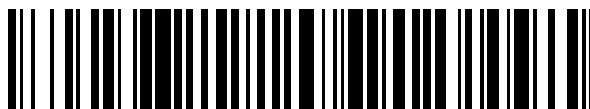


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 701 881**

51 Int. Cl.:

F25D 23/06 (2006.01)

A47B 88/467 (2007.01)

F25D 25/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **21.05.2010** **E 10005345 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.09.2018** **EP 2270407**

54 Título: **Aparato doméstico, en particular aparato de refrigeración y/o aparato de congelación**

30 Prioridad:

24.06.2009 DE 102009030284

11.08.2009 DE 102009037103

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

26.02.2019

73 Titular/es:

**LIEBHERR-HAUSGERÄTE OCHSENHAUSEN
GMBH (50.0%)
Memminger Strasse 77
88416 Ochsenhausen, DE y
MIELE & CIE. KG (50.0%)**

72 Inventor/es:

**GEORG DORNER;
STEFAN RAPP;
PATRICK LINKE y
SASCHA KRETSCHMER**

74 Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

ES 2 701 881 T3

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

DESCRIPCIÓN

Aparato doméstico, en particular aparato de refrigeración y/o aparato de congelación

La presente invención se refiere a un aparato doméstico, en particular aparato de refrigeración y/o aparato de congelación que presenta todas las características técnicas de la reivindicación independiente 1. Los aparatos domésticos, en particular aparatos de refrigeración y/o aparatos de congelación están sometidos a las temperaturas ambiente más diversas y se equipan de manera variada con posibilidades de bandejas y recipientes. Estos bandejas y recipientes como por ejemplo estantes o cajones pueden utilizarse en este sentido en las diferentes zonas de almacenamiento de temperatura del aparato de refrigeración y/o aparato de congelación, por ejemplo en la zona de refrigeración o en la zona de congelación, y con las humedades del aire más diversas en el espacio interno y las aplicaciones respectivas como por ejemplo almacenaje de verduras o de vino. Tales bandejas y recipientes están realizados con frecuencia transparentes por motivos funcionales u ópticos o proporcionan al usuario al menos parcialmente p.ej. como en el uso de rejillas una vista del espacio de refrigeración.

Por motivos de manejo con frecuencia están previstos carriles de extracción, sobre los cuales están alojados estas bandejas y recipientes. En este sentido, un elemento de empuje está alojado habitualmente en dos carriles de extracción que están fijados en paredes laterales enfrentadas del contenedor interno del aparato doméstico, de modo que la bandeja o el recipiente puede extraerse del aparato doméstico en particular del aparato de refrigeración y/o aparato de congelación sobre los carriles de extracción.

En este sentido ya se propuso asociar a elementos de empuje un amortiguador y/o un elemento de autorretracción para mejorar el manejo. El movimiento del elemento de empuje se ejecuta en este sentido en la última zona de la operación de cierre mediante el sistema de amortiguador y elemento de autorretracción de manera autónoma y lenta hasta la posición final.

En los aparatos domésticos conocidos en los que están previstos carriles de extracción con elemento de autorretracción y/o amortiguación, el elemento de autorretracción o la amortiguación están dispuestos entre la pared interna de aparato y el cajón o por debajo del cajón o parcialmente o totalmente detrás del cajón. Esto perjudica sin embargo el espacio de almacenamiento existente, la impresión óptica y la posibilidad de limpieza del aparato doméstico.

el documento WO 2004/098350 A1 da a conocer un mecanismo telescópico de autocierre para una guía deslizante de cajón que puede emplearse en un frigorífico. El documento DE 10 2005 021591 A1 se refiere a un aparato doméstico de tipo armario cuya carcasa presenta un espacio interno, en el que un soporte puede desplazarse con ayuda de una guía telescópica. El documento EP0718574 A1 está considerado como el estado de la técnica más cercano y da a conocer las características técnicas del preámbulo de la reivindicación independiente 1. El objetivo de la presente invención por tanto facilitar es un aparato doméstico, en particular un aparato de refrigeración y/o aparato de congelación en el que sea posible una incorporación con ahorro de espacio de una amortiguación y de un elemento de autorretracción.

Según la invención este objetivo se resuelve mediante un aparato doméstico, en particular un aparato de refrigeración y/o aparato de congelación según reivindicación 1.

El aparato doméstico de acuerdo con la invención presenta en este sentido un elemento de empuje que puede introducirse en un contenedor interno del aparato doméstico, y un elemento de autorretracción asociado al elemento de empuje y una amortiguación asociada al elemento de empuje. Según la invención en este sentido está previsto que el elemento de autorretracción y la amortiguación estén montados al menos parcialmente empotrados en una depresión.

Ventajosamente en este sentido el elemento de autorretracción y/o la amortiguación están montados o pueden montarse empotrados en al menos 50 % de su ancho y además ventajosamente por completo en la depresión. Mediante la depresión puede montarse empotrado un elemento de autorretracción o una amortiguación de un carril de extracción, sin o casi sin limitar el espacio de almacenamiento en la zona de refrigeración propiamente dicha. Además la óptica se mejora considerablemente dado que se hace posible un revestimiento completo del elemento de autorretracción o de la amortiguación. Además la limpieza del aparato doméstico es posible esencialmente sin bordes molestos en esta zona.

El elemento de autorretracción y/o la amortiguación pueden formar en este sentido un elemento del mecanismo de extracción y en particular cooperar con un carril de extracción. En particular en este sentido en un carril de extracción está dispuesto un arrastrador, que coopera con el elemento de autorretracción y/o la amortiguación y en particular en la inserción llega a engancharse con el elemento de autorretracción y/o la amortiguación. Como alternativa, sin embargo el elemento de autorretracción y/o la amortiguación pueden formar también un elemento separado del mecanismo de extracción habitual y cooperar directamente con el elemento de empuje o estar unidos con este. En este caso un arrastrador puede estar dispuesto en el elemento de empuje.

El aparato doméstico de acuerdo con la invención presenta una pared interna de aparato que presenta una depresión, en la que el elemento de autorretracción y/o la amortiguación están montados al menos parcialmente empotrados. En este sentido el montaje empotrado del elemento de autorretracción y/o de la amortiguación tiene la ventaja de que cajones o baldas ya presentes no tienen que adaptarse de manera adicional a los nuevos mecanismos de extracción

Ventajosamente según la invención está previsto un carril de montaje, en el que está fijado o puede fijarse el carril

de extracción y/o el elemento de autorretracción y/o la amortiguación. El montaje del carril de extracción a través de un carril de montaje hace posible una fijación considerablemente más sencilla. Además con la misma pared interna de aparato o una depresión idéntica de la pared interna de aparato y diferentes carriles de montaje puede efectuarse una adaptación sencilla a diferentes carriles de extracción.

5 Ventajosamente el carril de montaje está dispuesto en la pared interna de aparato, estando fijado o pudiendo fijarse el carril de extracción en el carril de montaje.

10 Ventajosamente el carril de montaje presenta en este sentido una depresión o rebaje en el que el elemento de autorretracción y/o la amortiguación, en particular el elemento de autorretracción y/o la amortiguación del carril de extracción, están montados o pueden montarse parcialmente empotrados. El elemento de autorretracción y la amortiguación se encuentran por tanto al menos parcialmente en la depresión o rebaje del carril de montaje, adentrándose la depresión de nuevo en la depresión de la pared interna de aparato. La depresión en el carril de montaje está cerrada en este sentido ventajosamente hacia la pared interna de aparato. Como alternativa sin embargo el elemento de autorretracción y/o la amortiguación del carril de extracción puede atravesar también un rebaje abierto hacia la depresión en la pared interna en el carril de montaje.

15 El carril de montaje puede fijarse ventajosamente en la pared interna de aparato. En particular el carril de montaje presenta para ello en la parte trasera una unión de encaje con la que puede encajarse en la depresión en la pared interna de aparato.

20 Además ventajosamente el carril de extracción o el carril de montaje está integrado mediante espumado en la depresión de la pared interna de aparato. La integración mediante espumado del carril de extracción o del carril de montaje, en el que está fijado el carril de extracción, aumenta en este sentido la estabilidad de la unión entre el carril de extracción y la pared interna de aparato.

25 Ventajosamente la depresión de la pared interna de aparato presenta en este sentido aberturas de espuma a través de las cuales durante el espumado del aislamiento entra espuma en la zona entre el lado interno de la depresión y el carril de extracción o el carril de montaje. Por ello la integración mediante espumado del carril de extracción o del carril de montaje puede realizarse en una etapa con el espumado del aislamiento entre pared interna de aparato y una pared externa de aparato.

30 Ventajosamente según la invención la depresión de la pared interna de aparato está embutida. Con ello la pared interna de aparato ya durante la embutición puede equiparse con la depresión de acuerdo con la invención, en la que entonces un elemento de autorretracción y/o una amortiguación de un carril de extracción están montados o pueden montarse al menos parcialmente empotrados.

Además ventajosamente para el caso de que estén previstas aberturas de espuma para la integración mediante espumado del carril de extracción o del carril de montaje, también las aberturas de espuma están embutidas. Por ello la depresión puede fabricarse con las aberturas de espuma en una etapa junto con la pared interna de aparato.

35 Ventajosamente el elemento de autorretracción y/o la amortiguación del carril de extracción están dispuestos o pueden disponerse entre dos zonas de fijación dispuestas las unas detrás de las otras en la dirección de extracción para el carril de extracción. Esto hace posible una incorporación del elemento de autorretracción y/o de la amortiguación igualmente con ahorro de espacio así como asequible. Ventajosamente en este sentido en particular la depresión, en la que puede montarse el elemento de autorretracción y/o la amortiguación, está dispuesta entre dos zonas de fijación para el carril de extracción. Ventajosamente el carril de extracción puede fijarse en este sentido en la zona de fijación mediante bridas, cierres de clic o uniones atornilladas.

45 Además ventajosamente la depresión de la pared interna de aparato se extiende a lo largo de una pared lateral de la pared interna de aparato en la dirección de extracción. La expansión más larga de la depresión discurre por lo tanto a lo largo de una pared lateral de la pared interna de aparato en la dirección de extracción, de modo que en esta depresión puede montarse un mecanismo de elemento de autorretracción orientado de manera correspondiente y/o amortiguador del carril de extracción.

50 Ventajosamente según la invención está previsto que la depresión o rebaje en el carril de montaje y/o de la pared interna de aparato se extiendan solo a través de una zona parcial en la dirección de extracción. Esto tiene la ventaja de que en la zona restante pueden preverse zonas de montaje para el montaje del carril de extracción. Estas zonas de montaje no tienen que disponerse empotradas, o solo notablemente en menor medida, en la pared interna de aparato o en el carril de montaje dado que en este caso el ancho del carril de montaje no está aumentado mediante el amortiguador o el elemento de autorretracción. Ventajosamente en este sentido la zona parcial está dispuesta con la depresión o rebaje entre dos zonas de montaje para el montaje del carril de extracción. Esto hace posible un montaje estable del carril de extracción con una zona dispuesta entre las zonas de montaje para la disposición del amortiguador y/o del elemento de autorretracción.

55 Además puede estar previsto que la depresión de la pared interna de aparato se extienda esencialmente por toda la

longitud del carril de montaje y/o del carril de extracción a lo largo de una pared lateral de la pared interna de aparato en la dirección de extracción. En particular en el uso de un carril de montaje esto tiene la ventaja de que este puede unirse por ello de manera más sencilla y estable con la pared interna de aparato. El carril de montaje presenta entonces ventajosamente una depresión o rebaje correspondientemente más corto para dejar espacio para zonas de montaje.

Además ventajosamente según la invención está prevista una cubierta que cubre la depresión. La incorporación del elemento de autorretracción y/o de la amortiguación del carril de extracción según la invención al menos parcialmente empotrada hace posible en este sentido un revestimiento sencillo de esta parte del carril de extracción mediante la cubierta, lo que hace posible una limpieza simplificada en su mayor parte sin bordes molestos en esta zona.

Ventajosamente la cubierta cubre en este sentido la depresión o rebaje de la pared interna de aparato o del carril de montaje cuando el carril de extracción está montado.

En una configuración ventajosa la cubierta puede desplazarse con el carril de extracción y/o el elemento de autorretracción y/o la amortiguación. Por ello en particular para la unión del elemento de autorretracción o amortiguación dispuestos en la depresión, que pueden moverse en la dirección de extracción con el elemento de empuje no tiene que estar previsto ningún orificio oblongo, a través del cual pueda penetrar suciedad en la zona de la depresión. Más bien la depresión puede cubrirse completamente mediante la cubierta que puede desplazarse con el elemento de autorretracción y/o la amortiguación. Ventajosamente la cubierta presenta en este sentido un elemento de unión con el elemento de empuje que coopera por ejemplo con un arrastrador y de este modo transmite la fuerza del elemento de autorretracción y/o de la amortiguación hacia el elemento de empuje.

Como alternativa la cubierta puede presentar también una falda de obturación o lámina de obturación flexible a través de la cual pasa un elemento de unión entre elemento de autorretracción o amortiguación y elemento de empuje.

El aparato doméstico de acuerdo con la invención, en particular aparato de refrigeración y/o aparato de congelación está realizado ventajosamente de modo que según la exigencia concreta pueden incorporarse diferentes carriles de extracción.

La presente invención comprende además un aparato doméstico, en particular aparato de refrigeración y/o aparato de congelación con al menos un carril de extracción con elemento de autorretracción y amortiguación, en el que el elemento de autorretracción y la amortiguación del carril de extracción está montados al menos parcialmente empotrados en la depresión de la pared interna de aparato. Ventajosamente en este sentido el elemento de autorretracción y/o la amortiguación están empotrados en al menos 50 % de su ancho y además ventajosamente por completo en la depresión de la pared interna de aparato empotrados.

Ventajosamente el aparato doméstico, en particular aparato de refrigeración y/o aparato de congelación presenta en este sentido un cajón y/o una bandeja que está montada en dos carriles de extracción. Los carriles de extracción están montados en este sentido ventajosamente en paredes laterales enfrentadas del aparato doméstico.

Los diferentes perfiles de carga y de exigencia, p.ej. dependiendo del tamaño de cajón y de la carga permitida para ello, requieren en este sentido diferentes exigencias en la fuerza de amortiguación y autorretracción. Según la invención en este sentido puede estar previsto que en ambos carriles de extracción están previstos un amortiguador y un elemento de autorretracción. Como alternativa sin embargo puede estar previsto también solo en un carril de extracción un amortiguador y un elemento de autorretracción, mientras que el otro carril de extracción está realizado sin amortiguador y sin elemento de autorretracción. Además también puede emplearse solo un elemento de autorretracción y dos amortiguadores o dos elementos de autorretracción y solo un amortiguador. La depresión de acuerdo con la invención permite en este sentido una incorporación sin problemas de todas estas variantes, sin que tengan que estar previstas diferentes paredes internas. El cajón o la balda están alojados en este sentido por encima de dos carriles de extracción en el aparato doméstico, en particular aparato de refrigeración y/o aparato de congelación, estando montados los carriles de extracción en paredes laterales enfrentadas de la pared interna de aparato.

En el caso del carril de extracción puede tratarse de una guía telescópica discrecional, p.ej. una guía extensible simple, una guía completamente extensible o guías extensibles encajadas en otras. El carril de extracción puede estar realizado en este sentido en realización discrecional p.ej. con esferas o rodillos.

Ventajosamente un carril de extracción está fijado o puede fijarse en la pared interna de aparato del aparato doméstico, presentando la pared interna de aparato la depresión, en la que el carril de extracción está montado al menos parcialmente empotrado. Mediante el montaje empotrado del carril de extracción el espacio de almacenamiento se aumenta en el contenedor interno del aparato doméstico. Además es posible un diseño de superficie ópticamente atractivo y fácil de limpiar.

La depresión debe estar diseñada en este sentido al menos en la zona del carril de extracción abierta hacia adelante, para no impedir la extracción del elemento de empuje.

Ventajosamente el aparato doméstico está realizado en este sentido del modo que ya se ha representado anteriormente. En particular en este sentido está previsto que el carril de extracción esté montado junto con un elemento de autorretracción de una amortiguación, al menos parcialmente empotrado en la depresión de la pared interna de aparato. El elemento de autorretracción y/o la amortiguación pueden estar montados en este sentido por encima o por debajo del carril de extracción en la depresión. Como alternativa puede estar previsto que la depresión

para el carril de extracción presente una zona aún más profunda, en la que está dispuesto el elemento de autorretracción y/o la amortiguación.

Ventajosamente la depresión adicional en este sentido está dispuesta en una pared interna de aparato. La presente invención comprende además un aparato doméstico, en particular aparato de refrigeración y/o aparato de congelación, en el que la depresión está dispuesta en el elemento de empuje, en particular en la zona de fondo del elemento de empuje. El elemento de autorretracción y/o la amortiguación están dispuestos por ello en el elemento de empuje, ventajosamente en una entalladura dispuesta en la zona de fondo posterior. Toda la disposición está incorporada en este sentido empotrada y está protegida de este modo de daños.

Como alternativa la depresión puede estar dispuesta en una zona del aparato doméstico dispuesta por debajo del elemento de empuje, en particular en una debajo del elemento de empuje dispuesto fondo, tapa o sección de contenedor interno. El elemento de autorretracción y/o la amortiguación están dispuestos por lo tanto por debajo del elemento de empuje, ventajosamente en una depresión dispuesta por debajo de la zona de fondo posterior. Toda la disposición está incorporada en este sentido empotrada y está protegida de este modo de daños.

El elemento de autorretracción y/o la amortiguación pueden estar dispuestos según la invención en el centro con respecto al elemento de empuje. Por ello se produce una introducción de fuerza central, lo que hace posible un movimiento más uniforme e impide un bloqueo.

Ventajosamente está previsto según la invención un elemento de arrastre que coopera con el elemento de autorretracción y/o la amortiguación, encajándose el elemento de arrastre en la inserción del elemento de empuje con el elemento de autorretracción y/o la amortiguación y soltándose durante la extracción del elemento de empuje.

Un activador de este tipo puede encajarse en el elemento de autorretracción, iniciar este y transmitir las fuerzas generadas mediante el elemento de autorretracción.

Si el elemento de autorretracción o la amortiguación están dispuestos en el elemento de empuje entonces el elemento de arrastre está dispuesto ventajosamente en una zona estacionaria del aparato doméstico, en particular por debajo del elemento de empuje, en particular en una fondo, tapa o sección de contenedor interno dispuestos debajo del elemento de empuje. Si a la inversa el elemento de autorretracción o la amortiguación están dispuestos en una zona estacionaria del aparato doméstico, entonces el elemento de arrastre está dispuesto ventajosamente en el elemento de empuje.

La presente invención comprende además una pared interna de aparato para un aparato doméstico, en particular un aparato de refrigeración y/o aparato de congelación, tal como ya se ha representado anteriormente. La pared interna de aparato comprende en este sentido una depresión, en la que en caso de demanda puede montarse un elemento de autorretracción y una amortiguación de un carril de extracción al menos parcialmente empotrados.

La presente invención comprende además un elemento de empuje para un aparato doméstico, en particular un aparato de refrigeración y/o aparato de congelación, tal como ya se ha representado anteriormente. En particular comprende el elemento de empuje en este sentido un arrastrador o una depresión, en la que en caso de demanda puede montarse un elemento de autorretracción y/o una amortiguación de un carril de extracción al menos parcialmente empotrados.

La presente invención comprende además un elemento de autorretracción y/o una amortiguación para un aparato doméstico, en particular un aparato de refrigeración y/o aparato de congelación, tal como ya se ha representado anteriormente.

La presente invención comprende además un procedimiento para la fabricación de un aparato doméstico, en particular de un aparato de refrigeración y/o aparato de congelación con las siguientes etapas: facilitar una pared interna de aparato con una depresión, en la que puede montarse un elemento de autorretracción y/o una amortiguación de un carril de extracción al menos parcialmente empotrados, seleccionar un carril de extracción con un elemento de autorretracción asociado al elemento de empuje y/o una amortiguación asociada al elemento de empuje, así como montaje del carril de extracción en la pared interna de aparato. Si se seleccionó un carril de extracción con un elemento de autorretracción o con una amortiguación entonces el elemento de autorretracción y/o la amortiguación del carril de extracción se montan al menos parcialmente empotrados en la depresión. El procedimiento de acuerdo con la invención hace posible de este modo la fabricación sencilla y asequible de un aparato doméstico, en particular de un aparato de refrigeración y/o aparato de congelación con un carril de extracción, que presenta un elemento de autorretracción y/o una amortiguación, o con un carril de extracción sin un elemento de autorretracción de este tipo o sin una amortiguación de este tipo. Por ello para diferentes sistemas de extracción ya no tienen que preverse más diferentes paredes laterales. Además para diferentes sistemas de extracción ventajosamente también tienen que estar previstos diferentes cajones o baldas. Ventajosamente en este sentido el elemento de autorretracción y/o la amortiguación del carril de extracción se montan con al menos 50% de su ancho, y además ventajosamente empotrados por completo en la depresión.

Ventajosamente la facilitación de la pared interna de aparato con la depresión de acuerdo con la invención se realiza en este sentido mediante embutición de la pared interna de aparato y de la depresión. Por ello la pared interna de aparato puede fabricarse con la depresión sin problemas en una única etapa.

Además ventajosamente se realiza una facilitación de un aislamiento entre la pared interna de aparato y una pared externa de aparato mediante relleno con espuma.

Además según la invención el montaje del carril de extracción se realiza ventajosamente a través de un carril de montaje, que se instala en la depresión de la pared interna de aparato, fijándose el carril de extracción en el carril de

montaje.

Un carril de montaje de este tipo hace posible un montaje sencillo del carril de extracción. Ventajosamente en este sentido según la realización del carril de extracción se utilizan diferentes carriles de montaje. En particular en este sentido en función de si se emplea una amortiguación y/o un elemento de autorretracción pueden utilizarse carriles de montaje con o sin depresión o rebaje.

Ventajosamente en este sentido según la invención el carril de montaje se integra mediante espumado en la depresión de la pared interna de aparato. Ventajosamente para ello el carril de montaje se inserta inicialmente en la depresión y se encastra a través de una unión por clic. A continuación se realiza ventajosamente la integración mediante espumado a través de aberturas de espuma en la depresión de la pared interna de aparato en una etapa con la facilitación del aislamiento entre la pared interna de aparato y la pared externa de aparato.

La presente invención se representa ahora con más detalle mediante ejemplos de realización así como dibujos. En este sentido muestran:

figuras 1a, 1b: una vista en perspectiva de un primer ejemplo de realización de un aparato doméstico con un carril de extracción montado con amortiguación y elemento de autorretracción,

figuras 2a, 2b: vistas seccionadas transversales a una dirección de extracción a través de la pared lateral de un aparato doméstico de acuerdo con la invención,

la figura 3: una vista seccionada en plano horizontal a lo largo de la dirección de extracción a través de una pared lateral de un aparato doméstico de acuerdo con la invención,

figuras 4a, 4b: una vista en perspectiva de un segundo ejemplo de realización de un aparato doméstico de acuerdo con la invención con un carril de extracción montado con amortiguación y elemento de autorretracción y

figuras 5a, 5b: vistas seccionadas transversales a la dirección de extracción a través de una pared lateral del segundo ejemplo de realización.

la figura 6: una vista seccionada en perspectiva transversal a la dirección de extracción de un tercer ejemplo de realización de un aparato doméstico de acuerdo con la invención,

la figura 7: una vista en perspectiva de un primer ejemplo de realización de un elemento de empuje de acuerdo con la invención desde abajo,

la figura 8: una vista en perspectiva de un segundo ejemplo de realización de un elemento de empuje de acuerdo con la invención desde abajo en diagonal,

la figura 9: una vista ampliada del ejemplo de realización mostrado en la figura 8,

la figura 10: una vista seccionada a lo largo de la dirección de extracción de un ejemplo de realización adicional de un aparato doméstico de acuerdo con la invención y

la figura 11: una vista en perspectiva es diagonal desde arriba de un cajón así como de una zona estacionaria del aparato doméstico de acuerdo con la invención mostrado en la figura 10.

En las figuras 1 a 3 se muestra un aparato de refrigeración y/o aparato de congelación según un primer ejemplo de realización. En este sentido la figura 1a y 1b muestran una vista en perspectiva del espacio de refrigeración y/o espacio de congelación del aparato de refrigeración y/o aparato de congelación de acuerdo con la invención según el primer ejemplo de realización. La disposición del carril de extracción se muestra en este sentido en las figuras 2 y 3 en cada caso en vistas seccionadas.

El aparato de refrigeración y/o aparato de congelación presenta una pared interna de aparato 1 que forma el recipiente de espacio de refrigeración y/o recipiente de espacio de congelación. Además se muestra una pared externa de aparato 2, que está unida con la pared interna de aparato en una zona de unión. Entre la pared externa de aparato 2 y la pared interna de aparato 1 está dispuesta una capa de aislamiento se crea mediante relleno con espuma de la zona entre pared externa de aparato 2 y la pared interna de aparato 1.

En la pared lateral izquierda mostrada de la pared interna de aparato 1 está montado un carril de extracción 3 sobre el cual puede montarse de manera extraíble un cajón o una balda. El carril de extracción presenta en este sentido una amortiguación y/o un elemento de autorretracción 7.

Según la invención está prevista una depresión 6 en la pared interna de aparato 1, en la que un elemento de autorretracción y/o una amortiguación 7 del carril de extracción 3 están montados empotrados.

El carril de extracción 3 está montado en este sentido en el primer ejemplo de realización a través de un carril de

montaje 4 en la pared lateral de la pared interna de aparato 1. El carril de montaje 4 está montado en este sentido en la zona de la depresión 6 en la pared interna de aparato 1. Además el carril de montaje 4 presenta una depresión adicional 16 en la que están montados empotrados el elemento de autorretracción y/o la amortiguación del carril de extracción 3. La depresión 16 está cubierta en este sentido a través de una placa de cubierta 5. Mediante la depresión 6 de acuerdo con la invención en la pared interna de aparato el elemento de autorretracción y/o la amortiguación del carril de extracción 3 pueden montarse completamente empotrados en la pared interna de aparato. Esto se realiza al montarse empotrados el elemento de autorretracción y/o la amortiguación en la depresión 16 en el carril de montaje, estando montada la depresión 16 en el carril de montaje de nuevo empotrada en la depresión 6 en la pared interna de aparato 1.

Esta disposición se muestra en este sentido en las figuras 2 y 3 en cada caso en vistas seccionadas. El carril de extracción en el ejemplo de realización está realizado como guía telescópica con una guía extensible de bandeja 12 y una guía extensible de montaje 14. Estas están unidas a través de una guía extensible adicional 13. En este sentido un cajón 10 está situado a través de un voladizo 11 sobre la guía extensible de bandeja 12 mientras que el carril de extracción está montado a través de la guía extensible de montaje 14 en la pared interna de aparato. En este sentido están previstos un amortiguador y/o un elemento de autorretracción 7 que están conectados con el carril de extracción 3. El amortiguador y/o elemento de autorretracción está dispuesto en este sentido junto a la guía extensible de montaje 14 en la depresión 6.

El amortiguador amortigua en este sentido en la zona de extremo de la inserción el movimiento del carril de extracción. El elemento de autorretracción hace que en la zona de extremo del movimiento se realice una retracción automática del carril de extracción hasta su posición cero. El elemento de autorretracción presenta para ello por ejemplo un resorte que se tensa en la extracción del carril de extracción y en la inserción del carril de extracción proporciona un elemento de autorretracción automático.

El montaje del carril de extracción se realiza en este sentido según la invención a través del carril de montaje 4. El carril de montaje 4 presenta una depresión 16 en la que el elemento de autorretracción y/o la amortiguación 7 están montados completamente empotrados. La depresión 16 está recubierta en este sentido a través la cubierta 5. El carril de montaje 4 está montado en la depresión de acuerdo con la invención 6 en la pared lateral de la pared interna de aparato montado. Por ello la depresión 16 del carril de montaje 4 se encuentra dentro de la depresión 6 de la pared interna de aparato.

El montaje del carril de montaje 4 se realiza en este sentido por que este se inserta en la depresión 6 en la pared interna de aparato y se fija a través de una unión por encaje 8. La depresión 6 presenta para ello elementos de unión por encaje correspondientes que cooperan con elementos de encaje en el carril de montaje 4. A continuación el carril de montaje 4 se integra mediante espumado en la pared interna de aparato. Para ello en el lado trasero de la depresión 6 están previstas aberturas de espuma 17 a través de las cuales durante el relleno con espuma de la pared lateral de montaje también la zona 9 entre la depresión 6 de la pared interna de aparato y el lado trasero del carril de montaje 4 se rellena con espuma. El carril de montaje 4 presenta en este sentido una acanaladura 18 en el lado trasero que durante el proceso de aplicación de espuma se rodea con espuma. Por ello es posible una unión aún más sólida con la pared interna de aparato.

Tal como se deduce en particular de la figura 3 las depresiones 6 y 16 discurren en la dirección de extracción a lo largo de la pared interna de aparato. La depresión 6 se extiende en este sentido esencialmente por toda la longitud del carril de montaje 4 o del carril de extracción 3. Por ello el carril de montaje puede espumarse en todo su lado trasero con la depresión 6. En cambio la depresión 16 para el alojamiento del elemento de autorretracción o de la amortiguación 7 se extiende solo a través de una zona parcial de la expansión del carril de montaje en la dirección de extracción, de modo que queda espacio para las zonas de montaje 15. La depresión 16 está dispuesta en este sentido entre dos zonas de fijación 15 para la fijación del carril de extracción 3. En estas zonas de fijación 15 el carril de extracción está unido con el carril de montaje 4, p.ej. mediante una unión atornillada o una unión encastrada.

En las figuras 4 y 5 se muestra un segundo ejemplo de realización de la presente invención, en el que el carril de extracción 3 se monta directamente en la pared interna de aparato 1. El carril de extracción 3 presenta en este sentido una guía extensible de bandeja 31 sobre la cual está dispuesta una balda 30. La guía extensible de bandeja 31 está alojada a través de un listón de cojinete de bolas sobre una guía extensible de montaje 32. La guía extensible de montaje 32 del carril de extracción en el segundo ejemplo de realización está montada entre dos salientes 33 en la pared lateral de la pared interna de aparato 1. Los salientes forman en este sentido un alojamiento para el carril de extracción 3.

En la zona central y posterior el carril de extracción 3 o su guía extensible de montaje 32 están dispuestos por ello empotrados. En el lado frontal la guía extensible de montaje 32 sin embargo está alineada con la zona de pared lateral 34 de lado frontal, de modo que la guía extensible de bandeja 31 en este caso puede extraerse de la guía extensible de montaje 32.

El carril de extracción 3 presenta un elemento de autorretracción 7 amortiguado. Este está dispuesto según la

invención en una depresión 6 de la pared interna de aparato. La depresión 6 esta avellanada en este sentido en la pared lateral de la pared interna de aparato entre una zona de montaje anterior y una posterior para el carril de extracción 3. En la dirección de extracción, por tanto en la zona del carril de extracción 3 inicialmente está prevista una zona de montaje de la pared interna de aparato que está alineada con la zona de pared lateral 34 en el lado frontal. A esta zona de montaje se une entonces la depresión 6. A la depresión 6 se une de nuevo una zona de montaje, que está alineada con la primera zona de montaje y la zona de pared interna 34 en el lado frontal.

En el segundo ejemplo de realización el carril de extracción 3 está fijado directamente en la pared interna de aparato 1, sin que esté previsto un carril de montaje. Además el elemento de autorretracción o la amortiguación 7 se encuentra directamente dentro de la depresión 6 de la pared interna de aparato. La depresión 6 en la pared interna de aparato 1 presenta en este sentido en el ejemplo de realización únicamente una abertura hacia el espacio interno de aparato, en cambio está cerrada con respecto a la capa de aislamiento 20. La zona entre las paredes de la depresión 6 y la amortiguación o el elemento de autorretracción 7 por lo tanto no está aplicada con espuma.

La depresión de acuerdo con la invención en la pared interna de aparato hace posible colocar el amortiguador con el elemento de autorretracción no entre la pared lateral y el cajón o la balda, sino completamente o en su mayor parte en la depresión en la pared lateral de la zona de refrigeración y/o de congelación. En la incorporación de acuerdo con la invención es ventajoso que el contenido útil no se reduzca o al menos no esencialmente. En particular un cajón o una balda, que puede extraerse a través del carril de extracción no tiene que reducirse, tal como era todavía necesario en el estado de la técnica para crear espacio suficiente para el amortiguador o el elemento de autorretracción. Más bien el amortiguador o el elemento de autorretracción puede disponerse ahorrando en la depresión en la pared lateral. Además es ventajoso que mediante la incorporación en la depresión de pared lateral el amortiguador y el elemento de autorretracción puedan revestirse completamente o en su mayor parte sin una construcción molesta, de modo que tras la retirada de cajón o balda sea posible una limpieza en su mayor parte sin bordes molestos en esta zona. La incorporación en la depresión en la pared lateral es ventajosa sobre todo en el caso de cajones o baldas transparentes o traslúcidos para ofrecer una impresión óptica mejorada. Igualmente es ventajoso que cajones o baldas existentes no tengan que modificarse constructivamente, o no esencialmente debido a la incorporación empotrada del amortiguador o del elemento de autorretracción y estos elementos incorporados no colisionen con alimentos.

La depresión en la pared lateral está situada en el caso ideal entre dos zonas para la fijación de carril de extracción. No obstante es concebible también una depresión por encima o por debajo del carril de extracción o fijación de carril de extracción o detrás de una zona de fijación de carril de extracción.

Tal como ya se ha descrito, puede la guía extensible puede fijarse mediante un carril de fijación en la fijación de pared lateral, integrándose el carril de fijación mediante espuma con la pared lateral. El carril de fijación está realizado en este sentido ventajosamente como pieza de moldeo por inyección. En este sentido el carril de fijación presenta ventajosamente entre dos zonas para la fijación de carril de extracción una depresión y con ello el espacio de incorporación necesario para la amortiguación y el elemento de autorretracción. Como alternativa mediante una construcción correspondiente del carril de fijación y una disposición correspondiente de la depresión de un carril de fijación también sería posible una incorporación por encima, por debajo, o detrás de una zona de fijación.

El carril de fijación realizado como pieza de moldeo por inyección para la fijación del carril de extracción puede enclavarse antes del proceso de aplicación de espuma en la depresión en la pared lateral y estar sujeto en esta mediante la presión de espuma sin unión atornillada. Mediante la abertura de espuma en la zona de la depresión en la pared interna de aparato es posible rellenar con espuma la acanaladura del carril de montaje en el lado posterior. Esto tiene la ventaja de que el carril de montaje está unido aún de mejor manera con la pared lateral del aparato doméstico y mediante la espuma adicional se consigue un mejor aislamiento. El carril de montaje presenta para ello ventajosamente en su lado trasero una acanaladura que se rellena con espuma. El relleno con espuma de la pared lateral y de la zona entre la depresión y el lado trasero del carril de montaje se realiza en este sentido en una etapa de trabajo, pudiendo evitarse una salida de espuma también sin medios de obturación adicionales.

Dado que las diferentes cargas y perfiles de exigencia en función del tamaño de cajón y la carga permitida para ello imponen diferentes exigencias en la fuerza de amortiguación y la fuerza de elemento de autorretracción, puede efectuarse mediante la incorporación de diferentes carriles de extracción una adaptación correspondiente. Un cajón o una balda están alojados en este sentido habitualmente mediante dos carriles de extracción a la derecha y a la izquierda en las paredes internas del aparato doméstico, en particular aparato de refrigeración y/o aparato de congelación. En este sentido ambos carriles de extracción pueden proveerse con un amortiguador y un elemento de autorretracción. Como alternativa puede proveerse también solo un carril de extracción con un elemento de autorretracción y un amortiguador, mientras que en el otro carril de extracción se renuncia al amortiguador y al elemento de autorretracción. Según la demanda puede estar previsto sin embargo también en un carril de extracción un amortiguador y un elemento de autorretracción, en el otro carril de extracción en cambio solo un amortiguador o solo un elemento de autorretracción.

Ventajosamente según la invención está previsto que la guía extensible con amortiguador y/o elemento de

autorretracción incluyendo las partes de fijación se componga de materiales permitidos para alimentos y/o de materiales con olor neutro.

Además un cajón, tal como se muestra en el primer ejemplo de realización, puede estar montado directamente sobre los carriles de extracción. Como alternativa, como está representado en el segundo ejemplo de realización es también posible montar inicialmente una placa de soporte sobre los carriles de extracción. Sobre esta placa de soporte puede disponerse después según la demanda un cajón u otro recipiente. Una placa de soporte montada sobre el carril de extracción puede utilizarse sin embargo también sin cajón como fondo extraíble. La placa de soporte puede estar compuesto por ejemplo de vidrio o plástico.

Según la invención mediante la depresión en la pared interna de aparato se pone a disposición una incorporación de sistemas de extracción más asequible y con más ahorro de espacio con elemento de autorretracción y/o con amortiguación, que además desde puntos de vista ópticos e higiénicos tiene ventajas considerables. En este sentido el elemento de autorretracción o el amortiguador de un carril de extracción puede montarse parcialmente o por completo en la depresión de acuerdo con la invención en la pared interna de aparato. Según la invención sin embargo es posible también la incorporación de un sistema de extracción sin elemento de autorretracción pero con amortiguación o de un sistema de extracción sin elemento de autorretracción y sin amortiguación en la misma pared interna de aparato. En particular la incorporación se realiza en este sentido en un carril de montaje, que se integra mediante espumado en la depresión en la pared de aparato. Como alternativa sin embargo el montaje puede realizarse también directamente en la pared interna de aparato.

Además es concebible instalar en un sistema de carriles telescópicos, que está montado sobre una placa de soporte, un amortiguador y/o un elemento de autorretracción. Un sistema de carriles telescópicos montado sobre una placa de soporte se muestra en este sentido en el documento WO 2006/048307 A1 cuyo contenido se convierte en objeto de la presente solicitud mediante referencia en todo su contenido. En los carriles telescópicos mostrados en ese documento, que están montados p.ej. sobre una placa de vidrio, ahora puede instalarse un amortiguador y/o un elemento de autorretracción.

Igualmente es concebible emplear amortiguador y/o elemento de autorretracción en sistemas de carriles telescópicos sincronizados en los que están unidos la guía extensible telescópica izquierda y la derecha, p.ej. a través de una varilla de unión con p.ej. rueda dentada y cremallera sobre el carril telescópico. En determinadas disposiciones es también concebible una incorporación central de amortiguador con elemento de autorretracción.

En la figura 6 se muestra un tercer ejemplo de realización de un aparato doméstico de acuerdo con la invención, en el que un carril de extracción 42 está montado empotrado en una depresión 41 de la pared lateral 40 del aparato doméstico. El carril de extracción 42 está empotrado en este sentido, visto en la dirección de ancho del aparato doméstico, completamente en la depresión 41. La depresión 41 puede estar formada en este sentido por una zona embutida del contenedor interno del aparato doméstico. En este sentido la depresión 41 puede estar realizada también como un elemento separado que está fijado en una depresión del contenedor interno, tal como se ha representado en el primer ejemplo de realización.

Además en el ejemplo de realización está previsto un elemento de autorretracción 43 que puede estar realizado con o sin amortiguación. En lugar del elemento de autorretracción puede estar previsto también solo una amortiguación. También el elemento de autorretracción 43 o las amortiguaciones están montados empotrados en este sentido en la depresión. En el tercer ejemplo de realización de este modo todo el mecanismo de extracción está situado oculto en la pared de contenedor interno. Mediante esta forma de construcción empotrada es posible un espacio de almacenamiento esencialmente mayor. La depresión 41 no obstante debe estar abierta en la dirección de extracción hacia adelante para no obstaculizar al carril de extracción 42 en la salida.

La depresión 41 está recubierta mediante una cubierta de protección 46 que impide de este modo que se ensucie y evita una vista directa de la guía extensible y el elemento de autorretracción, por lo que se alcanza una óptica atractiva. Mediante el ejemplo de realización de acuerdo con la invención pueden impedirse daños del mecanismo de extracción dado que el elemento de autorretracción o el amortiguador ya no son accesibles para el usuario. También el carril de extracción 42 puede alcanzarse solo fuera el aparato de refrigeración en el estado extraído.

En este sentido tanto la guía extensible como el elemento de autorretracción o la amortiguación están montados en un elemento que comprende la depresión 41, que forma una pieza de retención. Para el montaje empotrado la pieza de retención está encastrada en la pared de contenedor interno 40.

El cajón 44 presenta una base 45 que produce una unión con del carril de extracción 42 y que es tan ancha que se adentra en la depresión 41. Ventajosamente el elemento de autorretracción 43 o amortiguador está unido activamente en este sentido directamente con un elemento de extracción del carril de extracción 42. Para el montaje del cajón 44 debe montarse únicamente la base 45 en el carril de extracción 42.

Una ventaja adicional de la solución mostrada en la figura 6 es la estructura compacta. Todos los elementos constructivos para las funciones que sirven para la extracción e introducción del elemento de empuje están instalados en la pieza de retención. Esto hace posible un montaje separado de esta unidad de montaje, la prueba de funcionamiento de la unidad de montaje antes del montaje en el aparato y un manejo sencillo durante la incorporación en el aparato. En particular la depresión 41 puede estar realizada en este sentido como un carril de montaje, que se monta en la pared interna de contenedor.

Ventajosamente en este sentido están previstos carriles de extracción 42 montados empotrados en ambos lados del elemento de empuje, tal como estos se muestran en la figura 6 solo para uno de los lados. Tal como ya se ha representado en este sentido, tampoco tiene que estar previsto a ambos lados un elemento de autorretracción 43 o un amortiguador.

En los ejemplos de realización mostrados anteriormente el elemento de autorretracción o el amortiguador forma una parte de la disposición de carriles de extracción o actúan directamente en el movimiento del carril de extracción. El elemento de autorretracción o la amortiguación actúa por lo tanto solo indirectamente a través del carril de extracción en el movimiento del elemento de empuje.

La presente invención no está limitada sin embargo a tales realizaciones. Más bien la amortiguación o el elemento de autorretracción puede formar también un elemento separado, que no actúa a través del carril de extracción, sino a través de un arrastrador en el movimiento del elemento de empuje. En este sentido la amortiguación o el elemento de autorretracción en una primera variante pueden estar dispuestos en el elemento de empuje, mientras que el arrastrador está dispuesto en un elemento estacionario del aparato doméstico. En una variante adicional, por el contrario, el arrastrador está dispuesto en el cajón mientras que la amortiguación o el elemento de autorretracción están dispuestos en un elemento estacionario del aparato doméstico.

En las figuras 7 a 9 se muestran en este sentido elementos de empuje según la primera variante en los que un elemento de autorretracción o amortiguador 51, 61 está integrado en el elemento de empuje 50, 60. En este sentido en el elemento de empuje está prevista una depresión, en la que está montado empotrado el elemento de autorretracción o la amortiguación. En este sentido de nuevo puede utilizarse un elemento de autorretracción con o sin amortiguación, o también solo una amortiguación.

En las variantes de realización mostradas en las figuras 7 a 9 de la presente invención el elemento de autorretracción o la amortiguación están alojados en un cajón. No obstante otros elementos de empuje como por ejemplo placas son igualmente concebibles.

El elemento de autorretracción 51, 61 o la amortiguación están situados en este sentido en una entalladura en la zona posterior del elemento de empuje 50. La entalladura forma con ello una depresión, en la que está montado empotrado el elemento de autorretracción o la amortiguación. Todo el elemento de autorretracción o amortiguador está situado empotrado y está protegido de este modo de daños. Mediante una realización por ejemplo traslúcida de esta zona el elemento de autorretracción o amortiguador puede ocultarse en este sentido.

El montaje del elemento de autorretracción o amortiguador puede suceder en este sentido por ejemplo por medio de ganchos de retención de modo que el elemento de autorretracción o amortiguador puede insertarse de manera sencilla en la depresión y allí enclavarse en su posición final. Un desmontaje puede suceder entonces ventajosamente solo por parte del servicio de atención al cliente con una herramienta.

La colocación del elemento de autorretracción o amortiguador puede suceder en este sentido a la izquierda, a la derecha o en el centro. La colocación en el centro, tal como se muestra en la figura 7, ofrece en este sentido la ventaja de que la introducción de fuerza tiene lugar en el centro. El cajón rueda de manera uniforme y recta, se impide un lado, sobre todo en el caso de plena carga.

Como alternativa sin embargo es también concebible una disposición del elemento de autorretracción como en la figura 8 a la izquierda y/o a la derecha en el elemento de empuje 60. El elemento de autorretracción 61 o la amortiguación puede estar dispuesto en este sentido por ejemplo en una zona de bordes del cajón por debajo del carril de extracción 62.

En este sentido está previsto un elemento de arrastre 62 que se engancha en el elemento de autorretracción 61 o amortiguador, cuando se utiliza un elemento de retracción 61 inicia este. El elemento de arrastre se engancha en este sentido en el elemento de autorretracción o amortiguador y absorbe las fuerzas de tracción o de presión. El elemento de arrastre se desenclava en este sentido ventajosamente durante la extracción del elemento de autorretracción o amortiguador y hace posible de este modo en la zona restante de la guía extensible un movimiento de extracción libre.

El elemento de arrastre 62 está dispuesto en una zona estacionaria correspondiente del aparato doméstico. El

elemento de arrastre forma, cuando se utiliza un elemento de autorretracción, el activador para este elemento de autorretracción. En cambio, si se utiliza solo un amortiguador entonces en el caso del elemento de arrastre también puede tratarse de un elemento de tope sencillo.

5 El elemento de arrastre puede estar conformado como elemento integral de otro elemento constructivo, por ejemplo como gancho elevado en una tapa. El elemento de arrastre puede estar realizado sin embargo también como elemento constructivo propio, por ejemplo como pieza de soporte con ganchos de retención, que se introduce en el fondo del contenedor interno.

10 De manera ventajosa en este sentido el elemento de arrastre en el aparato doméstico forma un saliente, que se engancha en un rebaje en el elemento de autorretracción o amortiguador y de este modo transmite las fuerzas desde la parte móvil del elemento de autorretracción o amortiguador al elemento de empuje.

El elemento de autorretracción ofrece al cliente un mayor confort y el cajón rueda después de que el elemento de autorretracción esté enclavado, de manera suave y silenciosa por sí mismo.

15 Tal como se muestra en las figuras 7 a 9, el elemento de autorretracción puede disponerse en este sentido en la zona de fondo del elemento de empuje. El elemento de arrastre 62 está dispuesto entonces en una zona estacionaria correspondiente del aparato doméstico, es decir por debajo del cajón por ejemplo un fondo intermedio, una cubierta o el fondo del contenedor interno.

20 El elemento de autorretracción o la amortiguación están empotrados en este sentido ventajosamente en la zona de fondo del elemento de empuje de modo que el elemento de empuje, tras la extracción del aparato doméstico puede depositarse sin problemas sobre una superficie plana. Ventajosamente la superficie del elemento de empuje en la zona de la amortiguación o del elemento de autorretracción forma una superficie plana sin bordes molestos.

25 Un reajuste de un aparato doméstico con un elemento de autorretracción o amortiguador es posible en cualquier momento por ejemplo mediante el cambio del elemento de empuje o la introducción a presión del elemento de autorretracción o amortiguador en una zona despejada de un elemento de empuje. Si también el elemento de arrastre está fijado en un elemento constructivo intercambiable, entonces este puede cambiarse. Un elemento de arrastre de este tipo puede fijarse sin embargo también desde delante en el elemento constructivo correspondiente. Como alternativa también el elemento de arrastre puede estar realizado como un elemento constructivo separado, que se fija para el reajuste en un elemento constructivo estacionario del aparato doméstico.

30 Mientras que en la figura 8 el elemento de autorretracción o el amortiguador está dispuesto por debajo del carril de extracción 62, es posible una disposición también por encima del carril de extracción 62 por ejemplo en la pared lateral del cajón. El elemento de arrastre debe disponerse entonces de manera correspondiente en la pared interna lateral de contenedor interno.

35 En la figura 10 se muestra ahora un ejemplo de realización, en el que en el elemento de empuje 70 está dispuesto únicamente un primer elemento de arrastre 72, mientras que el elemento de autorretracción 71 o amortiguador está dispuesto en una zona estacionaria del aparato doméstico, en este caso en un fondo intermedio 73. Como alternativa el elemento de autorretracción 71 o amortiguador podría estar dispuesto también en una tapa o parte del contenedor interno. Para el montaje del elemento de autorretracción o de la amortiguación está prevista de nuevo una depresión correspondiente, en la que está montado empotrado el elemento de autorretracción o la amortiguación.

40 En este sentido el elemento de autorretracción o el amortiguador está alojado de manera fija en un fondo, tapa o contenedor interno situado debajo del elemento de empuje 70. Está situado en este sentido en una entalladura en la zona posterior. Todo el elemento de autorretracción está empotrado y está protegido de este modo de daños.

Únicamente un segundo elemento de arrastre 74 sale del elemento de autorretracción o amortiguador y puede engancharse con el primer elemento de arrastre 72 en el elemento de empuje 70.

45 El elemento de autorretracción o la amortiguación pueden montarse de nuevo mediante ganchos de retención de modo que el elemento de autorretracción o amortiguador puedan insertarse fácilmente y enclavarse en su posición final en la depresión. El desmontaje puede suceder entonces solo por parte del servicio de atención al cliente con una herramienta.

50 La colocación del elemento de autorretracción o amortiguador puede realizarse de nuevo a la izquierda, a la derecha o en el centro. La colocación del centro ofrece la ventaja de que la introducción de fuerza tiene lugar en el centro. El cajón rueda de manera uniforme y recta, de modo que se impide un ladoeo, sobre todo en el caso de carga completa.

La realización técnica de un elemento de autorretracción requiere el primer elemento de arrastre en el elemento de

empuje, que se engancha en el elemento de autorretracción, inicia el elemento de autorretracción y absorbe las fuerzas de tracción. El primer elemento de arrastre 72 está dispuesto en el elemento de empuje empotrado en este. Al empotrar este elemento de arrastre puede evitarse un daño al depositar el cajón por ejemplo en la cocina durante la extracción y limpieza.

5 Un reajuste de un aparato doméstico existente con este ejemplo de realización de la presente invención puede realizarse mediante el cambio de una tapa o balda con un elemento de autorretracción o amortiguador de este tipo. Como alternativa puede disponerse también un elemento de autorretracción o amortiguador en un alojamiento del contenedor interno.

10 El elemento de arrastre en el cajón puede facilitarse montado allí o mediante un cambio del elemento de empuje. El arrastrador 72 en el elemento de empuje se engancha de nuevo en el elemento de autorretracción y absorbe las fuerzas de tracción. Se desenclava en este sentido durante la extracción. El arrastrador está dispuesto en este sentido tapado en el elemento de empuje para evitar daños.

15 Mediante el montaje empotrado del elemento de autorretracción o amortiguador según la presente invención se produce una construcción extremadamente compacta y segura frente a averías. En particular en este sentido puede estar prevista una cubierta, que cubre la depresión y los elementos dispuestos en la misma. Por ello puede descartarse un daño a no poder alcanzarse más el elemento de autorretracción o amortiguador mediante el usuario.

20 No obstante debe realizarse en este sentido una transmisión de fuerza desde un elemento móvil del elemento de autorretracción o amortiguador a lo largo de un cierto trayecto de empuje hacia el elemento de empuje. En este sentido puede estar prevista por ejemplo una falda de goma a lo largo de un orificio oblongo, a través de la cual pasa un arrastrador, que produce la unión por arrastre de fuerza entre la parte móvil del elemento de autorretracción o amortiguador y el elemento de empuje.

25 Como alternativa la cubierta puede también rodar conjuntamente a lo largo del trayecto de empuje necesario con elemento móvil del elemento de autorretracción o amortiguador. Ventajosamente la cubierta está guiada por tanto de manera desplazable en la depresión. Por ello puede evitarse un orificio oblongo y encapsularse la depresión por completo. La transmisión de fuerza se realiza entonces a través de un segundo elemento de arrastre en la cubierta.

Además ventajosamente el elemento de autorretracción o amortiguador está dispuesto en una depresión de un carril de montaje, que a su vez está dispuesto en una depresión del contenedor interno. Al empotrarse en el carril de montaje, que de nuevo está empotrado en el contenedor interno el elemento de autorretracción o amortiguador no exige espacio de almacenamiento alguno.

30

REIVINDICACIONES

1. Aparato doméstico, en particular aparato de refrigeración y/o aparato de congelación con un elemento de empuje (10), que puede introducirse en un contenedor interno del aparato doméstico, y con un elemento de autorretracción (7) asociado al elemento de empuje (10) y una amortiguación (7) asociada al elemento de empuje (10), en el que el aparato doméstico está previsto con una pared interna de aparato (1), **caracterizado por que** la pared interna de aparato presenta una depresión (6), en la que el elemento de autorretracción (7) y la amortiguación (7) están montados al menos parcialmente empotrados.
2. Aparato doméstico, en particular aparato de refrigeración y/o aparato de congelación según la reivindicación 1, con un carril de montaje (4), en el que está fijado o puede fijarse un carril de extracción (3) (3) y/o el elemento de autorretracción (7) y/o la amortiguación (7), presentando ventajosamente el carril de montaje (4) una depresión adicional (16) o rebaje, en la que el elemento de autorretracción (7) y/o la amortiguación (7) están montados o pueden montarse al menos parcialmente empotrados.
3. Aparato doméstico, en particular aparato de refrigeración y/o aparato de congelación según una de las reivindicaciones anteriores, en el que el carril de extracción (3) y/o el elemento de autorretracción (7) y/o la amortiguación (7) y/o el carril de montaje (4) está integrado mediante espumado en la depresión (6) de la pared interna de aparato (1), presentando ventajosamente la depresión (6) de la pared interna de aparato (1) aberturas de espuma, a través de las cuales durante el espumado del aislamiento entra espuma en la zona entre el lado interno de la depresión (6) y el carril de extracción (3) y/o el elemento de autorretracción (7) y/o la amortiguación (7) o el carril de montaje (4).
4. Aparato doméstico, en particular aparato de refrigeración y/o aparato de congelación según una de las reivindicaciones anteriores, en el que la depresión (6) de la pared interna de aparato (1) está embutida y en el que ventajosamente las aberturas de espuma están embutidas.
5. Aparato doméstico, en particular aparato de refrigeración y/o aparato de congelación según una de las reivindicaciones anteriores, en el que el elemento de autorretracción (7) y/o la amortiguación (7) están dispuestos o pueden disponerse entre dos zonas de fijación (15) dispuestas las unas detrás de las otras en la dirección de extracción para el carril de extracción (3).
6. Aparato doméstico, en particular aparato de refrigeración y/o aparato de congelación según una de las reivindicaciones anteriores, con una cubierta (5), que cubre la depresión adicional (16).
7. Aparato doméstico según la reivindicación 6, en el que la cubierta (5) puede desplazarse con el carril de extracción (3) y/o el elemento de autorretracción (7) y/o la amortiguación (7).
8. Aparato doméstico según la reivindicación 6, en el que la cubierta (5) presenta una falda de obturación o lámina de obturación flexible.
9. Aparato doméstico, en particular aparato de refrigeración y/o aparato de congelación, según la reivindicación 1, con la pared interna de aparato (1), en el que un carril de extracción (3) está fijado o puede fijarse, en el que la pared interna de aparato (1) presenta la depresión (6), en la que el carril de extracción (3) está montado al menos parcialmente empotrado.
10. Aparato doméstico, en particular aparato de refrigeración y/o aparato de congelación según una de las reivindicaciones anteriores, en el que un carril de extracción (3) junto con el elemento de autorretracción (7) y la amortiguación (7) está montado al menos parcialmente empotrado en la depresión (6) de la pared interna de aparato (1).
11. Aparato doméstico, en particular aparato de refrigeración y/o aparato de congelación según una de las reivindicaciones anteriores, en el que la depresión (6) está dispuesta en el elemento de empuje (10), en particular en la zona de fondo del elemento de empuje.
12. Aparato doméstico, en particular aparato de refrigeración y/o aparato de congelación según una de las reivindicaciones anteriores, en el que la depresión (6) está dispuesta en una zona dispuesta del aparato doméstico por debajo del elemento de empuje (10), en particular en un fondo, tapa o sección de contenedor interno dispuesta debajo del elemento de empuje (10).
13. Aparato doméstico, en particular aparato de refrigeración y/o aparato de congelación según una de las reivindicaciones anteriores, con un elemento de arrastre (62), que coopera con el elemento de autorretracción (7) y/o la amortiguación (7), en el que el elemento de arrastre (62) se engancha durante la inserción del elemento de empuje (10) con el elemento de autorretracción (7) y/o la amortiguación (7) y se suelta durante la extracción del

elemento de empuje (10).

14. Procedimiento para la fabricación de un aparato doméstico, en particular de un aparato de refrigeración y/o aparato de congelación, según una de las reivindicaciones anteriores, con las etapas:

- 5 facilitar una pared interna de aparato (1) con una depresión (6), en la que puede montarse al menos parcialmente empotrado un elemento de autorretracción (7) y/o una amortiguación (7) de un carril de extracción (3), en particular mediante embutición de la pared interna de aparato (1) con la depresión (6), seleccionar un carril de extracción (3) con un elemento de autorretracción (7) asociado al elemento de empuje (10) y/o una amortiguación (7) asociada al elemento de empuje (10),
10 montar el carril de extracción (3) en la pared interna de aparato (1), montándose al menos parcialmente empotrados en la depresión (6) el elemento de autorretracción (7) y la amortiguación (7) el carril de extracción (3).

15. Procedimiento según la reivindicación 14, en el que el montaje el carril de extracción (3) se realiza a través de un carril de montaje (4), que se instala en la depresión (6) de la pared interna de aparato (1), en el que el carril de extracción (3) se fija en el carril de montaje (4), y en el que ventajosamente el carril de montaje (4) se integra mediante espumado en la depresión (6) de la pared interna de aparato (1).

Fig. 1a

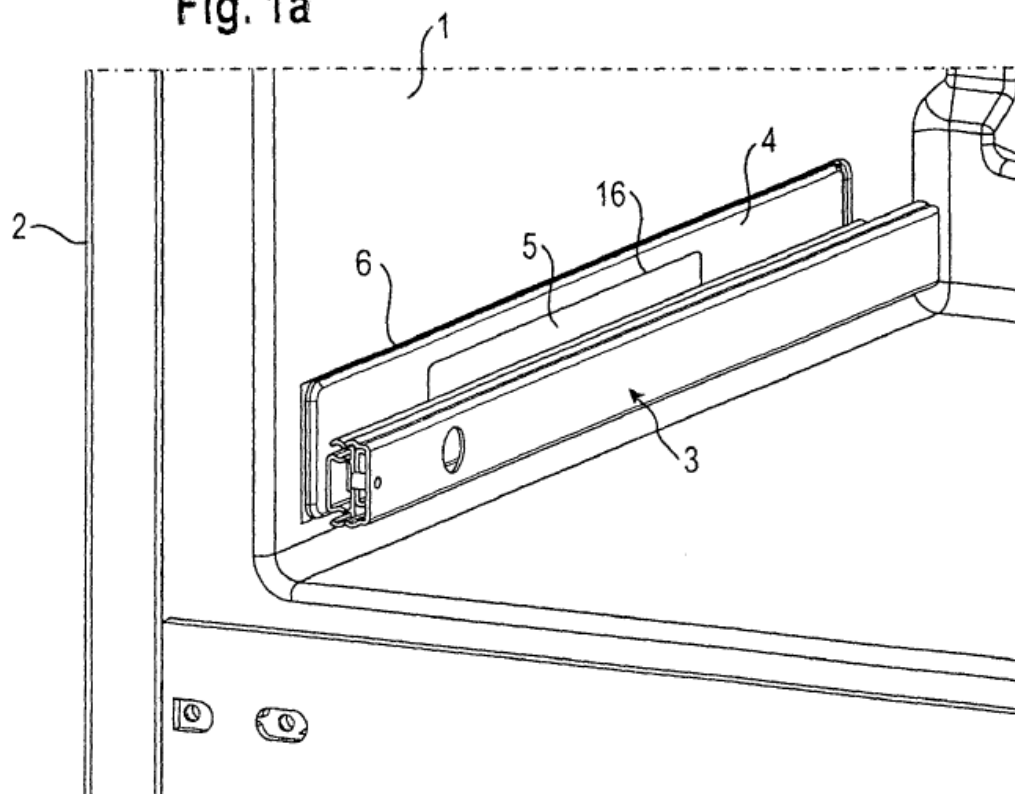


Fig. 1b

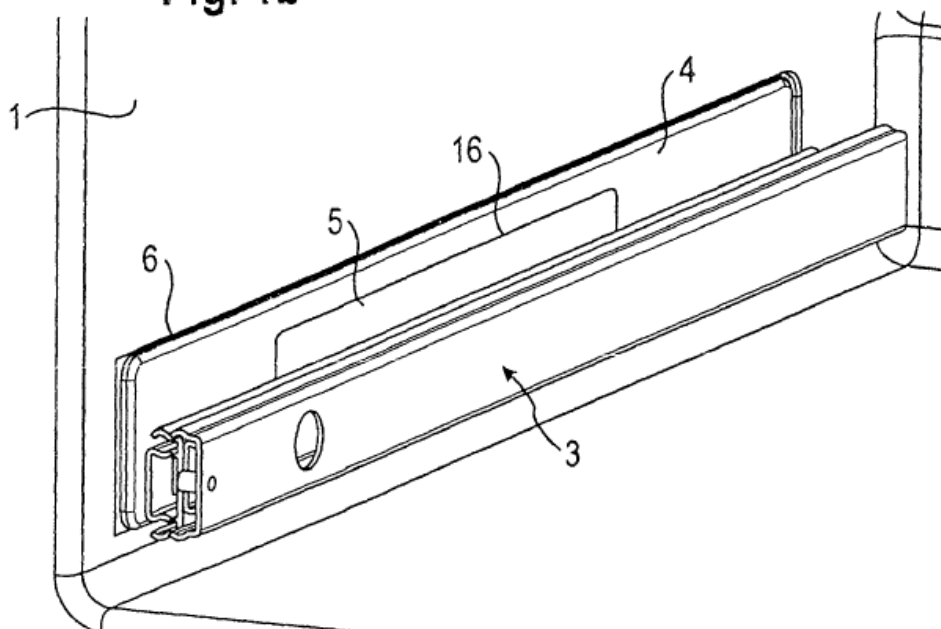


Fig. 2a

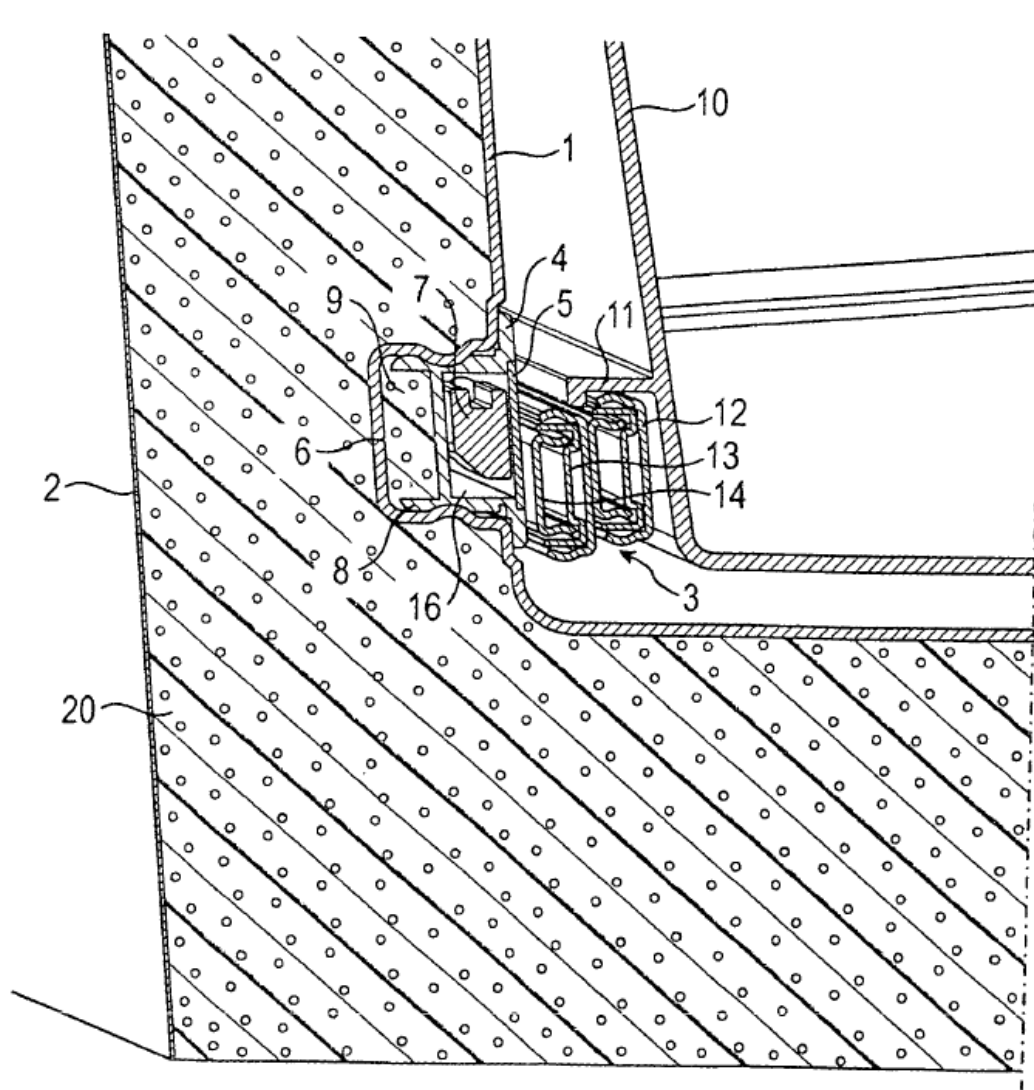


Fig. 2b

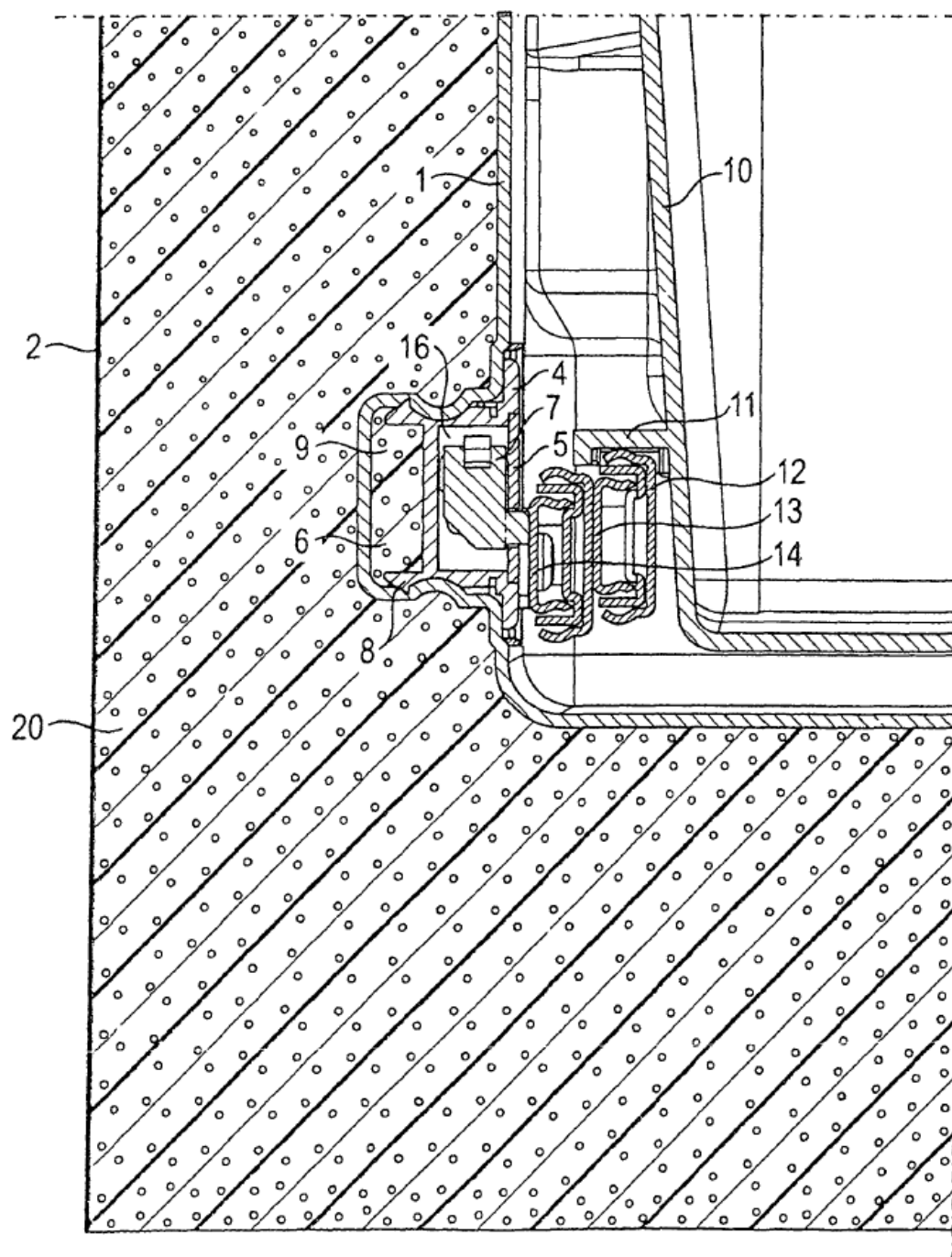


Fig. 3

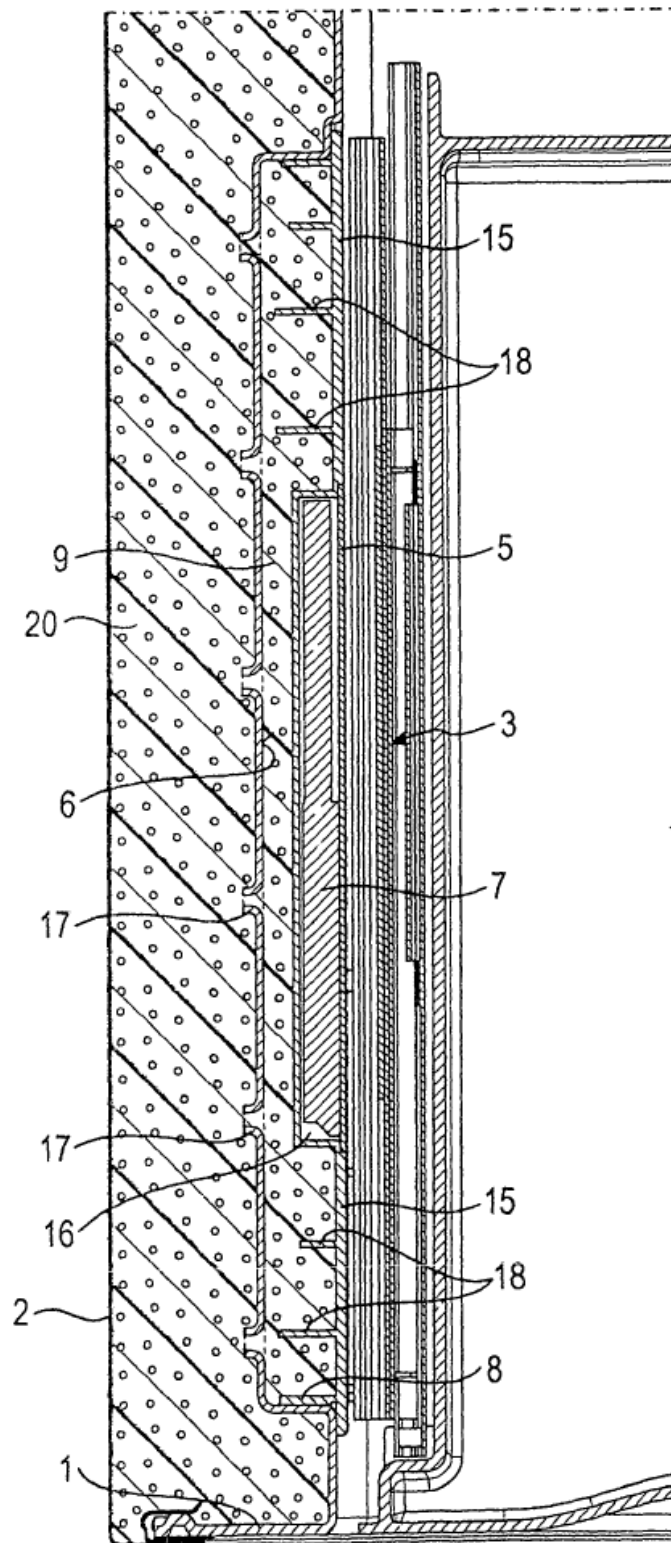


Fig. 4a

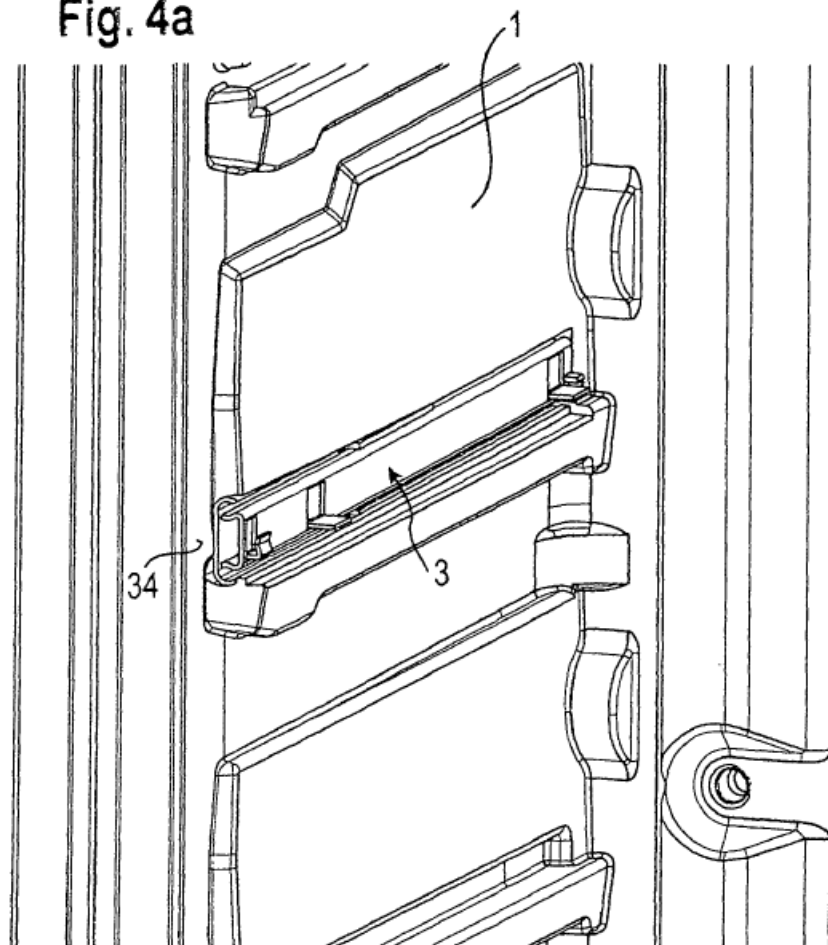


Fig. 4b

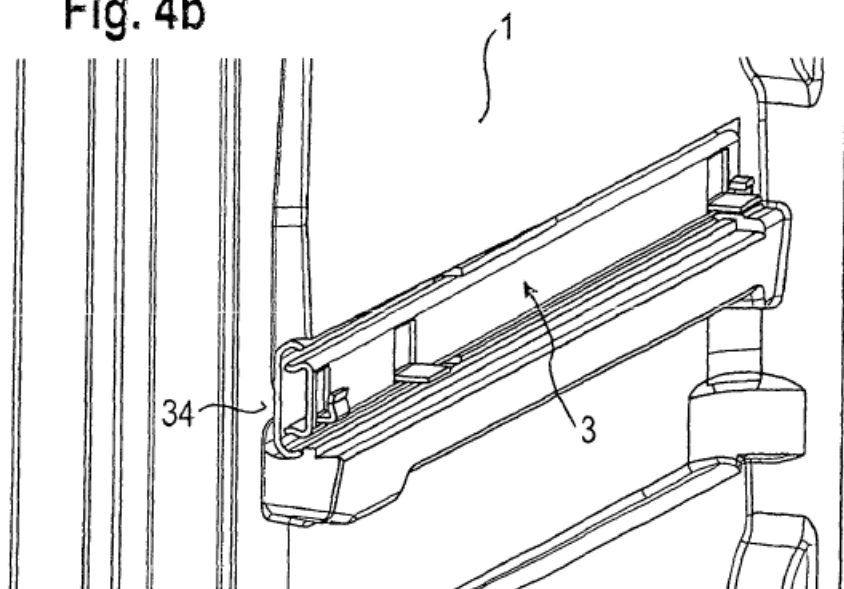


Fig. 5a

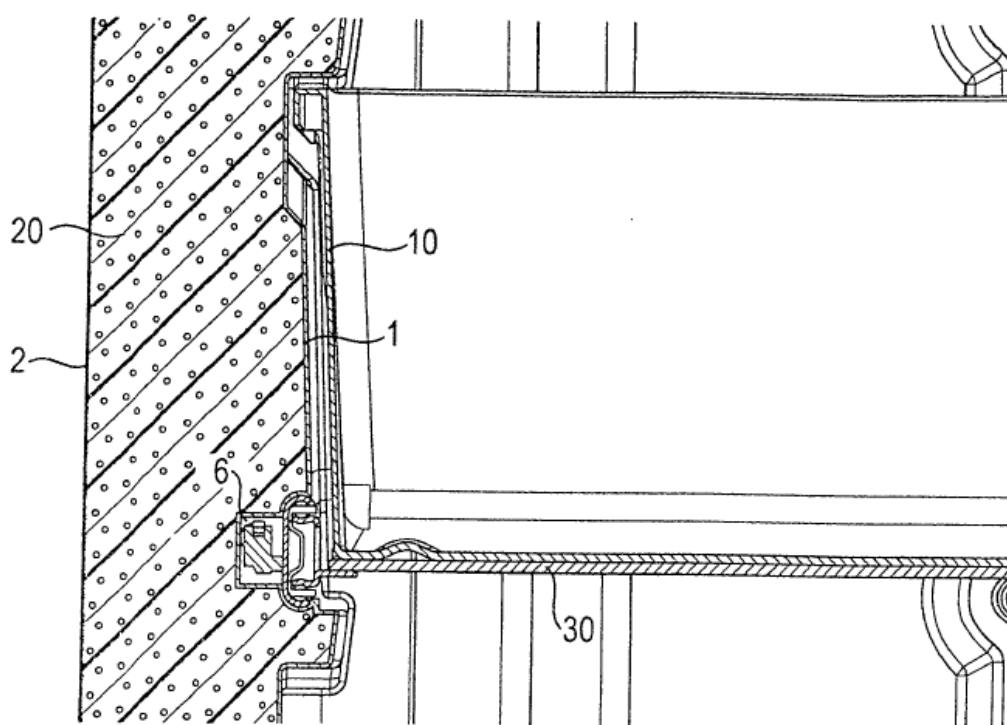


Fig. 5b

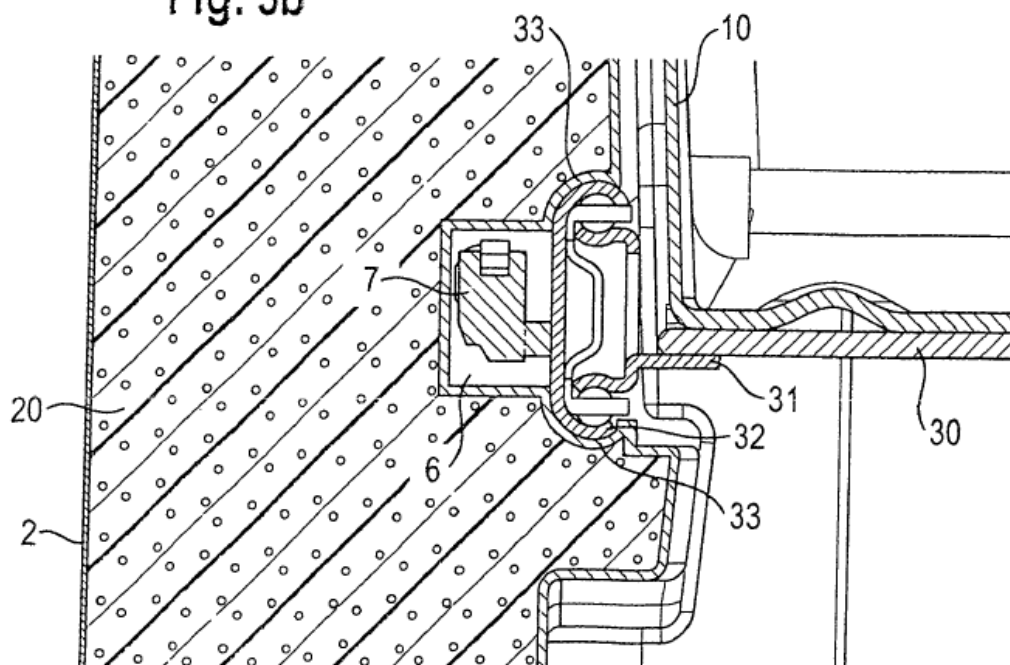


Figura 6

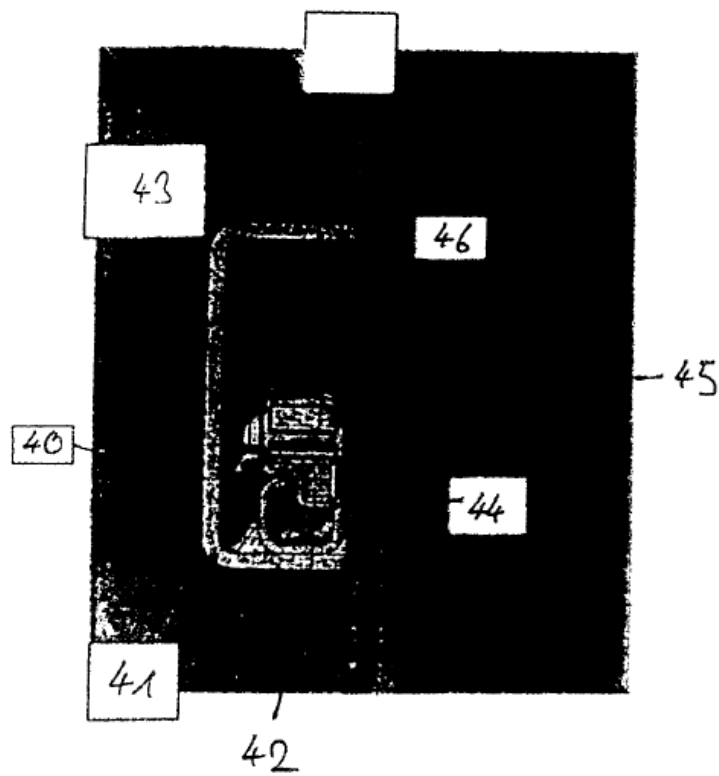


Figura 7

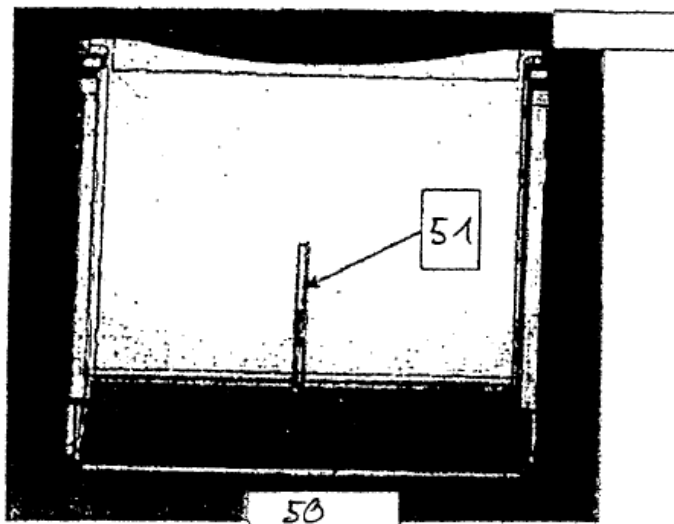


Figura 8

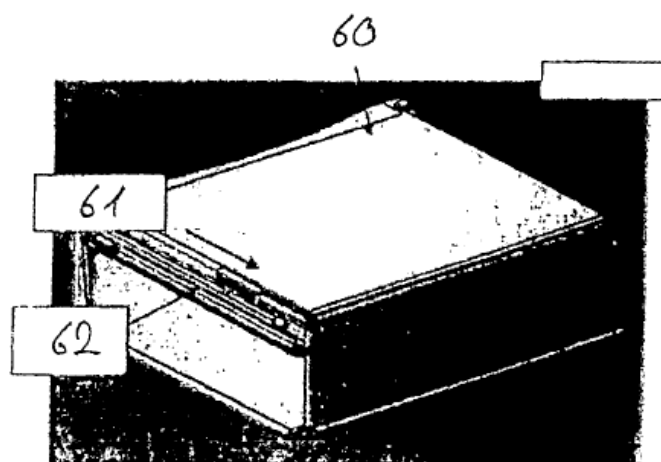


Figura 9

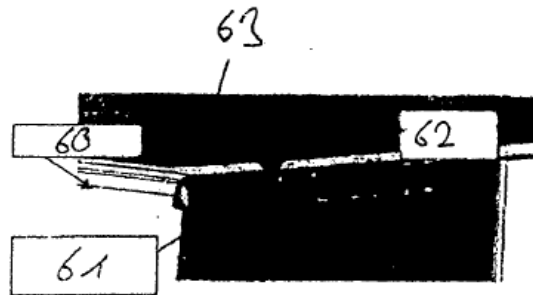


Figura 10

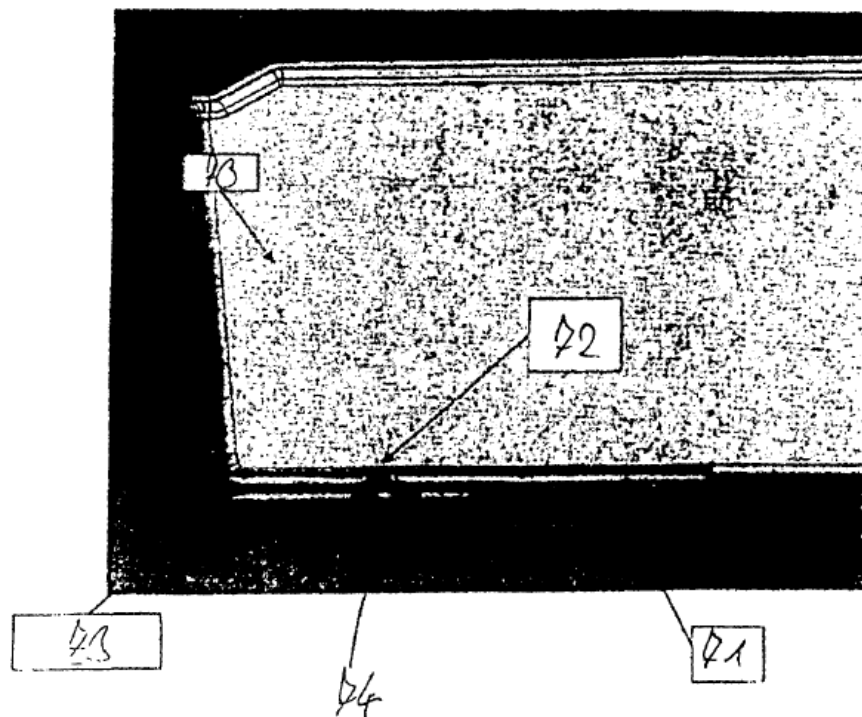


Figura 11

