formado además con una superficie de guía (4761) que se extiende oblicuamente.

10  
15 11. El refrigerador según la reivindicación 8, en el que la primera interfaz de enchufe (461) está formada en un extremo posterior de la caja fija (46), la segunda interfaz de enchufe (471) está formada en un extremo posterior de la caja fija (47), y la primera interfaz de enchufe (461) es más alta que la segunda interfaz de enchufe (471).

12. El refrigerador según la reivindicación 8, en el que la primera interfaz de enchufe (461) y la segunda interfaz de enchufe (471) están formadas respectivamente con un saliente limitador (4635, 4711).

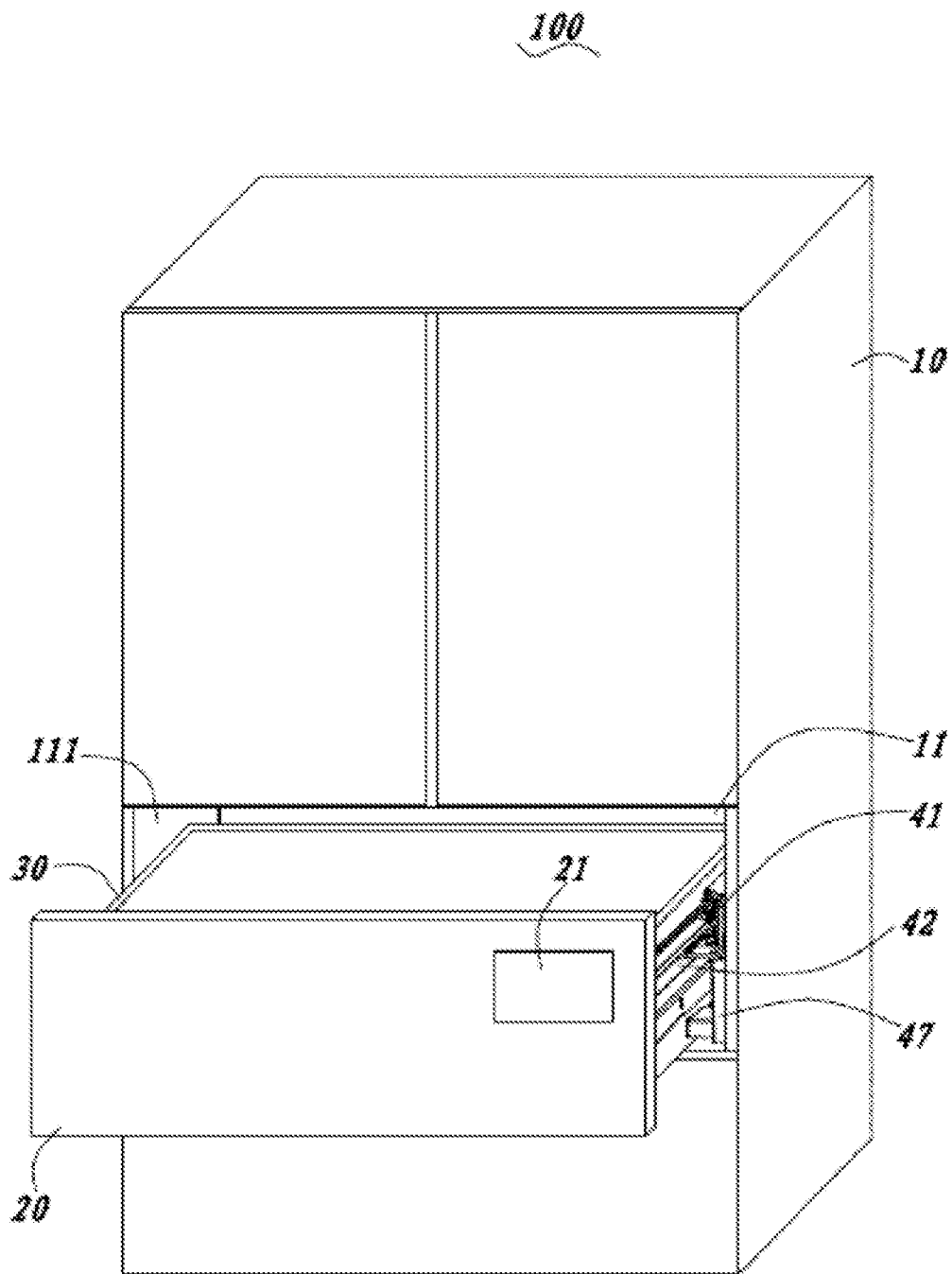


FIG. 1

40

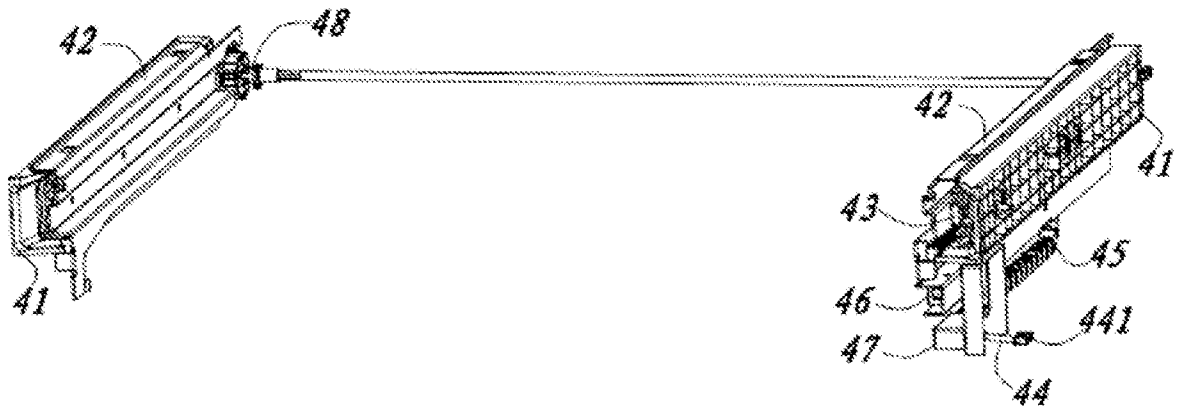


FIG. 2

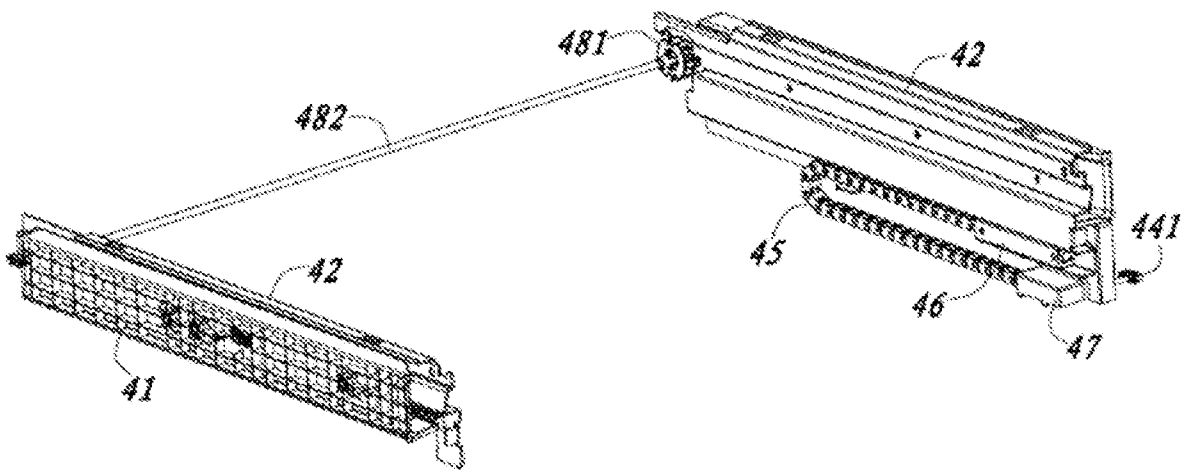


FIG. 3

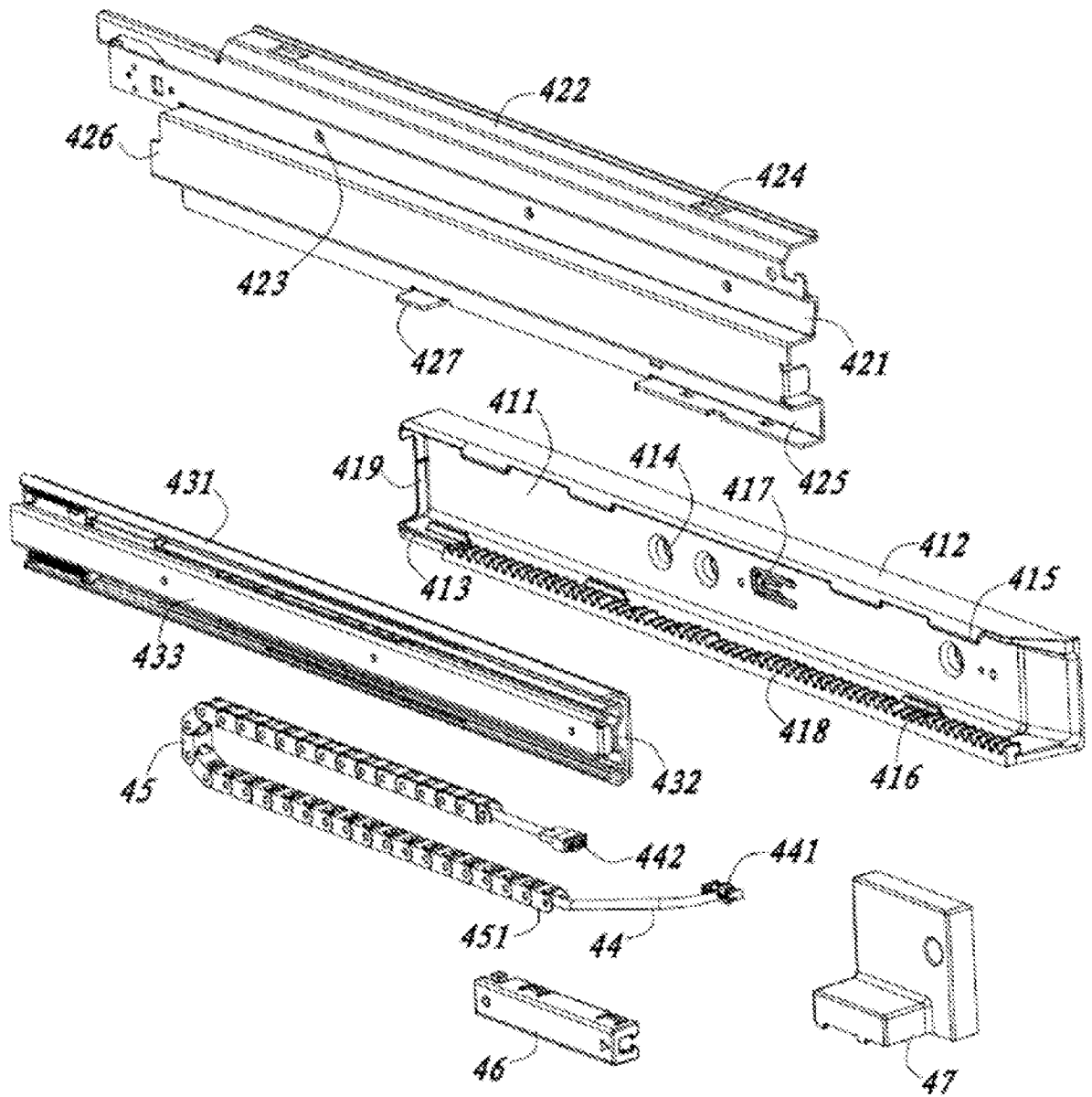


FIG. 4

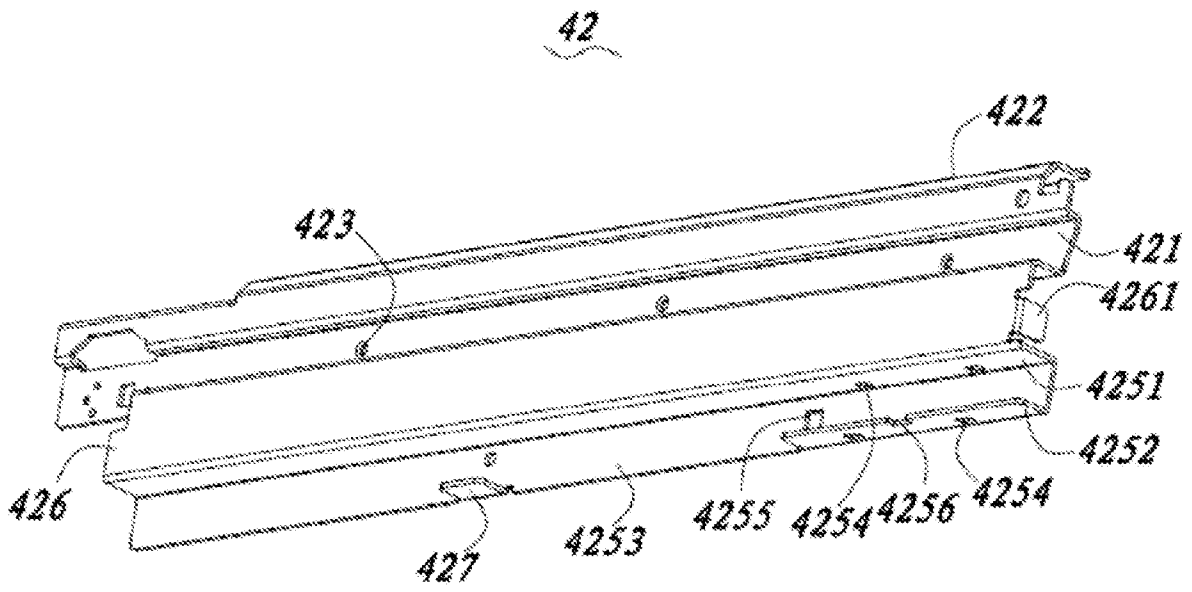


FIG. 5

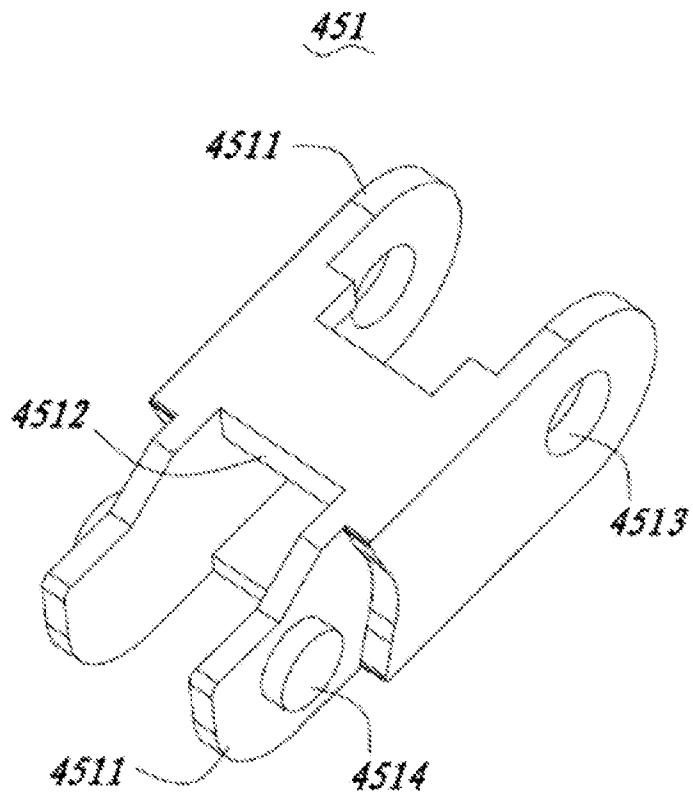


FIG. 6

47

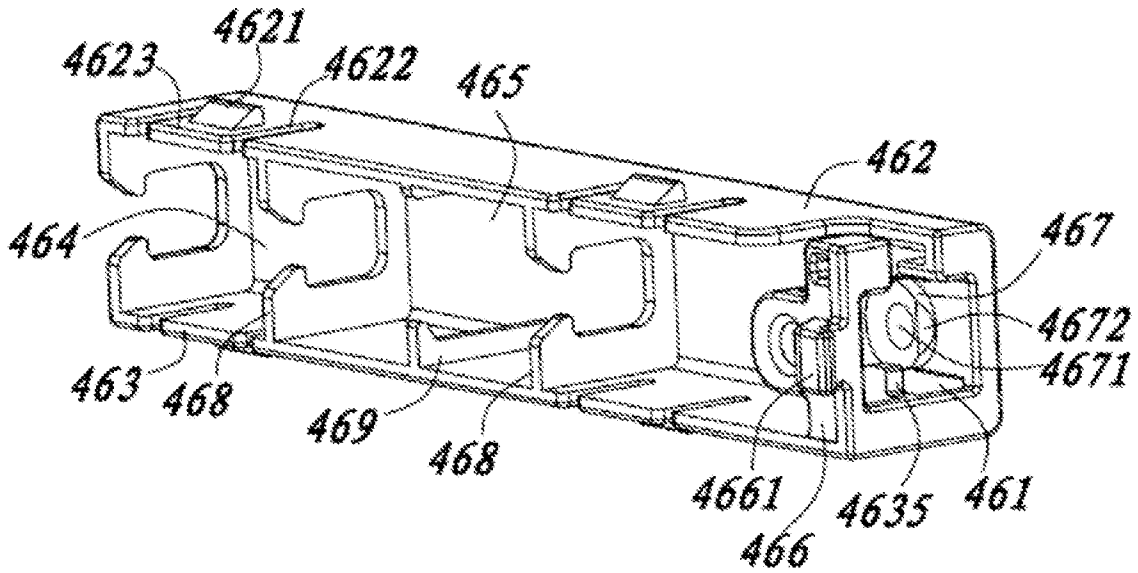


FIG. 7

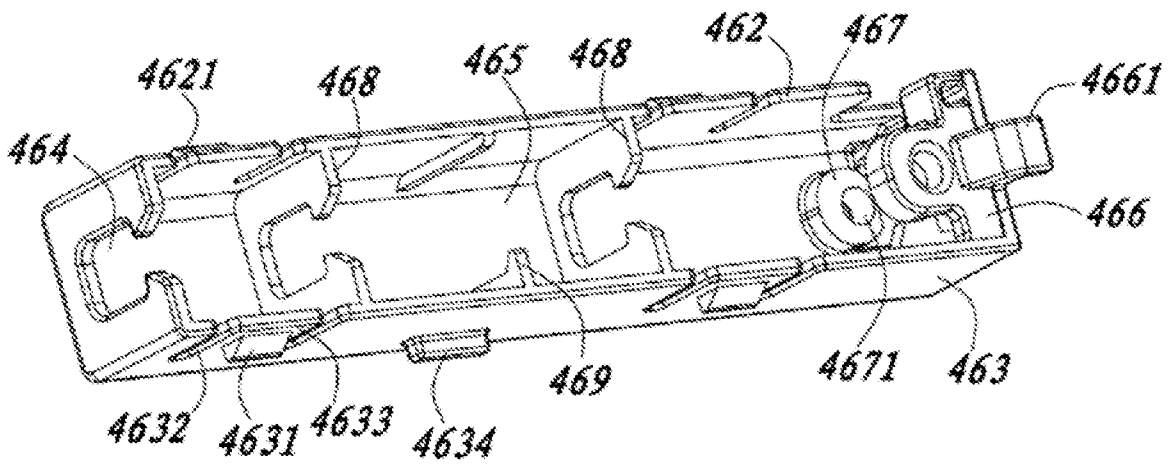


FIG. 8

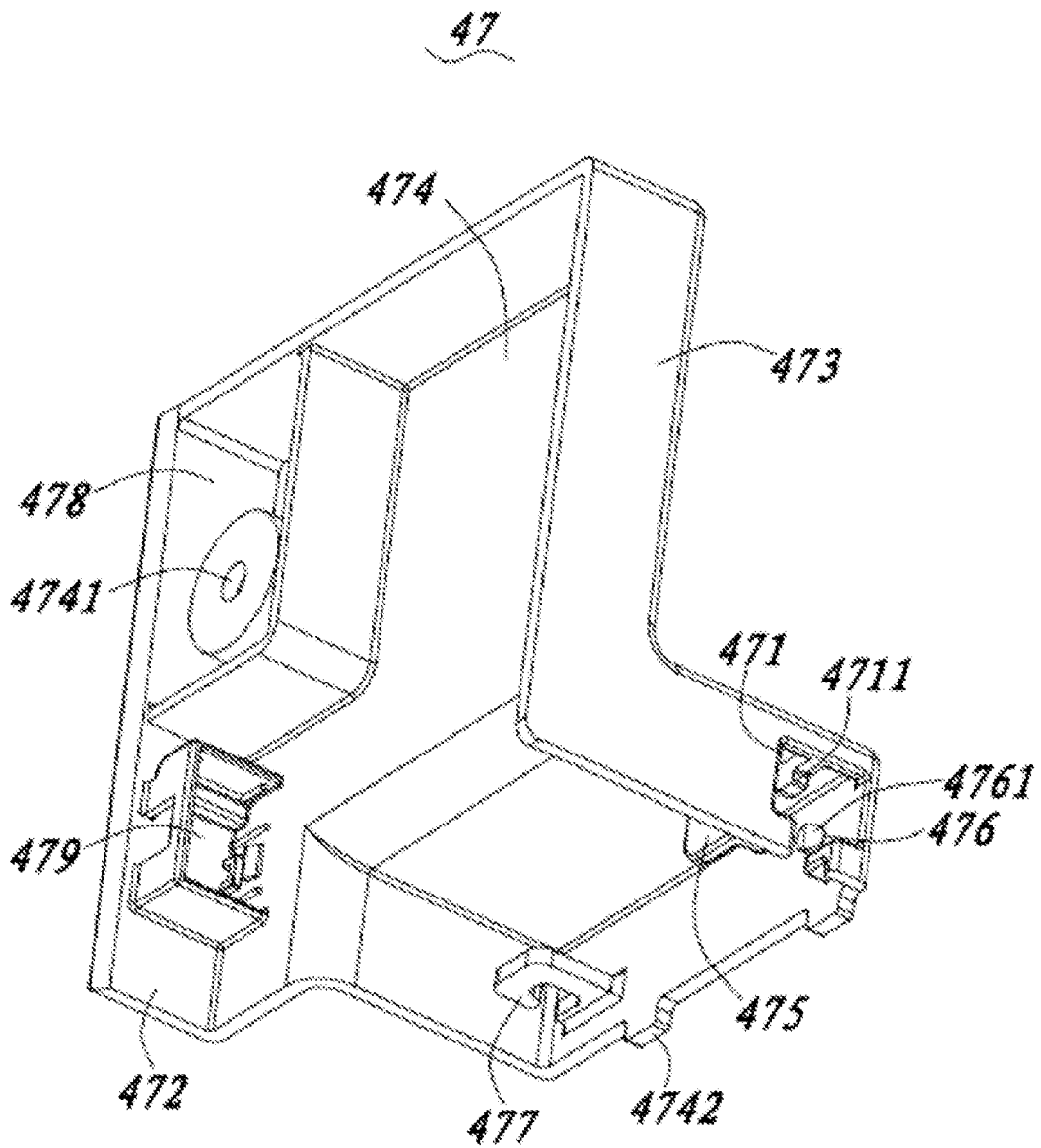


FIG 9