(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 759 578**

(51) Int. Cl.:
F25D 23/02 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **14.05.2012** **E 12003797 (3)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **04.09.2019** **EP 2525176**

(54) Título: **Aparato de refrigeración y/o congelación**

(30) Prioridad:

17.05.2011 DE 102011101734

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
11.05.2020

(73) Titular/es:

LIEBHERR-HAUSGERÄTE OCHSENHAUSEN GMBH (100.0%)
Memminger Str. 77-79
88416 Ochsenhausen, DE

(72) Inventor/es:

PROBST, ARNULF

(74) Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

ES 2 759 578 T3

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

DESCRIPCIÓN

Aparato de refrigeración y/o congelación

La presente invención se refiere a un aparato de refrigeración y/o congelación con al menos una cubierta de aparato y/o con al menos un fondo de aparato, con al menos una unión transversal que se extiende entre dos paredes laterales del aparato, así como con al menos una puerta por medio de la cual puede cerrarse el espacio interno refrigerado del aparato del aparato, en donde por lo demás está previsto al menos un apoyo de puerta, sobre el que la puerta está dispuesta de manera pivotante.

Los aparatos de refrigeración y/o congelación conocidos por el estado de la técnica comprenden habitualmente un cuerpo de aparato que presenta dos paredes laterales que habitualmente se componen de chapa, una cubierta de aparato situado entre ellas en la zona superior, así como un fondo de aparato que se extiende en la región inferior entre las dos paredes laterales. La cubierta de aparato forma a este respecto habitualmente el cierre superior del cuerpo de aparato, y el fondo de aparato el cierre inferior del cuerpo de aparato.

Por lo demás, habitualmente están previstas uniones transversales que se extienden entre las dos paredes laterales en dirección horizontal. Estas uniones transversales están dispuestas habitualmente en la región de la cubierta de aparato y del fondo de aparato y, dado el caso, adicionalmente en una zona entre medias, que es el caso en particular entonces cuando el aparato está realizado con dos o más de dos puertas.

Estas uniones transversales se extienden habitualmente en la región de la cara frontal y forman una parte de la cara frontal del cuerpo.

La figura 8 muestra una configuración de la región superior de un aparato de refrigeración y/o de congelación conocido por el estado de la técnica. En esta figura puede verse que entre las paredes laterales 10, de las cuales solo una está representada, se extiende una unión transversal 20 que está realizada habitualmente como pieza de chapa. La unión transversal presenta un perfil de sección trasversal en forma de L, en donde el lado horizontal de este perfil en forma de L en su región de extremo está unido con la cubierta 30 de aparato y en donde el lado vertical de la unión transversal 20 presenta una entalladura para el alojamiento del sistema electrónico 40 de mando.

Como se deduce adicionalmente de la figura 8 la unión transversal en su región trasera, es decir en su región opuesta a la cara frontal visible está soldada con escuadras 50 de soporte. Estas escuadras de soporte están realizadas igualmente en forma de L y están en contacto con un lado en la cara de la unión transversal 20 dirigida al lado de espuma. La soldadura de la escuadra 50 de soporte sobre la unión transversal 20 es necesario en los aparatos conocidos por el estado de la técnica para formar una estabilidad suficiente para el lugar de apoyo de los distintos apoyos de puerta.

En la figura 8 está representada a modo de ejemplo una bisagra 60 de articulación múltiple que a través de la unión transversal 20 está atornillada o sujeta de otro modo con la escuadra 50 de soporte mencionada. Mediante esta configuración son necesarias uniones transversales 20 de gran superficie que presentan generalmente geometrías de fabricación complicadas.

Tal como puede verse adicionalmente desde la figura 8 la unión transversal 20 conocida en su región de extremo del lado vertical presenta un perfil 22 en forma de U en el que está alojada una nervadura en vertical del contenedor interno 70.

De la figura 8 se deduce adicionalmente que para la puesta a tierra de la unión transversal 20, en la pared lateral 10 se emplean tornillos 80 de puesta a tierra, en donde la conductividad entre las dos piezas constructivas, es decir entre la unión transversal 20, por un lado, y la pared lateral 10, por otro lado, en general se establece mediante el moldeado de la rosca y el dentado bajo cabeza del tornillo 80.

Debido al sistema electrónico 40 de mando representado en la figura 8 que está dispuesto en un alojamiento de la unión transversal 20 las uniones transversales 20 arriba y abajo o en el centro en el aparato en general son distintas.

El documento US 4 348 068 A da a conocer un aparato de enfriamiento con una cubierta de aparato, así como con una unión transversal que se extiende entre dos paredes laterales del aparato. Además está prevista una puerta que cierra el espacio interno del aparato y que está dispuesta de manera pivotante en un apoyo de puerta fijado en la cubierta de aparato, en donde la unión transversal forma una superficie de contacto para una junta de puerta.

Por tanto, la presente invención se basa en el objetivo de perfeccionar un aparato de refrigeración y/o de congelación del tipo mencionado al principio en el sentido de que su estructura pueda diseñarse de la manera más sencilla posible.

Este objetivo se resuelve mediante un aparato de refrigeración y/o de congelación con las características de la reivindicación 1.

Según esto está previsto que el al menos un apoyo de puerta esté fijado en la cubierta de aparato y/o en el fondo de aparato.

A diferencia de la estructura que puede verse desde la figura 8, según el estado de la técnica por consiguiente el apoyo de puerta ya no se lleva a cabo a través de la unión transversal o sobre la unión transversal, sino de manera independiente de esta en la cubierta de aparato y/o en el fondo de aparato. La unión transversal puede estar realizada más sencilla de manera correspondiente dado que ya no tiene que adaptarse a los requisitos especiales de la fijación de un apoyo de puerta. Más bien, es suficiente cuando la unión transversal por ejemplo sirve como soporte o contacto para una junta de puerta. Así, según la invención es concebible llevar a cabo una separación de las piezas constructivas en la función del apoyo de puerta, por un lado, y de la junta para puerta, por otro lado. Mientras que el apoyo de puerta según la invención está fijado ahora en la cubierta de aparato y/o en el fondo de aparato y no sobre la unión transversal, la unión transversal u otra pieza puede formar la superficie de contacto para la junta para puerta. Por ello es posible una mejor estandarización y optimización de las piezas constructivas.

Es concebible que el apoyo de puerta comprenda al menos una escuadra de soporte y/o al menos una bisagra. Es posible que el apoyo de puerta comprenda al menos una escuadra de soporte que, por ejemplo, pueda unirse de manera estable y firme mediante encaje o enclavamiento con la cubierta de aparato o con el fondo de aparato. Es posible además que el apoyo de puerta comprenda una bisagra que está sujeta en la escuadra de soporte o indirectamente o directamente en la cubierta de aparato y/o en el fondo de aparato.

Según la invención la cubierta de aparato y/o el fondo de aparato, y en particular la región frontal de cubierta o la región frontal de fondo sirve como construcción base de soporte, estable sobre la que pueden adosarse las o la escuadra de soporte u otros apoyos de puerta o bisagras.

Se prefiere que la unión transversal no ejerza ningún tipo de contacto, en ningún caso ninguna función de soporte con respecto al apoyo de puerta. Mediante ello la estructura de la unión transversal puede simplificarse claramente con respecto al tamaño y realización. Es concebible realizar la unión transversal como escuadras sencillas.

En una configuración preferida de la invención, está previsto que la cubierta de aparato y/o el apoyo de puerta estén configurados de tal modo que pueden fijarse distintos tipos de apoyo de puerta en el mismo tipo de cubierta de aparato y/o fondo de aparato. Así, es posible configurar piezas funcionales para los distintos apoyos de puerta de modo que estos pueden adaptarse a la misma cubierta de aparato o fondo de aparato o su región frontal. Por consiguiente es posible configurar una misma cubierta de aparato o un mismo fondo de aparato para fijar diferentes apoyos de puerta.

En configuración adicional de la invención, está previsto que el aparato presente al menos un contenedor interno, que junto con la puerta cerrada delimita un espacio interno refrigerado del aparato, y que la cubierta de aparato y/o el fondo de aparato solos, o la cubierta de aparato y/o el fondo de aparato, así como la unión transversal 20 presente al menos una región de alojamiento para alojar una sección del contenedor interno. En aparatos conocidos por el estado de la técnica la unión transversal, como puede verse desde la figura 8, presenta una región 22 de alojamiento en forma de U, en la que está alojada una región marginal del contenedor interno 70. Puede prescindirse de este perfil en U de fabricación relativamente compleja en el caso de la unión transversal del aparato de refrigeración y/o de congelación de acuerdo con la invención. Como ya se ha expuesto, la unión transversal puede estar realizada, por ejemplo, como escuadra sencilla, preferiblemente de metal. El segundo lado de la U para el alojamiento del contenedor interno puede formarse mediante la cubierta de aparato o el fondo de aparato, y en particular, mediante su región frontal.

Según la invención está previsto que la unión transversal esté configurada como perfil en forma de L en la sección transversal. Dicho perfil presenta estabilidad de forma y ofrece además una superficie de apoyo plana para la junta para puerta. Los dos lados de este perfil en L pueden formar un ángulo recto entre sí, aunque esto no es absolutamente necesario.

Para alcanzar un nivel uniforme de pared lateral y unión transversal la escuadra de unión transversal en la región delantera, es decir en la región frontal y en particular en el lado en vertical que forma la cara frontal, puede estar realizado doble o reforzado.

En una configuración adicional de la invención está previsto que la unión transversal presente al menos por secciones una cara frontal plana y que la puerta presente al menos una junta que, cuando la puerta está cerrada, está en contacto con la cara frontal plana de la unión transversal. Como ya se ha expuesto anteriormente, la unión transversal en esta configuración de la invención sirve como región de contacto para la junta para puerta, pero no como región para la fijación de una escuadra de soporte o u otro soporte para puerta. Preferiblemente, por consiguiente, está previsto llevar a cabo una separación de las piezas constructivas en la función del apoyo de puerta, por un lado, y de la junta de puerta, por otro lado.

En una configuración adicional de la invención está previsto que la cubierta de aparato y/o el fondo de aparato estén configurados de tal modo y estén unidos de tal modo con el contenedor interno que se consiga una unión estanca a la espuma preferiblemente sin medios de estanqueidad adicionales. Por ejemplo, es concebible que la cubierta de aparato y/o el fondo de aparato, que se componen preferiblemente de plástico o presentan este, contengan geometrías para la formación de un laberinto, por lo que se consigue una estanqueidad a la espuma sin medidas de estanqueidad adicionales en el contenedor interno.

En una configuración adicional de la invención está previsto que la unión transversal no presente ninguna entalladura para alojar un sistema electrónico, en particular un sistema electrónico de mando y/o que el sistema electrónico, en particular el sistema electrónico de mando no esté en contacto con la unión transversal. De este modo es concebible realizar la unión transversal como pieza configurada de manera especialmente sencilla, por ejemplo como escuadra sencilla, en donde el sistema electrónico puede estar dispuesto en otro lugar, por ejemplo por encima de la unión transversal superior.

Además puede estar previsto que el aparato arriba y/o abajo exactamente presente un apoyo de puerta, en particular exactamente una escuadra de soporte, que en caso de un cambio de tope para puerta se desplaza.

Los aparatos conocidos por el estado de la técnica tienen, tanto a la derecha como a la izquierda, una pieza constructiva de apoyo que se une entonces, en caso de un cambio de tope para puerta, con la bisagra o soporte de puerta correspondiente. Según la invención es suficiente emplear solo dicha pieza constructiva de apoyo que entonces en caso de un cambio de tope para puerta puede desplazarse sin problemas por ejemplo por el cliente desde un lado hacia el otro lado del aparato. En total por consiguiente, en la región superior y/o en la región inferior del aparato puede estar prevista exactamente una pieza constructiva de soporte o un apoyo de puerta que entonces, en caso de un cambio de tope para puerta, se desplaza.

En una configuración adicional de la invención está previsto que el al menos un apoyo de puerta con la cubierta de aparato y/o con el fondo de aparato está enclavado o unido por arrastre de forma de otro modo. Como ya se ha expuesto, se consigue una unión especialmente sencilla al enclavarse la escuadra de soporte fácilmente con la cubierta de aparato, en particular con su región frontal. Esto se aplica para el fondo de aparato de forma correspondiente.

Sin embargo son concebibles fundamentalmente también otras posibilidades de sujeción como, por ejemplo, un atornillado o similar.

En una configuración adicional de la invención no está prevista ninguna escuadra de soporte y está previsto que la bisagra, preferiblemente una bisagra de articulación múltiple esté fijada directamente en la cubierta de aparato y/o en el fondo de aparato. La invención, por tanto, puede abarcar el caso también de que el soporte de puerta, por ejemplo una bisagra, no está fijado por encima de una escuadra de soporte, sino directamente en la cubierta de aparato y/o en el fondo de aparato. A este respecto es concebible que estén previstas lengüetas y/o tornillos para la sujeción o para la fijación en arrastre de forma, por medio los cuales la bisagra puede fijarse en la cubierta de aparato y/o en el fondo de aparato.

En una configuración adicional de la invención está previsto que la unión transversal esté conectada mediante electricidad con al menos una de las paredes laterales del aparato, en donde preferiblemente está previsto que la unión transversal presente un dentado, con el que esté conectada mediante electricidad con la pared lateral. En dicha configuración de la región de unión entre unión transversal y pared lateral puede prescindirse por consiguiente de tornillos de puesta a tierra adicionales.

Otros detalles y ventajas de la invención se explican con más detalle mediante un ejemplo de realización representado en el dibujo. Muestran:

la figura 1: una vista seccionada en perspectiva a través de la región superior en la cara frontal de un aparato de refrigeración y/o de congelación de acuerdo con la invención,

la figura 2: una vista frontal en perspectiva de la región superior de un aparato de refrigeración y/o de congelación de acuerdo con la invención como aparato con montaje fijo de puerta,

la figura 3: una vista frontal en perspectiva de la región superior de un aparato de refrigeración y/o de congelación de acuerdo con la invención como aparato con puerta decorativa,

la figura 4: una vista frontal en perspectiva de la región superior de un aparato de refrigeración y/o de congelación de acuerdo con la invención como aparato con montaje deslizante de puerta,

la figura 5: una vista seccionada en perspectiva a través de la región superior de un aparato de refrigeración y/o de congelación de acuerdo con la invención con una escuadra de soporte enclavado en la cubierta de aparato para una puerta de montaje deslizante,

la figura 6: una vista seccionada a través de la región superior del aparato en la región de unión entre pared lateral y unión transversal,

la figura 7: una vista en perspectiva de una bisagra de articulación múltiple para la sujeción directa en la cubierta de aparato y

la figura 8: una vista seccionada en perspectiva a través de la región superior de un aparato de refrigeración y/o de congelación conocido por el estado de la técnica.

En la figura 1, con el número de referencia 30 está señalada una cubierta de aparato que se compone de plástico, que forma el cierre superior del cuerpo del aparato. A la derecha y a la izquierda de esta cubierta de aparato se extienden paredes laterales 10, de las cuales solo está representada una en la figura 1. Entre estas paredes laterales 10 se extiende una unión transversal 20 configurada como perfil angular sencillo que, a diferencia de la forma de realización conocida por la figura 8 no está unida o está configurada con una escuadra de soporte u otras piezas constructivas de soporte para la disposición pivotante de una puerta.

La unión transversal 20 está realizada como pieza metálica, preferiblemente como elemento de chapa.

Por encima de la unión transversal 20 está situada la pieza de mando o el sistema electrónico de mando 40.

Tal como se deduce adicionalmente de la figura 1 la unión transversal presenta un lado en la cara frontal, aproximadamente vertical y un lado horizontal, en donde el lado en la cara frontal presenta una región de asiento para la junta de puerta magnética de la puerta. La región horizontal de la unión transversal 20 forma junto con una sección 32 de la cubierta de aparato un alojamiento en forma de U en el perfil de sección trasversal para alojar una región marginal, en particular una región marginal 72 en vertical del contenedor interno 70. Por consiguiente una perfilación en forma de U de la propia unión transversal no es necesaria. Más bien, la unión transversal 20 junto con la región adyacente de la cubierta de aparato o del fondo de aparato no representado sirve como alojamiento para el contenedor interno o para su región marginal. Según la invención, por consiguiente, está previsto que el perfil en forma de U para el alojamiento de la región marginal 72 superior del contenedor interno 70, que discurre horizontalmente, se forme mediante la unión transversal 20 por un lado y por la cubierta 30 de aparato por otro lado.

Especialmente ventajoso es cuando la cubierta 30 de aparato de plástico contiene geometrías para la formación de laberinto, por lo que se alcanza una estanqueidad a la espuma sin medidas de estanqueidad adicionales. La unión transversal representada en la figura 1 puede no emplearse sólo en la región superior del aparato, sino también en la región inferior, es decir en la región del fondo de aparato. Por consiguiente, es posible una estandarización de la unión transversal en el sentido de que una misma pieza constructiva puede emplearse tanto como unión transversal arriba como también como unión transversal abajo.

De la figura 1, con el número de referencia 50, se deduce por lo demás una escuadra de soporte que en la sección transversal está configurada en forma de U y que se coloca por encima de un saliente 34 correspondiente de la cubierta 30 de aparato. Es concebible unir por arrastre de forma, y preferiblemente enclavar, esta escuadra 50 de soporte con la cubierta 30 de aparato o en el citado saliente 34.

Como se deduce adicionalmente de la figura 1 la escuadra de soporte 50 presenta tornillos de sujeción en su región frontal por medio de los cuales, por ejemplo, puede unirse un apoyo de puerta en forma de una bisagra 60 de articulación múltiple o también otro apoyo de puerta. Esto significa, que a diferencia de la realización según la figura 8, conocida por el estado de la técnica, la unión transversal o elementos fijados a esta no soporta la escuadra de soporte, sino que esta indirecta o directamente está dispuesta en la cubierta 30 de aparato.

Según la invención es posible crear mediante la separación de la función apoyo de bisagra y asiento de junta de puerta ahora dos piezas funcionales que ya no tienen que soldarse.

Por consiguiente es posible, en una misma cubierta de aparato o fondo de aparato o su región frontal integrar o prever los más diversos puntos de soporte, por ejemplo, para aparatos con montaje fijo de puerta, aparatos con montaje deslizante de puerta y aparatos con puerta decorativa.

Como ya se ha expuesto los puntos de soporte pueden colocarse en otro lugar mediante alojamientos en arrastre de forma mediante enclavamientos, o también mediante atornillados y en concreto preferiblemente colocarse en otro lugar por cada punto de soporte con solo una única pieza constructiva. Esa pieza constructiva entonces, en caso de un cambio de tope para puerta, se desmonta por el cliente o por el técnico de mantenimiento. Puede prescindirse por consiguiente de la práctica habitual hoy en día de prever por cada aparato o unión transversal a la derecha y a la izquierda en cada caso una pieza constructiva de soporte, como por ejemplo una escuadra de soporte.

La figura 2 muestra en una representación en perspectiva la región frontal superior de un aparato con montaje fijo de puerta con una escuadra 50 de soporte para una bisagra de articulación múltiple dispuesta, o que va a disponerse, a la derecha.

Si debe llevarse a cabo un cambio de tope de puerta, la escuadra 50 de soporte representada en la figura 2 se desplaza fácilmente, desde el lateral derecho representado, al lateral izquierdo de la cubierta 30 de aparato representado. Esto, como ya se ha dicho es posible preferiblemente por parte del cliente, de modo que se crea un aparato especialmente sencillo en su manejo y su uso.

La figura 3 muestra en una representación adicional en perspectiva la región superior de un aparato con puerta decorativa con una escuadra 50 de soporte representada a la derecha. También esta se desplaza fácilmente en el caso de un cambio de tope de puerta al otro lateral del aparato y allí, por ejemplo, se atornilla.

La figura 4 muestra finalmente en representación en perspectiva la región de extremo superior de un aparato con montaje deslizante de puerta con una escuadra de soporte dispuesto a la derecha. Este puede estar enclavado o también atornillado, y en caso de un cambio de tope para puerta, se desplaza sencillamente al otro lateral. En las tres formas de realización según las figuras 2 a 4 está dispuesta en cada caso exactamente una pieza constructiva de soporte, como por ejemplo una escuadra de soporte, etc. mientras que el otro lateral del aparato hacia el que se desplaza la escuadra de soporte queda libre.

Estas realizaciones son válidas para la cara superior representada del aparato y/o para la región de fondo del aparato.

Como ya se ha expuesto, la cubierta de aparato y/o el fondo de aparato se componen preferiblemente de plástico. De este modo es posible fabricar la cubierta de aparato y/o den fondo de aparato como pieza constructiva moldeada por inyección, que ofrece la posibilidad de enclavar directamente la o las escuadras 50 de soporte u otros componentes de soporte. Esto trae consigo la ventaja de que pueden omitirse atornillados del punto de soporte, con lo que el montaje se simplifica.

En el caso de una puerta de montaje deslizante y apoyo de puerta decorativa es concebible alojar la escuadra 50 de soporte en arrastre de forma en la cubierta 30 de aparato y unirlo, por ejemplo, a través de una unión de retención en la cubierta 30 de aparato. Esto se representa, por ejemplo, en la figura 5. En esta figura puede verse la cubierta 30 de aparato que presenta un alojamiento en el que se inserta la escuadra de soporte desde la cara frontal. Con el número de referencia 90 está señalado un enclavamiento que fija de manera fiable la escuadra 50 de soporte en la posición deseada con respecto a la cubierta 30 de aparato. En el ejemplo de realización representado en la figura 5, por consiguiente la escuadra 50 de soporte está enclavado con la cubierta 30 de aparato, pudiéndose prescindir de uniones atornilladas u otros medios de fijación para el montaje de la escuadra de soporte. Por la figura 5 puede verse además el perno de soporte 54 que se extiende desde la escuadra de soporte 50 hacia abajo.

También para este ejemplo de realización se aplica el que pueda preverse una realización idéntica o con la misma función también en la región del fondo de aparato.

Como ya se ha expuesto anteriormente, por ejemplo en el caso de una bisagra es concebible montar esta en la cubierta de aparato o en el fondo de aparato también directamente, es decir sin una escuadra de soporte especial u otras piezas constructivas de soporte. Mediante un diseño correspondiente de la geometría de conexión, en el caso de una bisagra de articulación múltiple esta puede montarse directamente en la cubierta de aparato a través de un enclavamiento y/o a través de un atornillado. Esto se aplica de manera correspondiente para la región de fondo o el fondo de aparato del aparato.

La figura 7 muestra en una representación en perspectiva una bisagra 60 de articulación múltiple vista desde la cubierta de aparato o desde el fondo de aparato, que puede disponerse directamente en la cubierta de aparato y/o en el fondo de aparato. Con el número de referencia 62 están unidas lengüetas para un alojamiento en arrastre de forma en la cubierta de aparato o en el fondo de aparato. El número de referencia 64 señala tornillos para la sujeción directa en la cubierta de aparato o en el fondo de aparato. Fundamentalmente es concebible emplear las citadas lengüetas 62 y/o los citados tornillos 64 para la fijación en la cubierta de aparato o en el fondo de aparato.

Como ya se ha explicado anteriormente en relación con la figura 8 la unión transversal puede estar en contacto mediante electricidad con una o ambas paredes laterales.

La figura 6 muestra una configuración preferida de la unión transversal de acuerdo con la invención en el sentido de que puede prescindirse de un tornillo de puesta a tierra.

Mediante un dentado 28 dispuesto sobre la unión transversal 20 se consigue que durante el montaje se establezca un contacto eléctrico entre la unión transversal 20 y la pared lateral 10 representada. Por consiguiente pueden omitirse tornillos de puesta a tierra.

Como se deduce de la figura 6 la unión transversal presenta en su lado horizontal una lengüeta 29 provista con un dentado que se introduce en un alojamiento 19 de la pared lateral. A este respecto, la configuración geométrica está diseñada de tal modo que la laca de las piezas constructivas durante el montaje, es decir al encajarse se rasca y así se forma una superficie de contacto eléctrica. A este respecto el dentado de la unión transversal está dimensionado de modo que queda garantizado un contacto eléctrico. Para evitar un envejecimiento del punto de contacto puede considerarse una laca de protección o el uso de materiales con protección de superficie.

Mediante la presente invención es posible realizar una estructura sencilla de carcasas espumadas de aparatos de refrigeración y/o de congelación, que ofrece una optimización de costes con respecto al número y diseño de las piezas constructivas, en particular de la unión transversal y apoyo de puerta. Asimismo mediante la presente invención puede mejorarse la resistencia del punto de soporte de puerta.

Según la invención es posible adicionalmente conseguir una estandarización y optimización de las piezas constructivas. Las piezas funcionales para los distintos apoyos de puerta se realizan de modo que estas pueden

adaptarse a una misma cubierta o fondo de aparato. Por consiguiente, la cubierta o fondo de aparato sirve como construcción base estable en la que pueden disponerse las escuadras de soporte o soportes más distintos.

Mediante la separación de la función apoyo de bisagra y asiento de junta de puerta se crean dos piezas funcionales que ya no tienen que soldarse. Por consiguiente es posible integrar en una misma cubierta de aparato o fondo de aparato o su región frontal los más diversos puntos de soporte para puerta de montaje fijo, de montaje deslizante y decorativas.

Los puntos de soporte pueden trasladarse mediante alojamientos por arrastre de forma, enclavamientos o atornillados por cada punto de soporte con solo una única pieza constructiva. Esta se desmonta entonces en caso de un cambio de tope de puerta.

REIVINDICACIONES

1. Aparato de refrigeración y/o de congelación con al menos una cubierta (30) de aparato y/o con al menos un fondo de aparato, con al menos una unión transversal (20) que se extiende entre dos paredes laterales (10) del aparato, así como con al menos una puerta por medio de la cual puede cerrarse el espacio interno refrigerado del aparato del aparato, en donde la unión transversal (20) forma la superficie de contacto para una junta de puerta, estando previsto por lo demás al menos un apoyo de puerta sobre que la puerta está dispuesta de manera pivotante, y en donde el apoyo de puerta está fijado ahora en la cubierta de aparato y/o en el fondo de aparato, caracterizado porque ningún apoyo de puerta está realizado a través de la unión transversal (20) o sobre la unión transversal (20), en donde la unión transversal (20) está configurada como perfil en forma de L en la sección transversal.

2. Aparato de refrigeración y/o de congelación según la reivindicación 1, caracterizado porque el apoyo de puerta comprende al menos una escuadra (50) de soporte y/o al menos una bisagra o consta de estos.

3. Aparato de refrigeración y/o de congelación según la reivindicación 1 o 2, caracterizado porque está prevista una pieza funcional mediante la cual el apoyo de puerta puede fijarse en la cubierta (30) de aparato y/o en el fondo de aparato y que está configurada de tal modo que diferentes apoyos de puerta pueden fijarse en el mismo tipo de cubierta (30) de aparato y/o en el fondo de aparato.

4. Aparato de refrigeración y/o de congelación según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el aparato presenta al menos un contenedor interno (70), que junto con la puerta cerrada delimita un espacio interno refrigerado del aparato y porque la cubierta (30) de aparato y/o fondo de aparato solos o la cubierta (30) de aparato y/o el fondo de aparato, así como la unión transversal (20) presenta al menos una región de alojamiento para alojar una sección, preferiblemente una región marginal (72) del contenedor interno (70).

5. Aparato de refrigeración y/o de congelación según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la unión transversal (20) presenta al menos por secciones una cara frontal plana y porque la puerta presenta al menos una junta que, cuando la puerta está cerrada, está en contacto con la cara frontal plana de la unión transversal (20).

6. Aparato de refrigeración y/o de congelación según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la cubierta (30) de aparato y/o el fondo de aparato están configurados de tal modo, y están unidos de tal modo con el contenedor interno que se consigue una unión estanca a la espuma sin medios de estanqueidad adicionales.

7. Aparato de refrigeración y/o de congelación según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la unión transversal (20) no presenta ninguna entalladura para alojar un sistema electrónico, en particular un sistema electrónico de mando y/o porque el sistema electrónico, en particular el sistema electrónico de mando no está en contacto con la unión transversal (20).

8. Aparato de refrigeración y/o de congelación según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el aparato arriba y/o abajo presenta exactamente un apoyo de puerta, en particular exactamente una escuadra (50) de soporte o bisagra o similar que se desplaza en caso de un cambio de tope para puerta.

9. Aparato de refrigeración y/o de congelación según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el al menos un apoyo de puerta está enclavado o de otro modo unido por arrastre de forma con la cubierta (30) de aparato y/o con el fondo de aparato.

10. Aparato de refrigeración y/o de congelación según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque no está prevista ninguna escuadra de soporte y porque la bisagra, preferiblemente una bisagra de articulación múltiple, u otro soporte, está fijada directamente en la cubierta (30) de aparato y/o en el fondo de aparato.

11. Aparato de refrigeración y/o de congelación según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la unión transversal (20) está conectada mediante electricidad con al menos una de las paredes laterales (10) del aparato, en donde preferiblemente está previsto que la unión transversal (20) presente un dentado (28), con el que está conectada mediante electricidad con la pared lateral (10).

Fig. 1

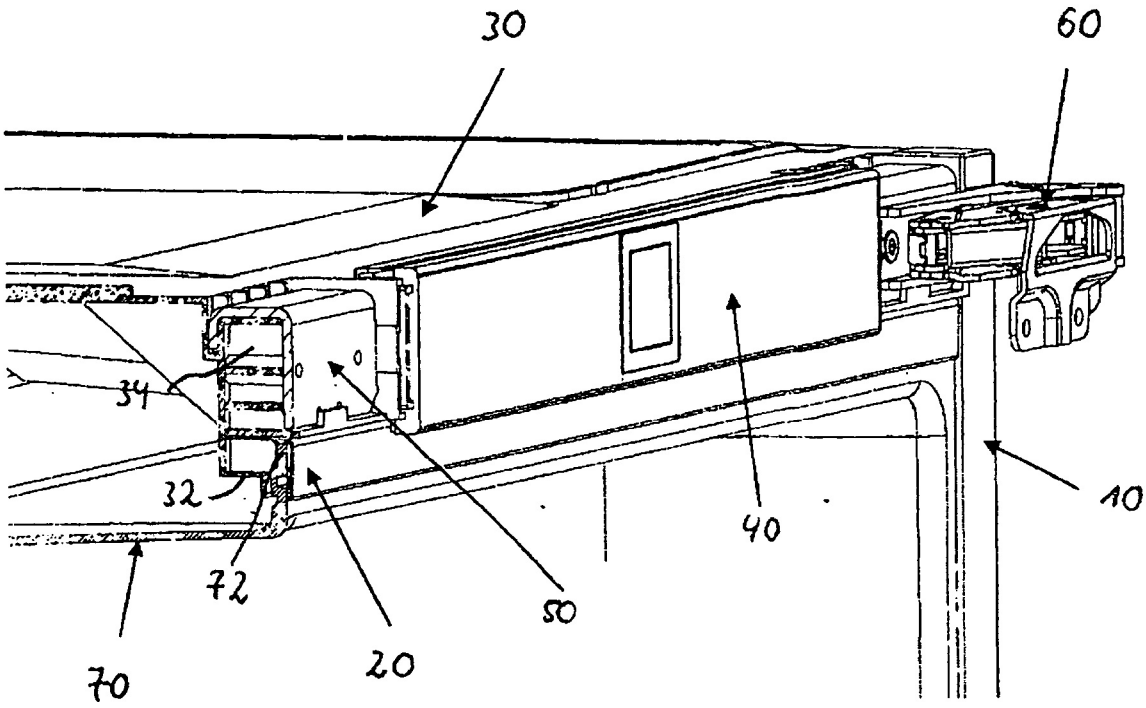

Fig. 2

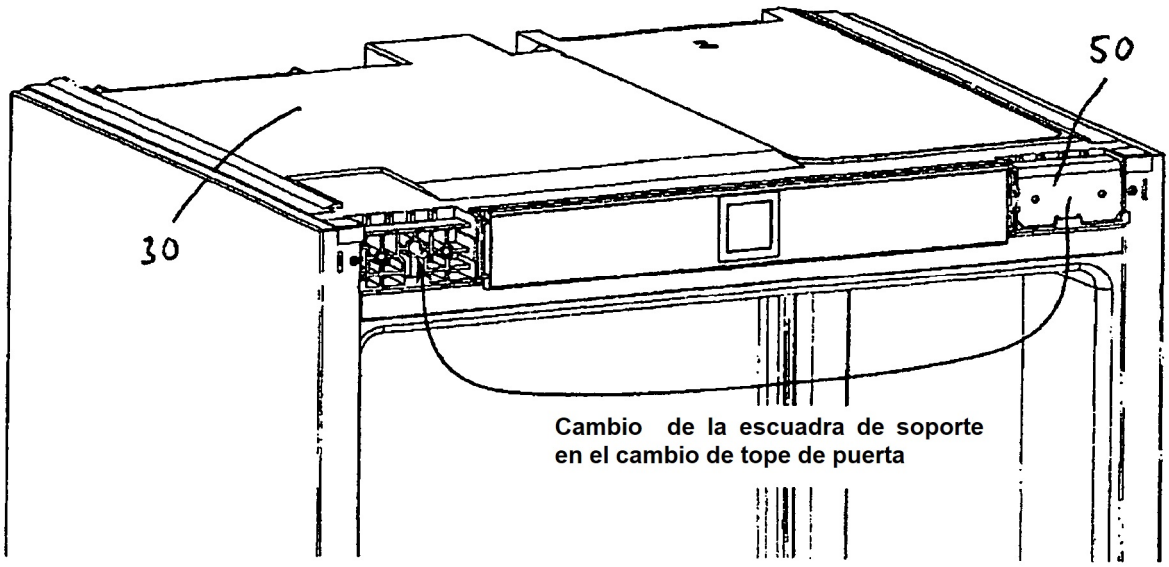
50
30
Cambio de la escuadra de soporte
en el cambio de tope de puerta

Fig. 3

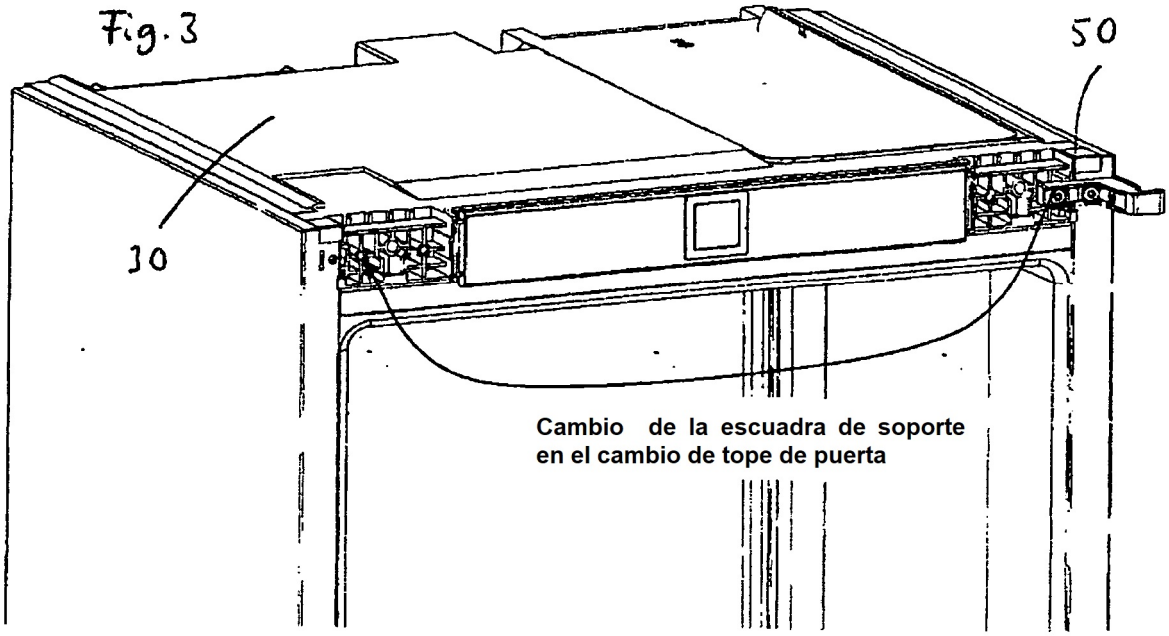
50
30
Cambio de la escuadra de soporte
en el cambio de tope de puerta

Fig. 4

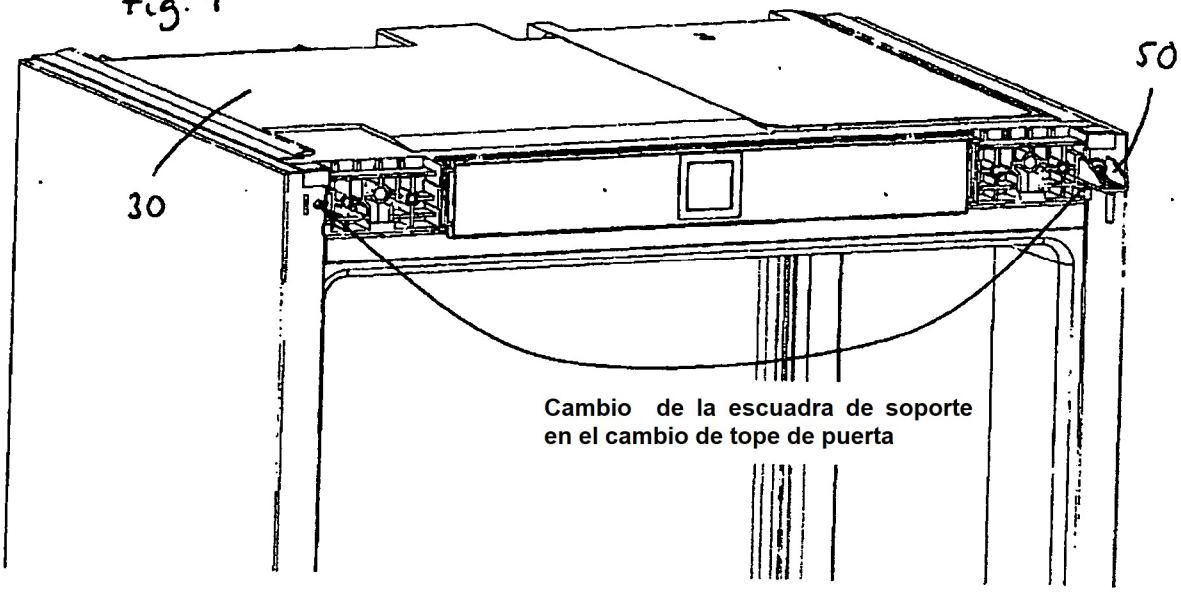
30
50
Cambio de la escuadra de soporte
en el cambio de tope de puerta

Fig. 5

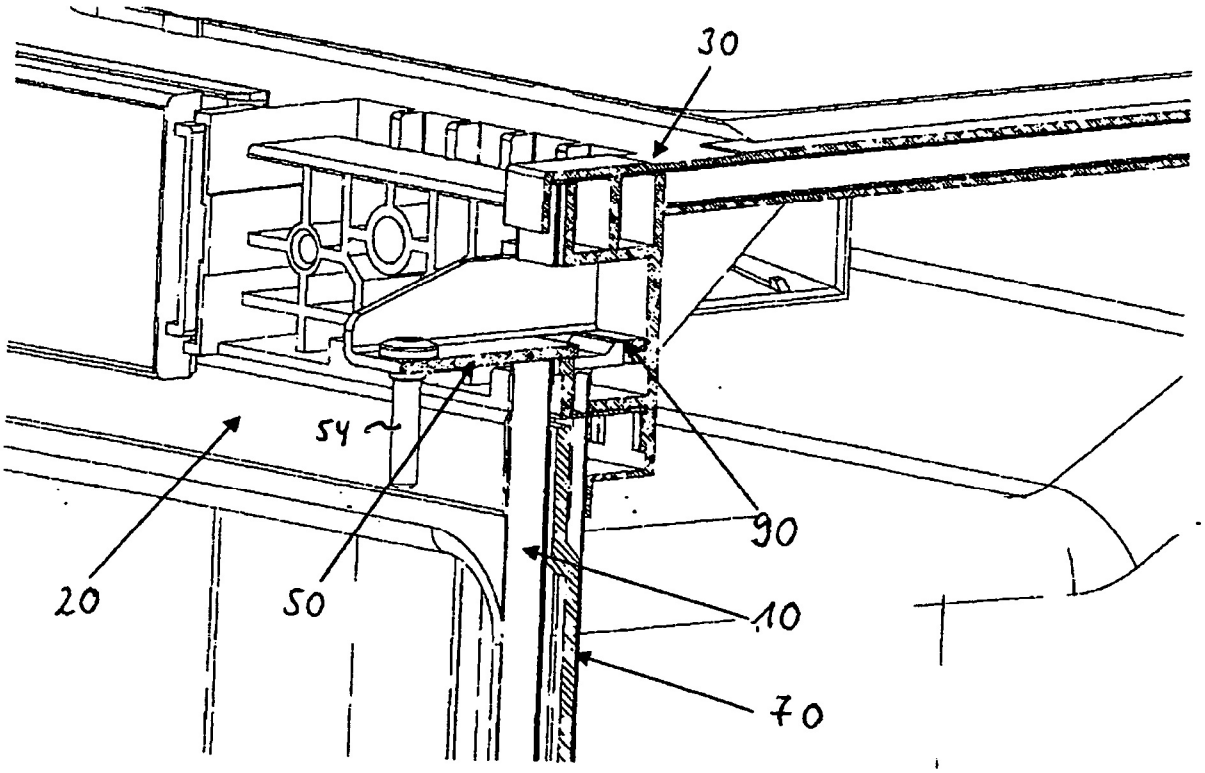
30
54
90
20
50
10
70

Fig. 6

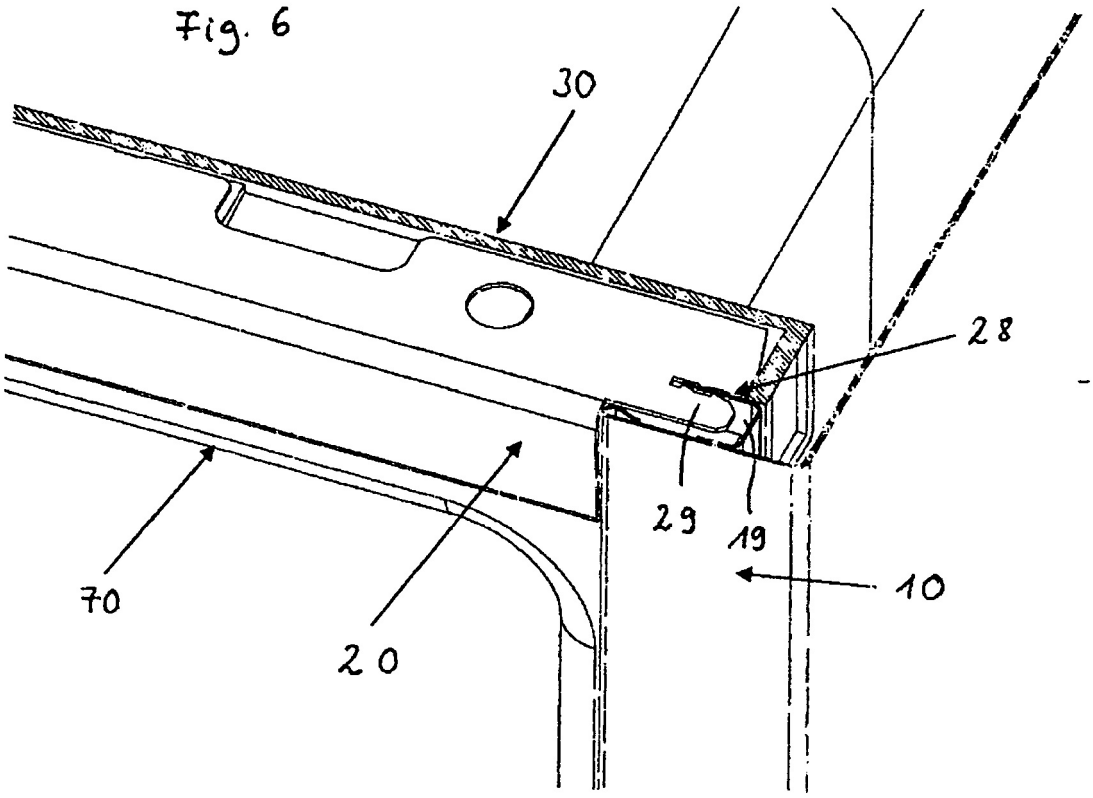

Fig. 7

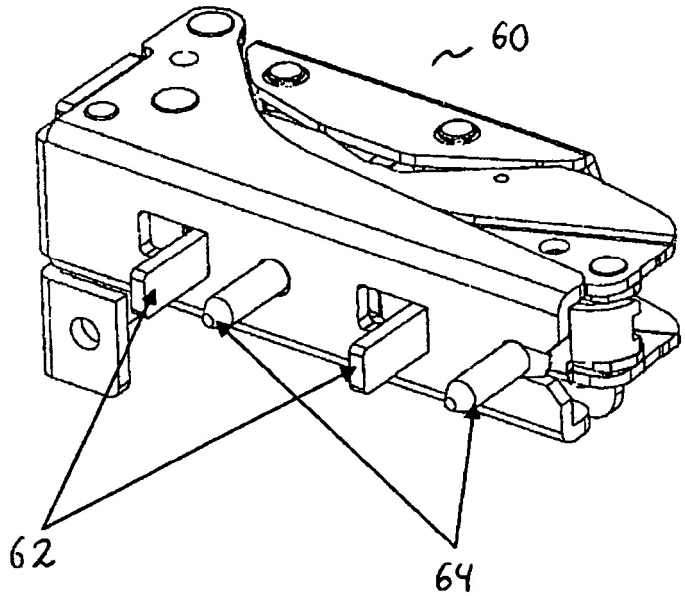
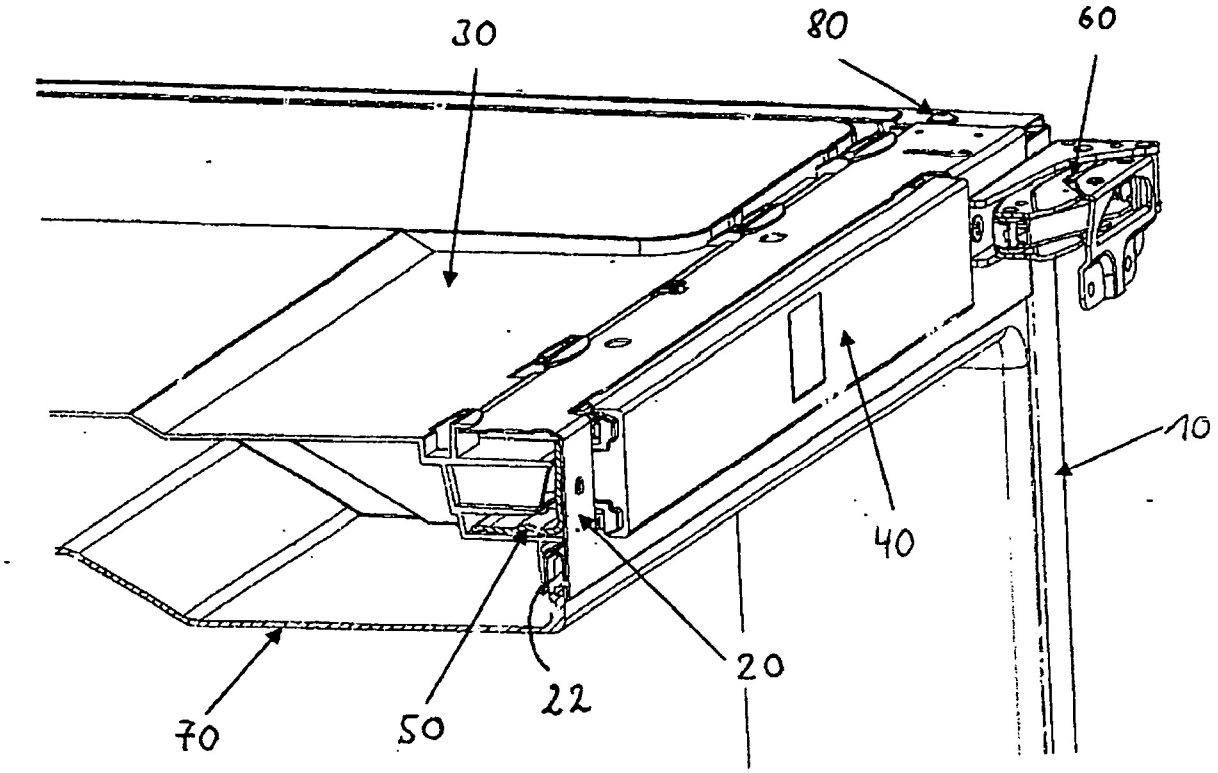
Fig. 8