



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 348 713**

51 Int. Cl.:
A47L 15/42 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **03021763 .2**

96 Fecha de presentación : **25.09.2003**

97 Número de publicación de la solicitud: **1417922**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **12.05.2004**

54 Título: **Lavavajillas.**

30 Prioridad: **05.11.2002 JP 2002-320947**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
13.12.2010

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
13.12.2010

73 Titular/es: **PANASONIC CORPORATION**
1006, Oaza Kadoma
Kadoma-shi, Osaka 571-8501, JP

72 Inventor/es: **Nakano, Hiroyuki;**
Watanabe, Michio y
Shinchi, Yoshikazu

74 Agente: **Roeb Díaz-Álvarez, María**

ES 2 348 713 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

La presente invención se refiere a un lavavajillas con apertura deslizante que comprende las características de la primera parte de la reivindicación 1. Tal lavavajillas se conoce de los resúmenes de patente de 5 Japón Vol. 2000, n° 19 y el documento JP-2001-046300-A.

Con referencia a la fig. 16, se muestra uno de los lavavajillas de la técnica anterior con apertura deslizante (o de carga superior de tipo cajón) dados a conocer en la patente japonesa JP-2001-061746. Como se 10 muestra, el lavavajillas con apertura deslizante incluye una cuba de lavado 14 que tiene una parte superior abierta y un mueble 15 que tiene un frontal abierto. La cuba de lavado 14 se conecta al mueble 15 de tal manera que se puede mover de forma deslizable hacia dentro y hacia fuera 15 del mueble 15 por el frontal abierto del mueble 15. Tal movimiento de deslizamiento de la cuba de lavado 14 se consigue mediante un ensamblaje de deslizamiento. El ensamblaje de deslizamiento tiene un par de primeros carriles de deslizamiento 16 (sólo mostrado uno) 20 asegurados en ambas superficies laterales internas del mueble 15 y un par de segundos carriles de deslizamiento 17 (sólo mostrado uno) fijados en ambas superficies laterales externas de la cuba de lavado 14. Entre los carriles de deslizamiento primeros y segundos 16 y 17 se proporcionan cuerpos rotatorios, por ejemplo, cojinetes de 25 bolas. Esto permite que los segundos carriles de deslizamiento 17 fijados en la cuba de lavado 14 se muevan de forma deslizable a lo largo de los primeros carriles de deslizamiento 16, haciendo posible que la cuba de lavado 30 14 sea extraída suavemente de y retraída hacia dentro del mueble 15.

El lavavajillas con apertura deslizante incluye además una tapa o cubierta interna 11 instalada en una parte superior interna del mueble 15. La tapa 11 se baja 35 para cerrar la parte superior abierta de la cuba de lavado

14 cuando la cuba de lavado 14 se aloja en el mueble 15. Esto evita que el fluido de lavado que sale a chorro de la boquilla de lavado 8 se disperse por fuera de la cuba de lavado 14 (véase, por ejemplo, la publicación de patente japonesa abierta a consulta por el público n° 2001-275916). La tapa 11 es aguantada por el mueble 15 a través de un mecanismo de enlace (no mostrado) y es polarizada hacia una dirección frontal superior por un medio de polarización (no mostrado). Justo antes de que la cuba de lavado 14 esté completamente retraída dentro del mueble 15, la tapa 11 empieza a polarizarse contra la fuerza polarizante del medio de polarización mediante un dispositivo de interconexión (no mostrado) instalado en la cuba de lavado 14 para moverse hacia abajo mediante el mecanismo articulado, cerrando de ese modo la parte superior abierta de la cuba de lavado 14. Cuando la cuba de lavado 14 se extrae del mueble 15, la tapa 11 se libera del dispositivo de interconexión de la misma. Por lo tanto, la tapa 11 se mueve a lo largo de la dirección frontal superior para abrir la parte superior abierta de la cuba de lavado 14.

El lavavajillas descrito anteriormente sufre ciertos inconvenientes. Por ejemplo, incluso cuando la cuba de lavado 14 está totalmente extraída del mueble 15, una sección trasera de la misma aún permanece en el interior del mueble 15. Por este motivo, es más bien difícil cargar y descargar la vajilla en y de la sección trasera.

Con el fin de resolver estos problemas, la cuba de lavado 14 se puede configurar de tal manera que un extremo superior de la sección trasera de la cuba de lavado 14 se ubique delante del extremo delantero del mueble 15 cuando la cuba de lavado 14 esté totalmente sacada del mueble 15. En este caso, sin embargo, se abrirá un hueco entre el extremo trasero de la cuba de lavado 14 y el extremo delantero del mueble 15.

En tal construcción, cuando la cuba de lavado 14 se extrae del mueble 15 a una ubicación donde habrá un hueco entre los mismos, la sección trasera de la cuba de lavado 14 se puede levantar si se carga mucho peso de la vajilla. 5 Bajo esas circunstancias, cuando la cuba de lavado 14 es empujada de nuevo hacia dentro del mueble 15, el extremo superior de la sección trasera de la cuba de lavado 14 puede estar interferido por la tapa 11 como se muestra en la fig. 17, impidiendo a la cuba de lavado 14 ser devuelta 10 suavemente de nuevo hacia dentro del mueble 15.

Es, por tanto, un objeto de la presente invención proporcionar un lavavajillas capaz de evitar una interferencia entre una cuba de lavado y una tapa, estando provisto el lavavajillas de un miembro de cubierta para 15 esconder un hueco que se abrirá entre la cuba de lavado y un cuerpo principal del lavavajillas cuando la cuba de lavado esté totalmente extraída del cuerpo principal.

Este objeto se conseguirá con un nuevo lavavajillas que comprenda las características de la segunda parte de 20 la reivindicación 1. Formas de realización ventajosas adicionales de la invención se dan a conocer en las reivindicaciones secundarias.

Los objetos y características anteriores y otros de la presente invención se harán evidentes por la siguiente descripción de formas de realización preferidas dadas en 25 conjunción con los dibujos adjuntos, en los que:

la fig. 1 es una vista lateral esquemática de un lavavajillas de acuerdo con una forma de realización preferida de la presente invención con una cuba de lavado del mismo extraída de un 30 mueble;

la fig. 2 proporciona una vista en perspectiva en despiece ordenado que ilustra una estructura interna de una cuba interna 35

- de la cuba de lavado;
- la fig. 3 ilustra una vista trasera de una unidad de suministro y desagüe de agua dispuesta detrás de la cuba de lavado;
- 5 la fig. 4 representa una vista lateral del lavavajillas con un panel lateral del mismo retirado;
- la fig. 5 muestra una vista en perspectiva de un ensamblaje de carriles de deslizamiento de la presente invención;
- 10 la fig. 6 presenta una vista en sección transversal del ensamblaje de carriles de deslizamiento mostrado en la fig. 5;
- 15 la fig. 7 representa una vista lateral del ensamblaje de carriles de deslizamiento mostrado en la fig. 5 montado en el lavavajillas;
- 20 la fig. 8 describe una vista en sección transversal de corte parcial del lavavajillas que muestra el ensamblaje de carriles de deslizamiento montado en el mismo;
- 25 la fig. 9 da a conocer una vista en sección transversal parcial del lavavajillas que muestra el ensamblaje de carriles de deslizamiento instalado en el mismo;
- 30 las figs. 10A y 10B ofrecen vistas laterales respectivas para exponer una operación del ensamblaje de carriles de deslizamiento;
- la fig. 11 aporta una vista lateral de la cuba de lavado de acuerdo con la presente
- 35

invención;

las figs. 12A y 12B demuestran vistas en perspectiva
parciales respectivas de la cuba de
lavado que muestran diversos miembros
de extensión proporcionados en el
extremo trasero superior de la cuba de
lavado de acuerdo con la presente
invención;

la fig. 13 visualiza una vista en sección
transversal esquemática para exponer
una disposición de una tapa de la cuba
de lavado;

la fig. 14 exhibe una vista lateral parcial para
exponer una longitud requerida de un
miembro de extensión de la cuba de
lavado;

la fig. 15 revela una vista en perspectiva de un
mecanismo retractable instalado en el
ensamblaje de carriles de
deslizamiento;

la fig. 16 explica una vista lateral que muestra
una estructura interna de un
lavavajillas convencional; y

la fig. 17 bosqueja una vista esquemática para
exponer una interferencia entre una
cuba de lavado y una tapa en el
lavavajillas mostrado en la fig. 16.

Con referencia a la fig. 1, se proporciona una vista
lateral esquemática de un lavavajillas de acuerdo con la
presente invención.

Como se muestra, el lavavajillas incluye un mueble o
cuerpo principal 31 que tiene un frontal abierto y
acomodándose en el mismo una cuba de lavado 32, abriéndose
una parte superior de la cuba de lavado 32. La cuba de
lavado 32 se conecta al mueble 31 de tal manera que puede

ser movible en una dirección de un lado para otro por medio de un par de ensamblajes de carriles de deslizamiento 33 (sólo mostrado uno), para que la cuba de lavado 32 pueda ser extraída de forma deslizante y retraída hacia dentro del mueble 31. Se proporciona en la cuba de lavado 32 una cuba interna 34 que tiene una parte superior abierta. Se permite a la cuba de lavado 32 ser extraída del mueble 31 de tal manera que cuando esté totalmente extraída, el extremo superior trasero "A" de la cuba interna 34 se posicione delante del extremo delantero "B" del mueble 31. Como resultado, se hace fácil cargar y descargar la vajilla en y de la cuba interna 34 y retirar los restos, por ejemplo, depósitos minerales, después de un proceso de limpieza.

La cuba de lavado 32 hecha mediante, por ejemplo, moldeo de resina incluye un tanque 79 y un panel de puerta 80 proporcionado en una porción frontal del tanque 79. Como se muestra en la fig. 2, la cuba interna 34 formada en el tanque 79 tiene tal configuración ahusada que su área abierta aumenta gradualmente cuando se avanza hacia arriba, y tiene en su superficie inferior una boquilla de lavado 35, un calentador 75, un filtro 76 para retirar los restos de comida. En la cuba interna 34 se monta de forma desmontable una cesta 36 para alojar en la misma la vajilla. Además, como se muestra en las figs. 3 y 4, se proporcionan detrás de la cuba de lavado 32 una bomba eléctrica 37 que sirve como bomba de desagüe así como una bomba de lavado para rociar fluido de lavado a través de la boquilla de lavado 35 y una unidad de suministro y desagüe de agua para suministrar y desaguar agua a y de la cuba interna 34. La unidad de suministro y desagüe de agua tiene una manguera de suministro 38 y una manguera de desagüe 39 de agua conectadas al interior de la cuba interna 34. La manguera de suministro 38 y la manguera de desagüe 39 de agua se sostienen mediante el soporte de

manguera 46, que se monta de forma rotativa en el mueble 31 de tal manera que pueda rotar en armonía con el movimiento hacia delante y hacia atrás de la cuba de lavado 32. Esto asegura una unión estable entre las
5 mangueras 38, 39 y la cuba de lavado 32.

Como se muestra en las figs. 5 y 6, cada uno de los ensamblajes de carriles de deslizamiento 33 tiene una estructura de tripe carril que incluye un carril fijo 41, un carril movable 42 y un carril intermedio 43 interpuesto
10 entre los mismos a través de cojinetes de bolas 47. El carril fijo 41 está provisto de un miembro de acoplamiento 44. El miembro de acoplamiento 44 tiene un plano horizontal 44a que se extiende desde un lado del carril fijo 41 y un plano vertical 44b que se extiende
15 perpendicularmente desde el plano horizontal 44a, teniendo de ese modo por lo general forma de L en sección transversal. Como se muestra en las figs. 7, 8 y 9, los carriles fijos 41 se montan respectivamente en dos superficies laterales internas enfrentadas del mueble 31 y
20 los carriles movibles 42 se instalan respectivamente en dos superficies laterales externas opuestas de la cuba de lavado 32.

El mueble 31 hecho de, por ejemplo, lámina metálica tiene por lo general forma de caja con frontal abierto y
25 está provisto en ambas superficies laterales del mismo de apoyos 48 y grapas 49 para aguantar el miembro de acoplamiento 44 entre los mismos como se muestra en las figs. 7 y 8. Los apoyos 48 y las grapas 49, en combinación entre sí, alojan el miembro de acoplamiento 44 entre los
30 mismos para sostener temporalmente el ensamblaje de carriles de deslizamiento 33. Como se muestra en la fig. 8, el apoyo 48 y la grapa 49 se proporcionan mediante la formación de salientes en las superficies laterales internas del mueble 31 de tal manera que la distancia
35 vertical entre los mismos corresponde a una altura del

plano vertical 44b del miembro de acoplamiento 44. En tal estructura, el ensamblaje de carriles de deslizamiento 33 es aguantado temporalmente en una superficie lateral interna del mueble 31 mediante la inserción de una parte superior del plano vertical 44b del miembro de acoplamiento 44 en las grapas 49 y el empuje del plano horizontal 44a del mismo sobre los apoyos 48. Posteriormente, el ensamblaje de carriles de deslizamiento 33 instalado temporalmente de ese modo se monta en el mueble 31 apretando dos tornillos 51 desde dos orificios de paso formados en el mueble 31 hasta dos orificios roscados 50 del miembro de acoplamiento 44 formados en ubicaciones correspondientes a los orificios de paso.

Como se muestra en la fig. 9, el tanque 79 de la cuba de lavado 32 está provisto de un par de porciones de conexión 45, que se extienden hacia fuera desde ambas superficies laterales externas del mismo para la unión con los carriles movibles 42. Como se muestra en la fig. 11, cada una de las porciones de conexión 45 tiene un saliente de ajuste 52 que se extiende hacia atrás desde un extremo trasero de la misma y un saliente de inserción 54 que se extiende hacia abajo desde una porción frontal de la misma. Cuando la cuba de lavado 32 es empujada de forma deslizante hacia dentro del mueble 31 después de colocar el tanque 79 sobre los carriles movibles 42 poniendo las porciones de conexión 45 sobre los mismos, el saliente de ajuste 52 se encaja en el tope en forma de L invertida 53 que sobresale en una sección trasera del carril movable 42 y el saliente 54 se inserta en la apertura 55 proporcionada en una sección frontal del mismo (véase la fig. 5), haciendo posible que la cuba de lavado 32 sea firmemente instalada en su posición en los ensamblajes de carriles de deslizamiento 33. Con el fin de establecer una conexión segura de la cuba de lavado 32 y los ensamblajes de carriles de deslizamiento 33, se aprieta al menos un

tornillo desde al menos un orificio de paso formado en una porción frontal de la porción de conexión 45 hasta al menos un orificio roscado formado en el carril movable 42, como se muestra en la fig. 8.

5 Los ensamblajes de carriles de deslizamiento 33 tienen la arquitectura de triple carril según se ha descrito anteriormente. Por lo tanto, cuando la cuba de lavado 32 es extraída del mueble 31, los carriles movibles 42 montados en la cuba de lavado 32 se desplazan
10 suavemente sobre los carriles intermedios 43 primero, y después los carriles intermedios 43 empiezan a moverse sobre los carriles fijos 41.

 Un proceso de deslizamiento del ensamblaje de carriles de deslizamiento 33 se describirá ahora en
15 detalle con referencia a las figs. 10A y 10B. La fig. 10A representa una vista lateral del ensamblaje de carriles de deslizamiento 33 cuando la cuba de lavado 32 está alojada en el mueble 31 y la fig. 10B representa la misma cuando la cuba de lavado 32 está totalmente extraída del mueble
20 31. Cuando comienza la operación de extracción de la cuba de lavado 32 como se muestra en la fig. 10A, los carriles movibles 42 fijados en la cuba de lavado 32 empiezan a moverse sobre los carriles intermedios 43 como se indica mediante una línea translúcida. Los carriles movibles 42
25 se mueven por una distancia predeterminada de tal manera que unos retenedores 90 para mantener los cojinetes de bolas 47 insertados entre los carriles movibles 42 y los carriles intermedios 43 en su posición (véase la fig. 6) están siempre interpuestos entre los carriles movibles 42
30 y los carriles intermedios 43. Después, los carriles intermedios 43 siguen el movimiento de los carriles movibles 42. Se proporcionan retenedores 90 adicionales entre los carriles intermedios 43 y los carriles fijos 41 también, para mantener los cojinetes de bolas 47
35 insertados entre los mismos en su posición. En virtud de

tal disposición, cuando la cuba de lavado 32 está completamente extraída como se muestra en la fig. 10B, aproximadamente una mitad de una longitud del carril intermedio 43 correspondiente a una longitud del retenedor 5 90 permanece sobre los carriles fijos 41 y el resto de la misma se extiende desde ahí. De forma similar, aproximadamente una mitad de una longitud del carril movable 42 se queda sobre el carril intermedio 43 y la otra mitad restante de la misma se extiende desde ahí. 10 Como resultado, es posible aumentar la cantidad de extracción de la cuba de lavado 32 del mueble 31.

Además, ya que el carril intermedio 43 se dispone entre el carril fijo 41 y el carril movable 42 para aumentar la distancia de deslizamiento del ensamblaje de 15 carriles de deslizamiento 33, el ensamblaje de carriles de deslizamiento 33 puede sostener la cuba de lavado 32 de manera estable incluso cuando la cuba de lavado 32 pesa mucho sobre los carriles movibles 42 que se extienden desde los carriles fijos 41.

20 Con la estructura anteriormente mencionada, la cuba de lavado 32 puede ser extraída del mueble 31 hasta que el extremo superior trasero "A" de la cuba interna 34 se posicione delante del extremo delantero "B" del mueble 31 como se muestra en la fig. 1, que a su vez expone toda la 25 parte superior abierta de la cuba interna 34 sin obstrucción. Como resultado, puede facilitar el proceso de cargar y descargar la vajilla en y de la cuba de lavado 32 y retirar los restos después del proceso de limpieza.

Por otro lado, con una gran cantidad de extracción de 30 la cuba de lavado 32, se abrirá un hueco entre un extremo trasero de la cuba de lavado 32 y un extremo frontal del mueble 31, exponiéndose elementos como la bomba eléctrica 37 dispuesta en la parte de atrás de la cuba de lavado 32 como se muestra en la fig. 4. En particular, en caso de 35 que la bomba eléctrica 37 se aloje en un espacio preparado

por la porción empotrada 74 proporcionada en la parte de atrás del tanque 79 como se muestra en la fig. 4, se expone una gran porción de la bomba eléctrica 37, estropeando la apariencia. Además, si se insertan la mano de un niño o sustancias metálicas por el hueco para tocar piezas eléctricas como la bomba eléctrica 37, puede provocar un accidente o una avería del equipo. Con el fin de solucionar estos problemas, la presente invención incluye un sistema de cubierta para tapar el hueco.

10 Como se muestra en las figs. 4 y 11, la cubierta inferior 56 se añade por debajo de la porción de conexión 45 de cada lado de la cuba de lavado 32 y se extiende hacia abajo desde ahí hasta un nivel por debajo de la parte inferior de la cuba de lavado 32. Cada una del par de cubiertas inferiores 56 tiene una porción extendida 56a que se extiende desde un extremo trasero de la misma como se representa mediante sombreado en la fig. 4. Por lo tanto, un espacio por debajo del nivel de los ensamblajes de carriles de deslizamiento 33 puede estar oculto por la cubierta inferior 56 y la porción extendida 56a.

La presente invención incluye además un par de cubiertas laterales 58 y un miembro de extensión superior 57 con el fin de tapar las piezas proporcionadas en el espacio detrás de la cuba de lavado 32. Las cubiertas laterales 58 se añaden en ambos lados de la cuba de lavado 32 por encima de las porciones de conexión 45 y se extienden hacia atrás desde ahí. Las cubiertas laterales 58 y la cuba de lavado 32 se pueden hacer mediante moldeo de resina como un único cuerpo. El miembro de extensión superior 57 en forma de placa se extiende hacia atrás desde el extremo trasero superior del tanque 79, como se muestra en las figs. 11 y 12A. El miembro de extensión superior 57 está formado de tal manera que, cuando la cuba de lavado 32 está totalmente extraída del mueble 31, su extremo libre "E" se ubica por debajo de la tapa 60, como

se muestra en la fig. 14.

La tapa 60 se instala de forma movable en el mueble 31 por medio de dispositivos de enlace 62 y un resorte 63. Más específicamente, cada dispositivo de enlace 62 tiene un par de extremos pivotantes, conectado el primer extremo pivotante a la tapa 60 a través del pivote 94 y conectado el segundo extremo pivotante al mueble 31 a través del pivote 93, impartiendo un movimiento de traslación a la tapa 60 con respecto a los pivotes 93. El resorte 63 se proporciona entre el mueble 31 y la tapa 60 con el fin de polarizar la tapa 60 en una dirección hacia delante y hacia arriba. Esto permite que la cuba de lavado 32 se mueva a una posición según se indica mediante una línea discontinua en la fig. 13 cuando la cuba de lavado 32 se extrae del mueble 31. Mientras la cuba de lavado 32 es retraída hacia dentro del mueble 31, la tapa 60 es empujada en una dirección hacia atrás por la presión del saliente 59 formado en la porción frontal superior del tanque 79 y se mueve contra la fuerza polarizante del resorte 63 para moverse de ese modo en una dirección hacia atrás y hacia abajo por medio del dispositivo de enlace 62. Cuando la cuba de lavado 32 se retrae totalmente dentro del mueble 31, es decir, hasta una posición de alojamiento de la cuba en la que se lleva a cabo la operación de lavado, la porción central 95 de la tapa 60 se encaja en la parte superior abierta de la cuba interna 34 de la cuba de lavado 32, cerrando el tanque 79. En este momento, la cuba interna 34 se sella con una empaquetadura 78 proporcionada en la periferia inferior de la tapa 60.

En caso de que la cuba de lavado 32 se saque del mueble 31 y la cuba interna 34 de la cuba de lavado 32 esté muy cargada de platos, su sección trasera y sección frontal tienden a levantarse y bajarse respectivamente. Por este motivo, cuando la cuba de lavado 32 es retraída hacia dentro del mueble 31, el miembro de extensión

superior 57 que se extiende desde la porción superior trasera del tanque 79 puede chocar con el extremo superior frontal "C" o el extremo inferior frontal "D" de la tapa 60, como se muestra en la fig. 14, impidiendo una
5 operación suave de retracción de la cuba de lavado 32. Por lo tanto, de acuerdo con la presente invención, el miembro de extensión superior 57 está diseñado de tal manera que, cuando la cuba de lavado 32 se extrae totalmente, es decir, hasta una posición de extracción máxima, su extremo
10 libre "E" se posiciona en una ubicación por debajo de la porción central 95 de la tapa 60 y detrás del extremo inferior frontal "D" de la tapa 60. Por lo tanto, mientras la cuba de lavado 32 es retraída hacia dentro del mueble 31, el miembro de extensión superior 57 se puede mover a
15 lo largo de una superficie inferior de la tapa 60, guiando a la cuba de lavado 32 a la posición de alojamiento de la cuba sin ser entorpecida por el extremo superior frontal "C" y/o el extremo inferior frontal "D" de la tapa 60.

Según otra forma de realización de la invención, al
20 menos una, por ejemplo, dos proyecciones de guía 57a que se extienden parcialmente desde el extremo superior trasero de la cuba de lavado 32 se pueden proporcionar en lugar del miembro de extensión superior 57, como se muestra en la fig. 12B.

25 Si la cuba de lavado 32 no se retrae completamente dentro del mueble 31 hasta la posición de alojamiento de la cuba, la cuba interna 34 puede estar insuficientemente sellada con la tapa 60 dando como resultado una fuga de agua o que una operación de enganche, por ejemplo, por
30 medio del uso de una agarradera que bloquee la cuba de lavado 32 en la posición de alojamiento de la cuba, no sea operada correctamente. Por este motivo, la presente invención incluye además un mecanismo de retracción 64 montado en los ensamblajes de carriles de deslizamiento
35 33, para llevar por la fuerza a la cuba de lavado 32 hasta

la posición de alojamiento de la cuba en el mueble 31 como se muestra en las figs. 5, 6, 10A, 10B y 15.

Como se muestra en la fig. 15, el mecanismo de retracción 64 se proporciona en un lado del carril fijo 41 del ensamblaje de carriles de deslizamiento 33. El
5 mecanismo de retracción 64 tiene un miembro de conexión 65 con un par de proyecciones de conexión 65a, 65b espaciadas la una de la otra, y una superficie lateral del carril movable 42 está provista de un miembro de acoplamiento 66
10 para conectarse al miembro de conexión 65 por sus salientes 66a. Cuando la cuba de lavado 32 se retrae hacia dentro del mueble 31, los salientes 66a del miembro de acoplamiento 66 se insertan entre las proyecciones de conexión 65a y 65b. El miembro de acoplamiento 66 se
15 conecta de forma movable a un extremo de un eje de resorte 68, y el otro extremo del eje de resorte 68 está provisto de un apoyo de resorte 73. El apoyo de resorte 73 se aloja en una caja de resorte 72 que tiene por lo general una forma cilíndrica. Un resorte helicoidal 70 se proporciona
20 alrededor del eje de resorte 68 dentro de la caja de resorte 72.

Cuando la cuba de lavado 32 se empieza a extraer del mueble 31, el carril movable 42 y los miembros de acoplamiento 66 fijados al mismo se desplazan
25 conjuntamente para mover el miembro de conexión 65, que a su vez tira del eje de resorte 68 en una dirección según se indica mediante una flecha en la fig. 15, comprimiéndose el resorte helicoidal 70. El miembro de conexión 65 es guiado de forma deslizante a lo largo de
30 una ranura definida por las paredes laterales 69 del mecanismo de retracción 64 y una de las paredes laterales 69 está provista de un receso 71 para alojar en el mismo la proyección de conexión 65a. Por lo tanto, cuando la proyección de conexión 65a conectada al miembro de
35 acoplamiento 66 para moverse mediante el carril movable 42

alcanza el receso 71, se inserta en el receso 71, liberándose el acoplamiento entre la proyección de conexión 65a y los salientes 66a del miembro de acoplamiento 66. Ya que la proyección de conexión 65a se
5 mantiene en el receso 71, el resorte helicoidal permanece estando comprimido por el apoyo de resorte 73.

Cuando la cuba de lavado 32 se retrae hacia dentro del mueble 31, los carriles movibles 42 se mueven hacia atrás. Cuando el miembro de acoplamiento 66 alcanza el
10 miembro de conexión 65 ubicado en el receso 71, el saliente 66a del miembro de acoplamiento 66 se acopla para presionar a la proyección de conexión 65b que se queda en la pared lateral 69, la cual a su vez libera del receso 71 a la proyección de conexión 65a del miembro de conexión
15 65. Después, la fuerza de restauración del resorte helicoidal 70 comprimido se ejerce sobre el miembro de acoplamiento 66 a través del eje de resorte 68 y el miembro de conexión 65. Esto permite que el carril movable 42 retraiga la cuba de lavado 32 hasta la posición de alojamiento de la cuba sin tener que recurrir a una fuerza
20 externa adicional para la retracción de la misma.

En el mecanismo de retracción 64, la caja de resorte 72 tiene forma de cilindro y el apoyo de resorte 73 sostiene un extremo del resorte helicoidal 70 y actúa
25 simultáneamente como pistón también. Por este motivo, cuando el resorte helicoidal 70 comprimido retorna, es posible obtener un efecto amortiguador de aire por la compresión de aire en la caja de resorte 72. Como consecuencia, cuando la cuba de lavado 32 llega a la
30 posición de alojamiento de la cuba, la velocidad de movimiento disminuye, alojándose de ese modo suavemente la cuba de lavado 32 en la misma.

Mientras que la invención ha sido mostrada y descrita con respecto a las formas de realización preferidas, se
35 entenderá por los expertos en la materia que se pueden

hacer diversos cambios y modificaciones sin desviarse del ámbito de la invención según se define en las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Un lavavajillas que comprende:

5 un cuerpo principal (31) que tiene por lo general forma de caja con un frontal abierto;

10 una cuba de lavado (32) que es extraída de y retraída hacia dentro del cuerpo principal (31) por el frontal abierto por medio de ensamblajes de carriles de deslizamiento (33), teniendo la cuba de lavado (32) una parte superior abierta;

15 una tapa (60) que se ubica en una parte superior del cuerpo principal (31) cuando la cuba de lavado (32) se extrae totalmente y que se mueve hacia abajo a medida que la cuba de lavado (32) se retrae, cerrando la tapa (60) la parte superior abierta de la cuba de lavado (32) cuando la cuba de lavado (32) se retrae totalmente para alojarse en el cuerpo principal (31); y

20 un miembro de extensión (57; 57a) que se extiende hacia atrás desde una porción trasera superior de la cuba de lavado (32),

25 estando ubicado un extremo trasero de una pared interna de la cuba de lavado (32) delante de un extremo frontal del cuerpo principal (31), cuando la cuba de lavado (32) se extrae totalmente del cuerpo principal (31), caracterizado porque el miembro de extensión (57; 57a) está diseñado de tal manera que cuando la cuba de lavado (32) se extrae totalmente del cuerpo principal (31), un extremo libre (E) del miembro de extensión (57; 57a) se sitúa por debajo de la tapa (60) y detrás de un extremo inferior frontal (D) de la tapa (60), de manera que se evite una interferencia entre la cuba de lavado (32) y la tapa (60) en caso de que una porción trasera y una frontal de la cuba de lavado (32) se levanten y se bajen, respectivamente, al cargar muchos platos en la cuba de lavado (32).

35

2. El lavavajillas de la reivindicación 1, en el que el miembro de extensión (57) tiene forma de placa.

5 3. El lavavajillas de la reivindicación 1, que comprende además:

una empaquetadura (78) que se proporciona en una periferia inferior de la tapa (60),

10 en el que el extremo libre (E) se sitúa en una ubicación por debajo de una porción del empaque (78) y detrás de la porción del empaque (78), estando dispuesta la porción del empaque (78) en una periferia inferior frontal de la tapa (60).

15 4. El lavavajillas de la reivindicación 1, en el que a medida que la cuba (32) está siendo retraída, el miembro de extensión (57; 57a) está adaptado para moverse a lo largo de una superficie inferior de la tapa (60), guiando a la cuba de lavado (32) a una posición de alojamiento de
20 la cuba sin ser entorpecida por un extremo superior frontal o extremo inferior frontal de la tapa (60).

5. El lavavajillas de la reivindicación 2, en el que el miembro de extensión (57) está adaptado para tapar las
25 piezas proporcionadas en un espacio por detrás de la cuba de lavado (32).

FIG. 1

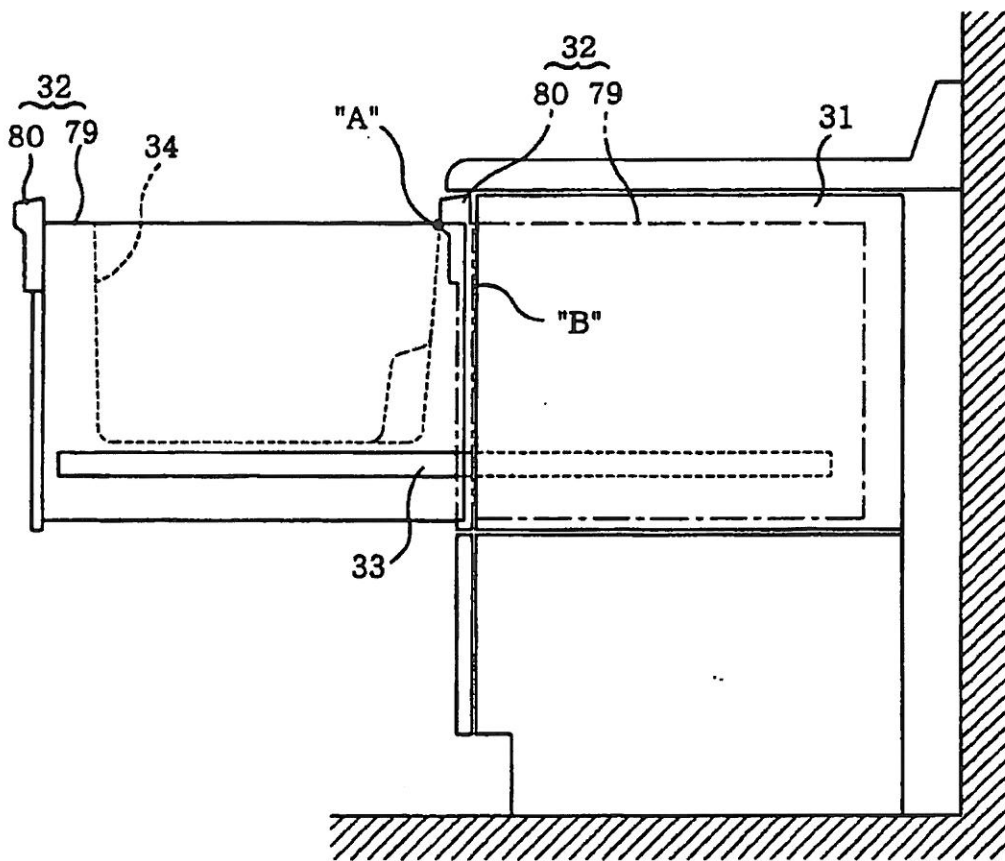


FIG. 2

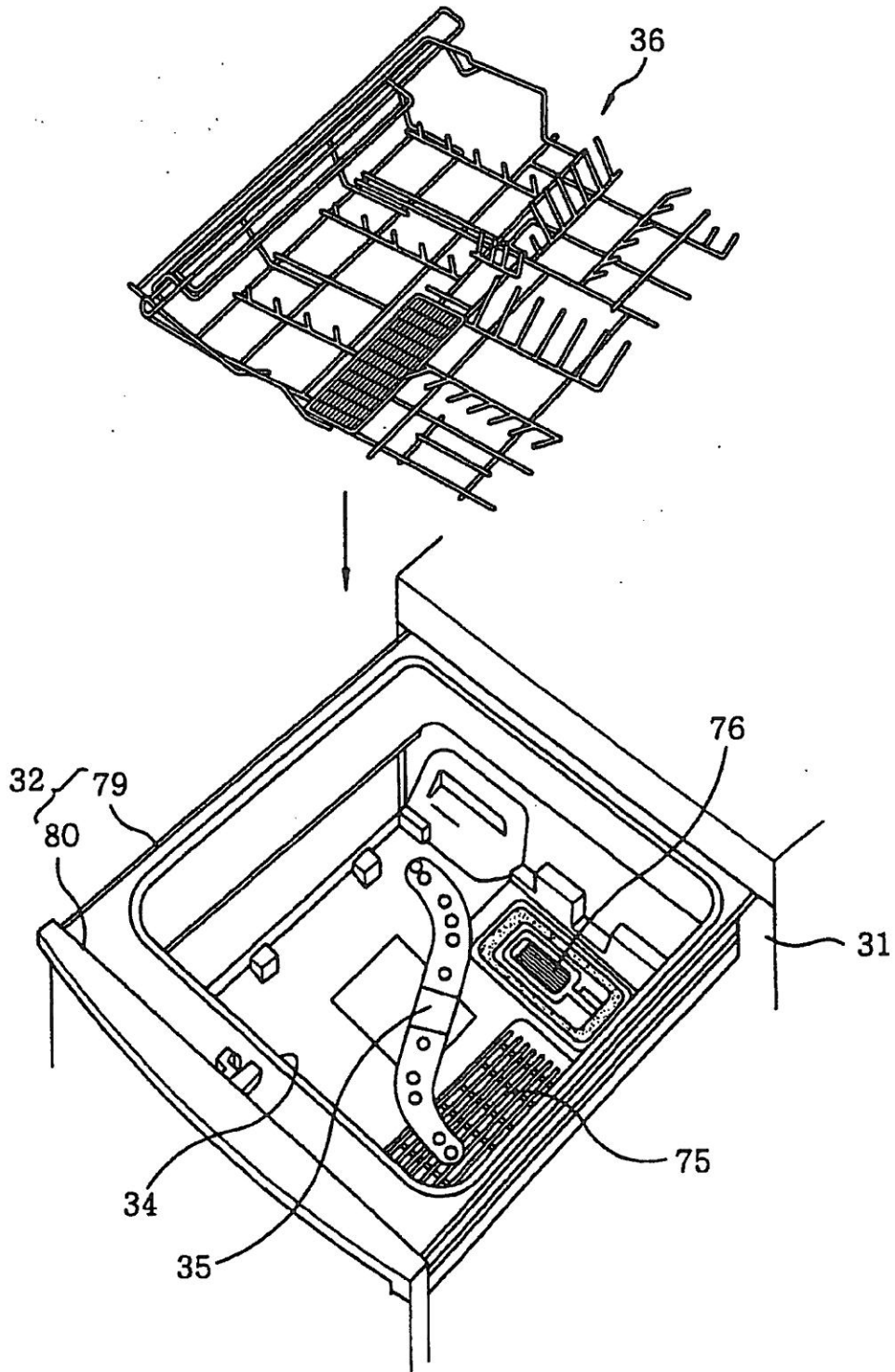


FIG. 3

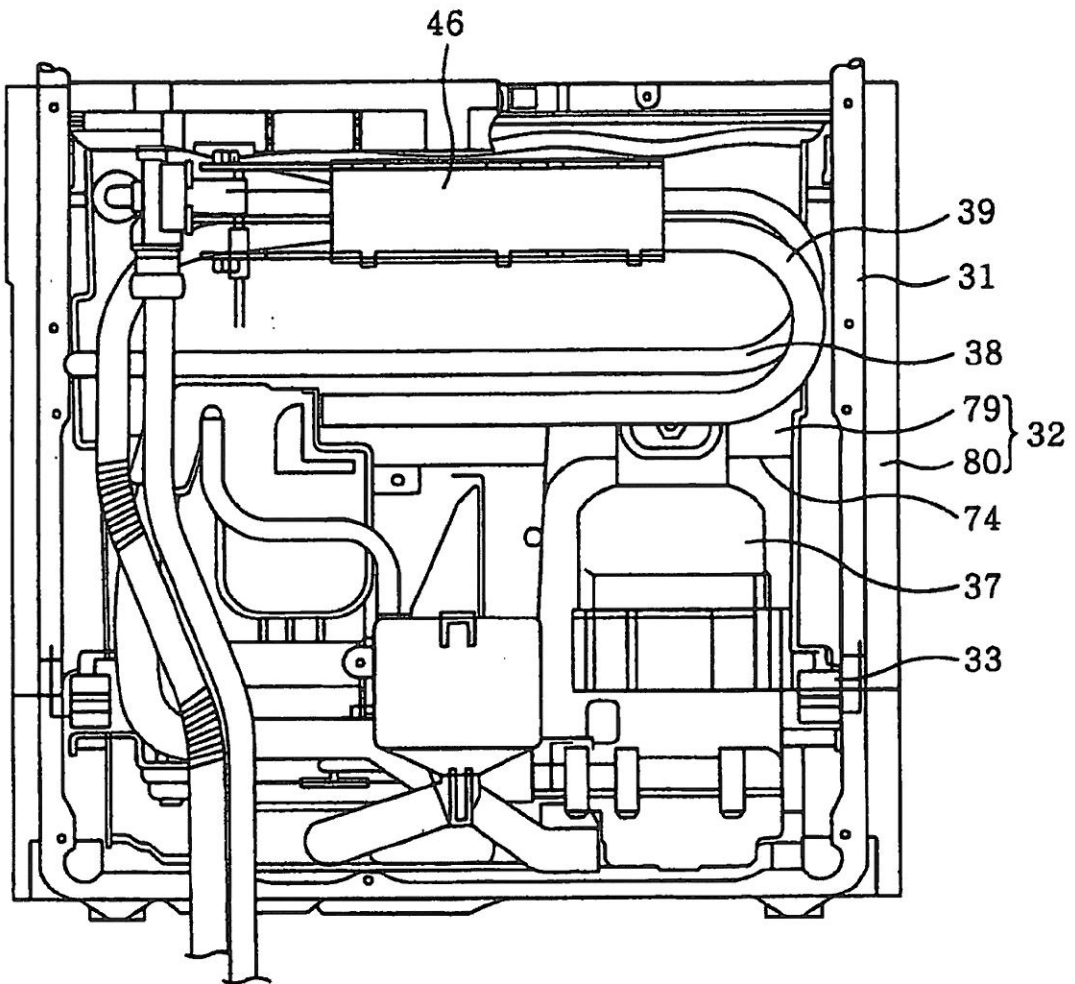


FIG. 4

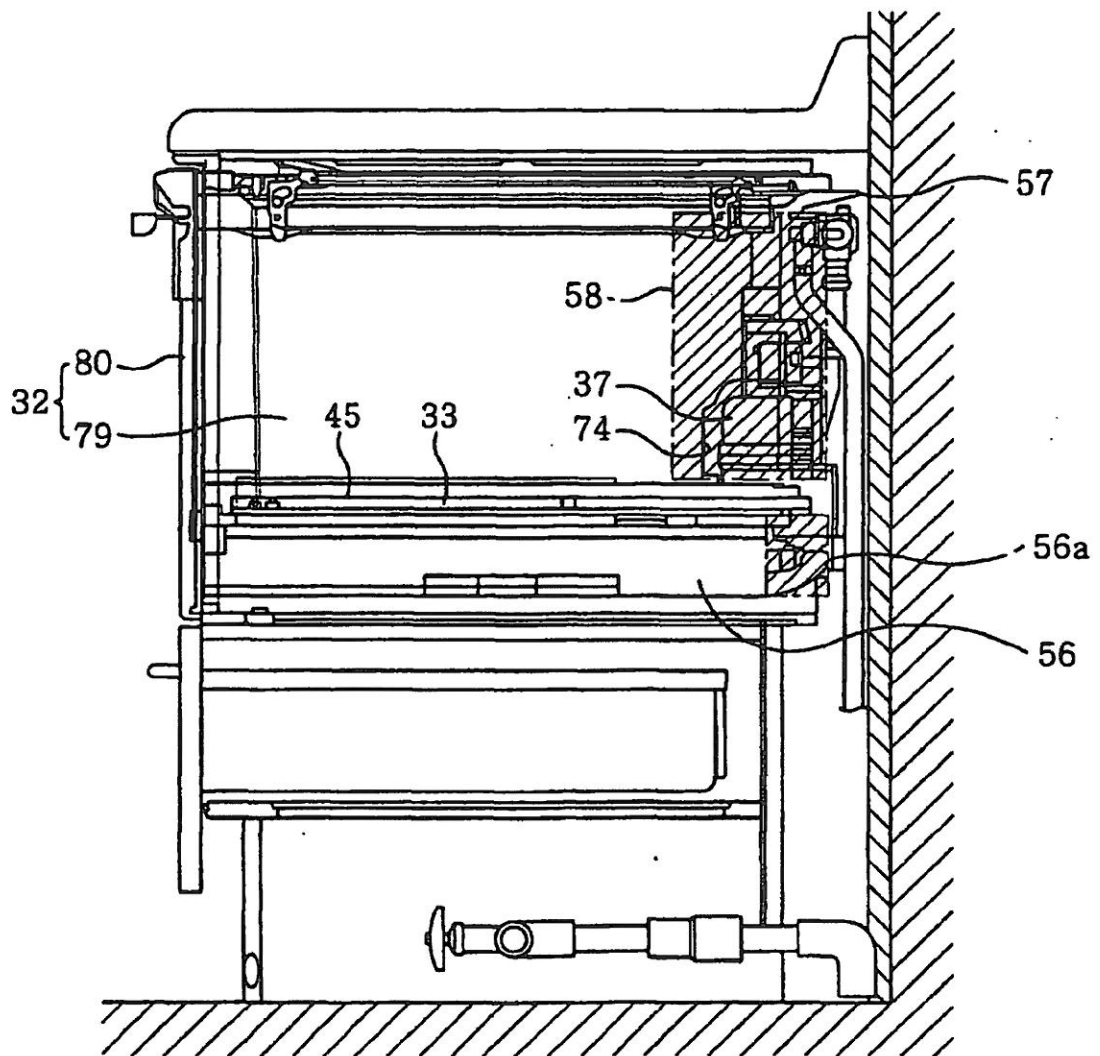


FIG. 5

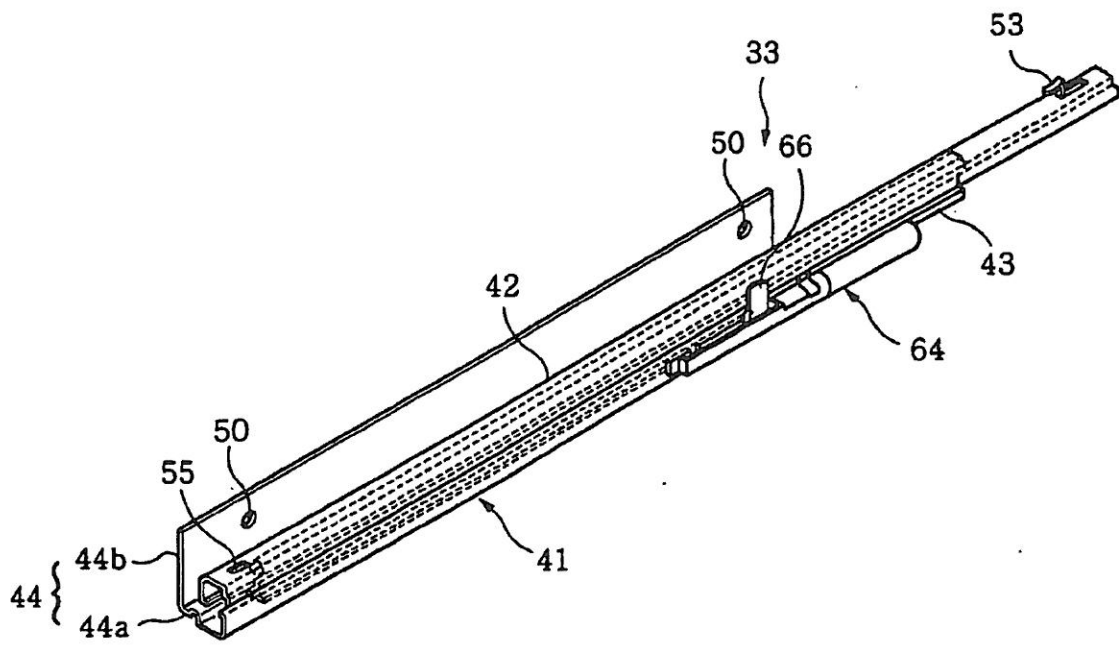


FIG. 6

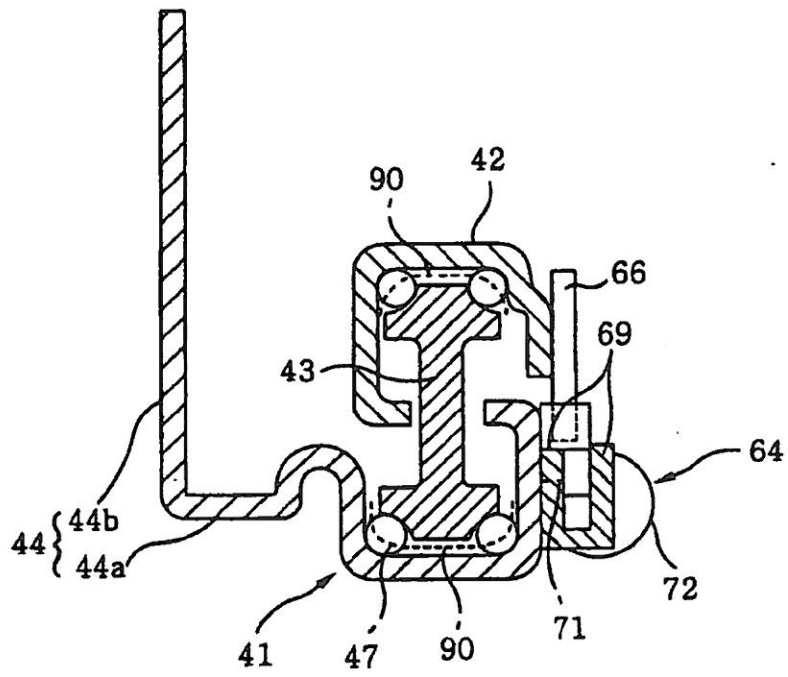


FIG. 7

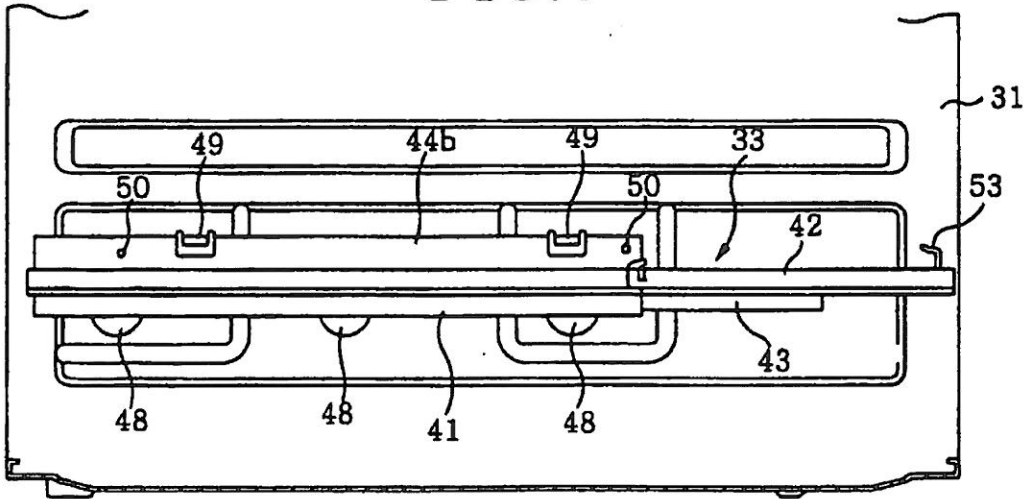


FIG. 8

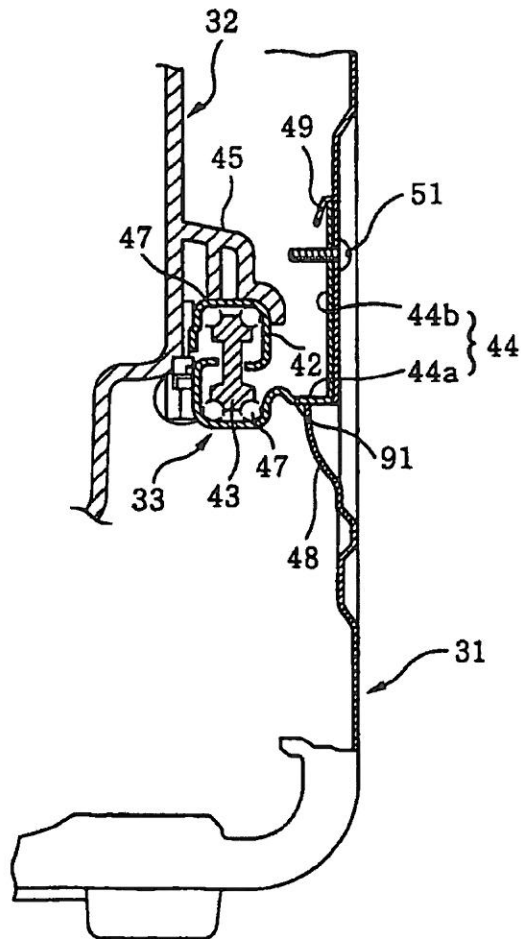


FIG. 9

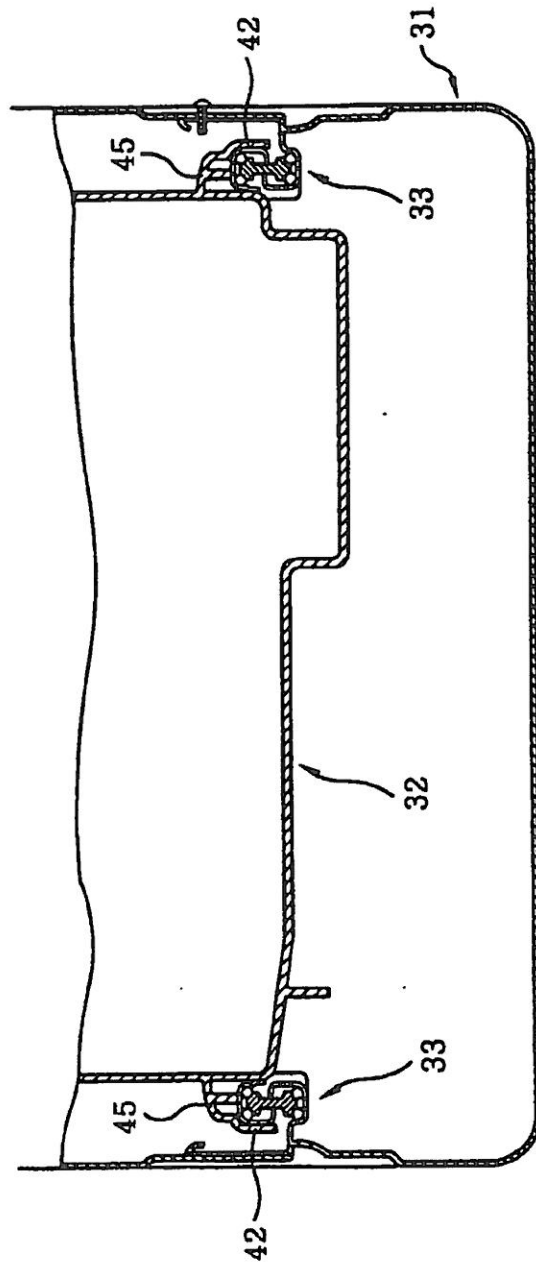


FIG. 10A

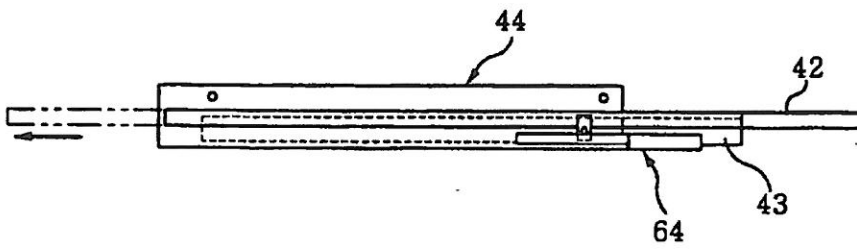


FIG. 10B

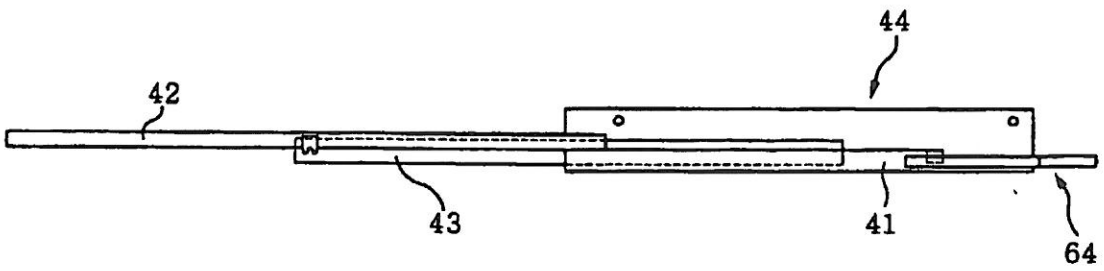


FIG. 11

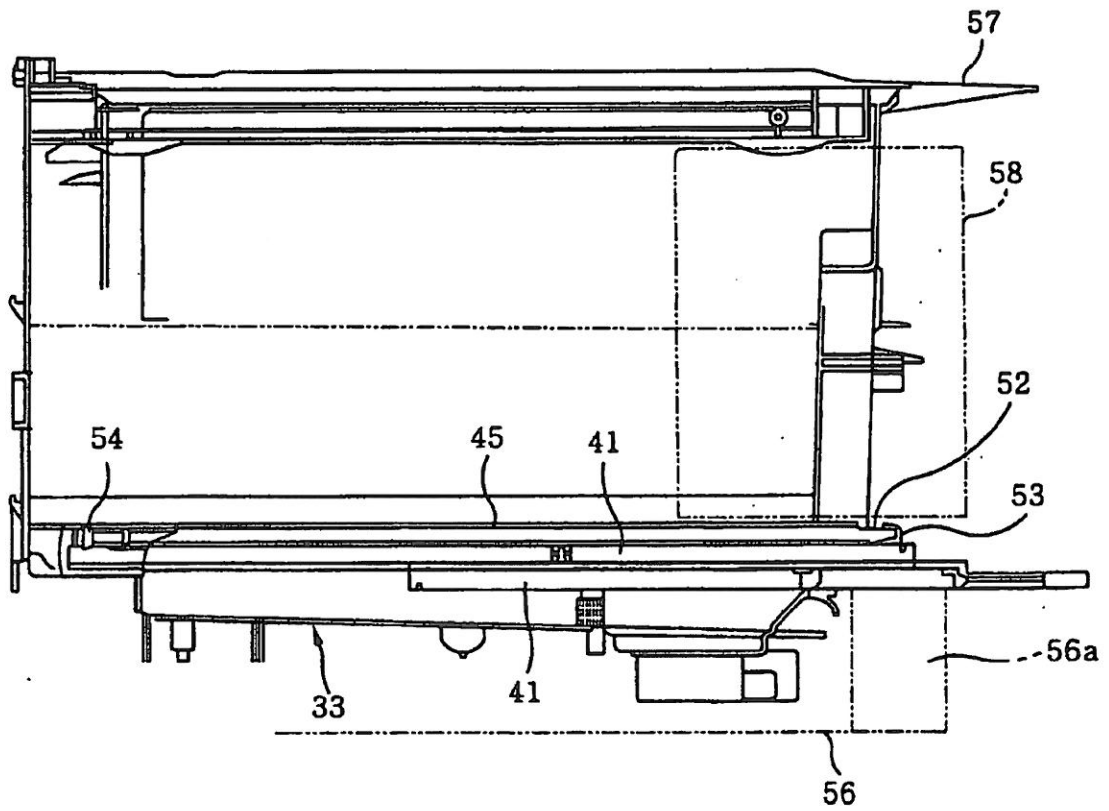


FIG. 12A

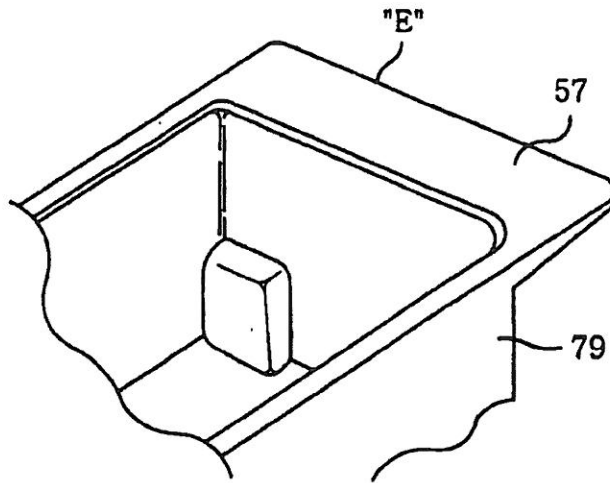


FIG. 12B

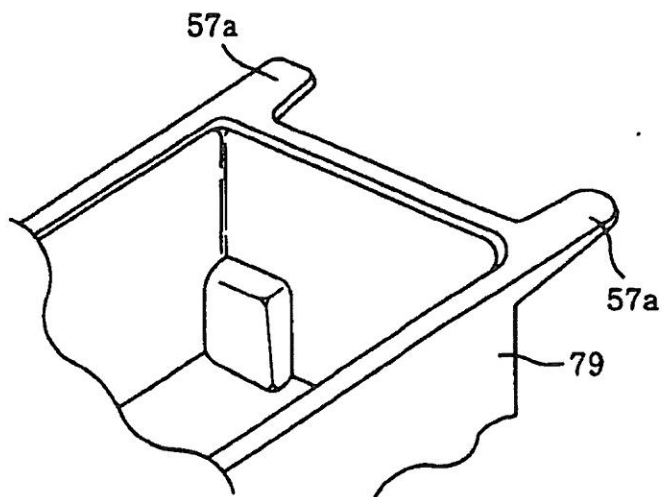


FIG. 13

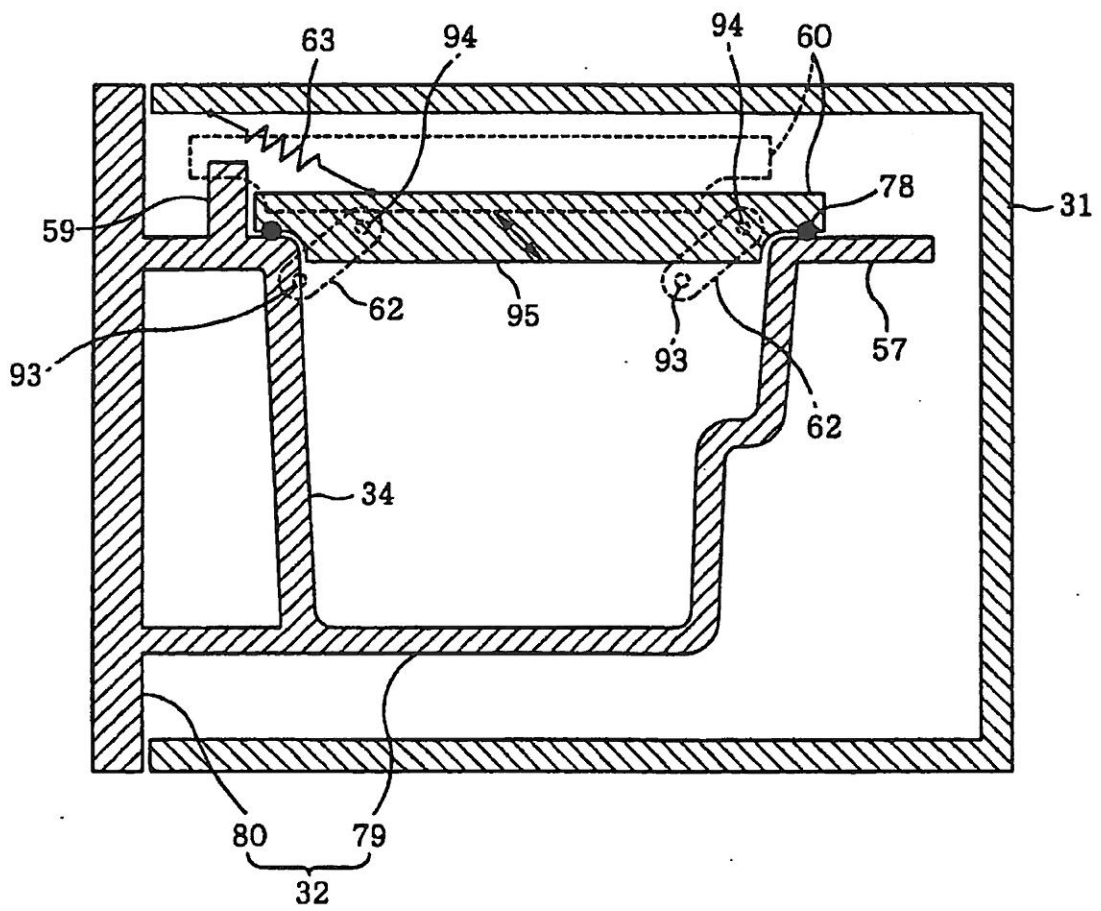


FIG. 14

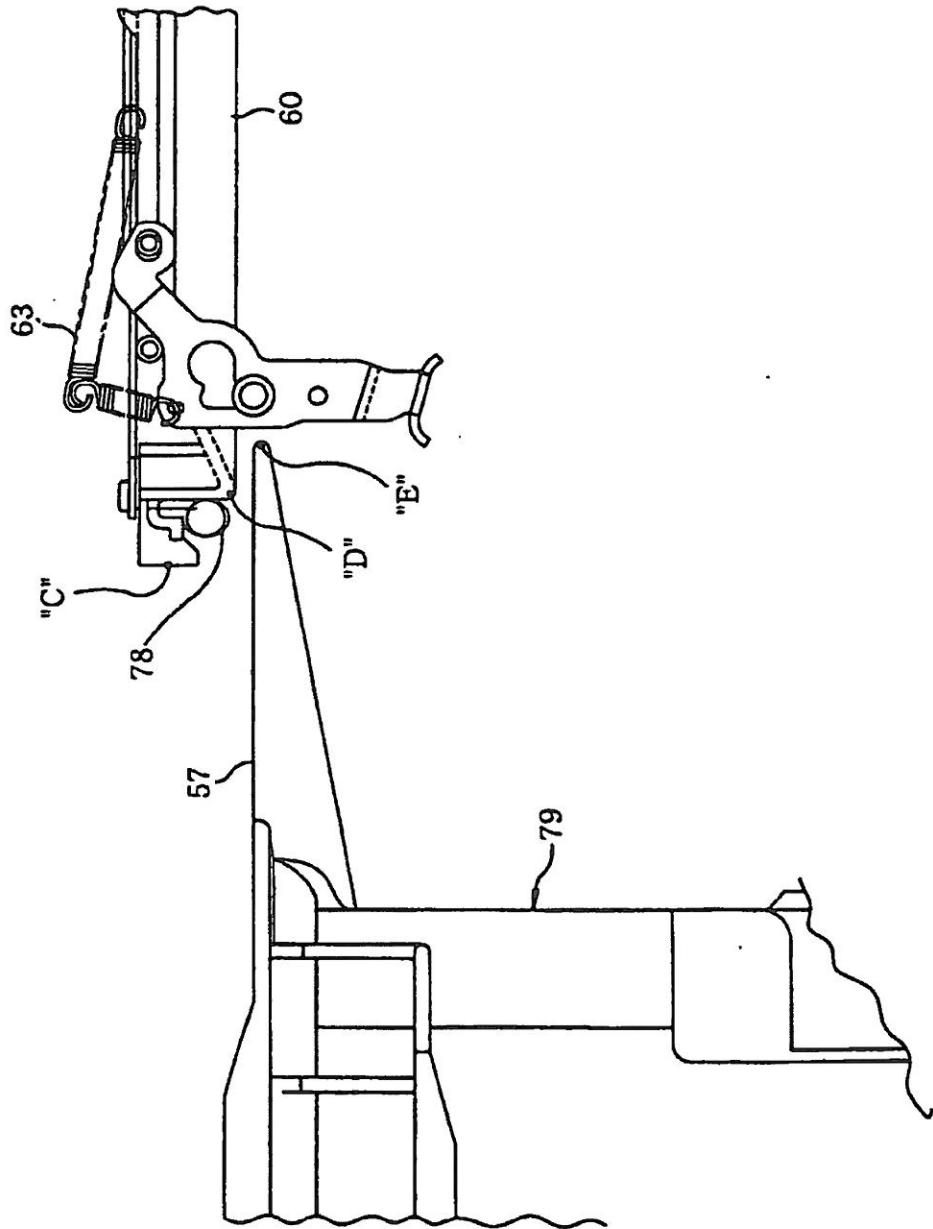


FIG. 15

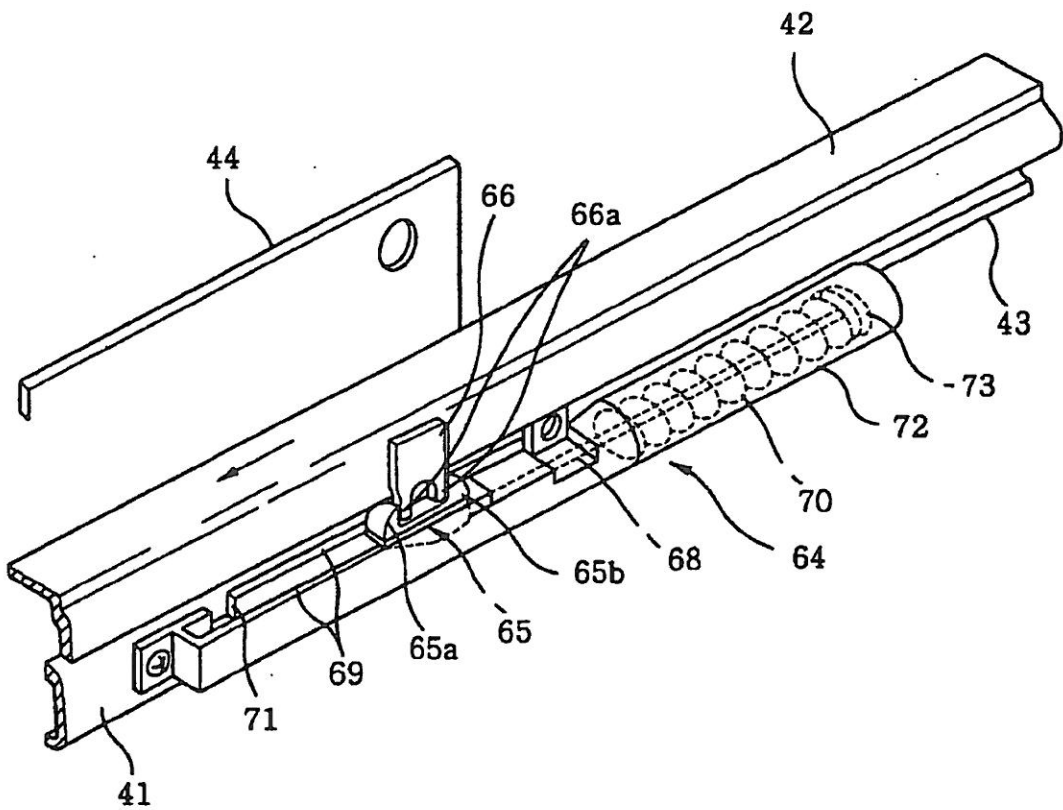


FIG. 16
(TÉCNICA ANTERIOR)

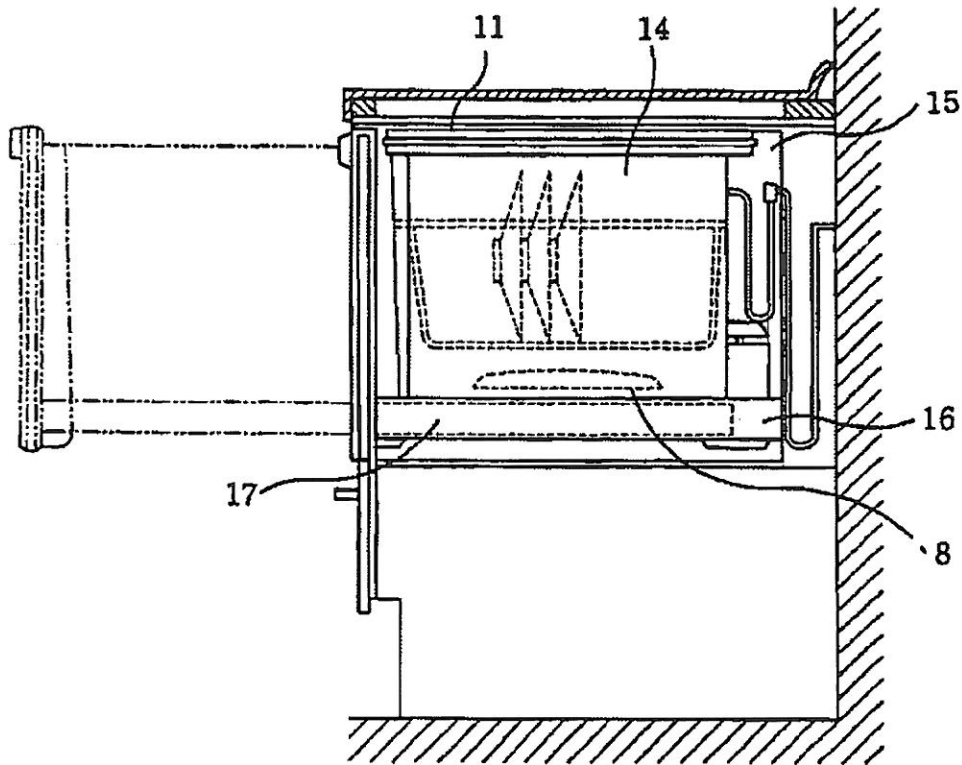


FIG. 17

(TÉCNICA ANTERIOR)

