



Modelo de Utilidad 160567

160567

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE E 05 F 25
CLASE B D

M E M O R I A    D E S C R I P T I V A  
de un Modelo de Utilidad a nombre de:  
MAX BAERMANN, de nacionalidad alemana,  
domiciliado en 506 Bensberg, Bz. Köln,  
Wulfshof (Alemania); por: "CIERRE MAG-  
NETICO Y SU FIJACION EN RECIPIENTES,  
PREFERENTEMENTE REFRIGERADORES".

-----

La invención se refiere a un cierre magnético y su fijación en recipientes, preferentemente refrigeradores.

Para hermetizar el interior de refrigeradores contra el aire exterior en la mayoría de los casos se proveen los lados interiores de las puertas de los refrigeradores de cintas elásticas de guarnición que contienen una cinta flexible permanentemente magnética, que, aparte de la hermetización, sirve al mismo tiempo de cierre debido a su efecto de atracción magnética de manera que se puede renunciar a los cierres de efecto mecánico usados hasta ahora. El efecto magnético de hermetización y cierre

5

10



se extiende en estas guarniciones a lo largo de toda la periferia o por lo menos tres lados de la puerta respectivamente del marco del armario. Hasta ahora se soldaron tales guarniciones magnéticas para formar un marco y en la mayoría de los casos se fijaron en el lado interior de la puerta mediante tornillos. Soldar así como atornillar los marcos de guarnición causa dificultades e implica gastos relativamente altos de producción y montaje.

Según una proposición anterior, que todavía no forma parte de la técnica conocida, se han construido las guarniciones magnéticas de manera que pueden embalarse con economía de espacio como cuerpos perfilados sueltos provistos de cintas flexibles permanentemente magnéticas y que solamente en la fábrica del productor de refrigeradores se fijan en el marco interior de la puerta del refrigerador mediante tornillos, no soldándose los ángulos sino solamente pegándolos en caso necesario. Pero esta guarnición que se compone de varias partes, siempre requiere la fijación mediante tornillos.

Se conoce también una guarnición magnética que puede fijarse en el armario sin tornillos, fresándose en el marco del armario una ranura preferentemente de sección escalonada, en la que se inserta la cinta de guarnición con un saliente preferentemente de forma de diente de sierra, donde es retenida por un efecto de aprieto. Esta construcción es, sin embargo, solamente posible, si es fácil fresar una ranura en el marco del armario, por ejemplo si el armario está hecho de madera.

Se conoce también una cinta magnética de guarnición para armarios provista de un pie elástico como goma, que se fija insertándolo en ranuras o hendiduras dispuestas en la puerta o



el armario y que se extienden sobre toda la periferia de la puerta o de la abertura del armario.

A este propósito a ciertas distancias en sitios opuestos del pie elástico de la guarnición y de la pared interior de la ranura o hendidura se han dispuesto salientes y escotaduras, que al insertarse el pie elástico engranan mutuamente y retienen al pie de la cinta de guarnición dentro de la ranura o hendidura.

La aplicación de una ranura o hendidura a lo largo de toda la periferia de la puerta implica gastos y esfuerzos adicionales. Si se coloca la ranura inmediatamente en el revestimiento interior de la puerta del refrigerador hecho de plástico, el insertar y fijarlo en el lado interior de la puerta causa dificultades, porque las dimensiones exteriores del revestimiento de plástico son más grandes que la parte interior libre de la puerta. Además es más complicado producir el revestimiento interior provisto de una ranura que el revestimiento usado hasta ahora y por tal razón aumentan los gastos de producción. En el pie elástico de la guarnición, que se produce económicamente mediante extrusión, tampoco es posible moldear las escotaduras, en las que engranan los salientes dispuestos en la hendidura, durante la extrusión misma, sino hace falta recortarlas en un ciclo de trabajo adicional. Además existe el riesgo de que a causa de la elasticidad del pie, la guarnición sea sacada fuera de las partes de sujeción de la hendidura por ejemplo cuando se limpia el refrigerador, de manera que no se pueda garantizar una fijación segura.

Es el propósito de la invención presente evitar tales desventajas y crear un cierre magnético cuya construcción sea



simple y permita una fijación segura en el refrigerador por medios simples sin usar tornillos.

Este propósito se alcanza componiendo la cinta de guarnición de un cuerpo perfilado relativamente rígido, cuya parte superior tenga un labio de guarnición delgado y elástico, en cuyo extremo está colocada la cinta flexible permanentemente magnética, o que en sí esté hecho de material flexible permanentemente magnético, y cuya parte inferior relativamente rígida contenga salientes o escotaduras, que al propósito de fijar la guarnición engranen en orejas recortadas y plegadas de piezas de chapa en las que se apoye el cierre de la puerta.

La cinta de guarnición con el labio elástico de guarnición y sus salientes o escotaduras de fijación puede producirse simplemente como perfil sin fin por ejemplo mediante extrusión. Durante la extrusión se puede al mismo tiempo proveer el labio elástico de guarnición de un cuerpo hueco que se extiende en dirección longitudinal y tiene la forma de un bolso y sirve para recibir la cinta flexible permanentemente magnética. Es también posible fijar la cinta flexible permanentemente magnética en el labio de guarnición. Tal fijación puede efectuarse mediante adhesivo o medios mecánicos. En el último caso el labio de guarnición puede proveerse de medios de fijación, por ejemplo salientes con secciones esféricas o en cola de milano, que engranen en una cavidad de forma correspondiente dispuesta en el imán permanente flexible. La cinta flexible se compone de manera conocida de un aglutinante flexible que contiene materiales permanentemente magnéticos en forma pulverulenta de alta intensidad coercitiva.



Debido a la construcción según la invención es además posible renunciar a medios adicionales de fijación, porque las orejas de fijación y posiblemente las orejas de sujeción son recortadas y plegadas de la misma parte del marco, en la que debe fijarse la guarnición magnética. Cualquier número de estas orejas de fijación puede ser recortado y plegado con adecuadas distancias intermedias a lo largo de toda la periferia de la puerta o del marco del refrigerador. Si se disponen orejas adicionales de sujeción para apoyar o retener la cinta de guarnición, es conveniente disponer las orejas de fijación y las orejas de sujeción mutuamente al trespelillo.

También es posible colocar las orejas plegadas de fijación y/o de sujeción en una cinta de chapa separada, que se fija en el lado interior de la puerta o del marco de la puerta, por ejemplo mediante adhesivo o soldadura por puntos.

De la construcción según la invención resulta sin embargo también un montaje relativamente simple y rápido, porque las cintas de guarnición cortadas ya en la longitud necesaria que ya llevan la cinta flexible permanentemente magnética fijada en el labio elástico de guarnición, se insertan en las orejas plegadas de fijación hasta apoyarse con su saliente de sujeción en las orejas de sujeción. De esta manera se alcanza una fijación segura, porque no es posible sacar las cintas de guarnición fuera de las orejas de fijación. Esta manera de fijar la cinta de guarnición permite muy ventajosamente la fijación simultánea del revestimiento interior de plástico en la puerta de la refrigeradora.

En vez de la sujeción mediante las orejas de sujeción



las cintas de guarnición pueden, tan pronto como están fijadas en la puerta o al marco del refrigerador formando un marco, ser juntadas mediante una cuerda de fijación colocada en la parte de la cinta de guarnición que tiene forma de arco y da al interior.

En la guarnición magnética construida según la invención también se pueden juntar las cintas de guarnición en los ángulos muy fácilmente, efectuándose la unión mediante una hoja adhesiva fijada en el lado inferior de los ángulos del labio de guarnición, donde es invisible desde fuera.

A continuación se explicarán otros detalles ventajosos de la invención en un ejemplo según los dibujos:

Figura 1 representa una sección parcial del refrigerador en el lado donde se abre la puerta, con la puerta cerrada, a lo largo de la línea A-B de figura 3,

Figura 2 otro ejemplo de construcción del cierre del refrigerador y su fijación en la puerta del refrigerador en sección parcial,

Figura 3 una vista desde arriba del lado interior de la puerta del refrigerador en el alcance de una esquina,

La cinta de guarnición 1 según la invención representada en Figura 1 se compone de un cuerpo perfilado relativamente rígido 2, cuya parte superior tiene un labio de guarnición delgado y elástico 3, en cuyo extremo está colocado un bolso 4, que se extiende en dirección longitudinal, en cuya cavidad está insertada una cinta flexible permanentemente magnética 5. En su extremo opuesto al imán permanente el labio de guarnición puede estar provisto de un saliente elástico 19, que con tensión inicial



se apoya en el revestimiento interior 10 de la puerta para impedir la penetración de líquidos o suciedades en el interior de la guarnición. Además el cuerpo perfilado relativamente rígido está provisto en su parte inferior de un saliente de fijación 6 y un saliente de sujeción 7.

Al propósito de fijar la guarnición magnética, en el marco interior de la puerta hecho de chapa de hierro se han recortado y plegado orejas de fijación 8 y orejas de sujeción 9, según se ve muy bien en Figura 3. Cualquier número de estas orejas de fijación y de sujeción están dispuestas a lo largo de toda la periferia de la puerta con adecuadas distancias intermedias. Las orejas de fijación y las orejas de sujeción están colocadas mutuamente al trebolillo para que en el montaje la cinta de guarnición, que a pesar de su relativa rigidez tiene aún cierta elasticidad a causa de su longitud, pueda ponerse a presión detrás de las orejas de sujeción, donde engrana debido a su tendencia a enderezarse.

En el montaje, el revestimiento interior de plástico 10, provisto de escotaduras 11, que tienen las mismas distancias intermedias que las orejas de fijación 8, se pone en el lado interior de la puerta 17, de manera que las orejas de fijación 8 pasan por las escotaduras 11. Entonces se insertan las cintas de guarnición ya cortadas en la longitud necesaria, con su saliente de fijación 6 bajo las orejas de fijación 8 plegadas en forma de gancho, fijándose al mismo tiempo el revestimiento interior de la puerta 10 por el efecto de aprieto. Entonces en el alcance de las orejas de sujeción se aplasta la guarnición hasta que engrana detrás de las orejas de sujeción con su saliente de



5 sujeción 7. De esta manera es posible un montaje rápido de la guarnición en el lado interior de la puerta del refrigerador sin que se necesiten medios de fijación adicionales, efectuándose al mismo tiempo una fijación del revestimiento interior de la puerta.

10 La cinta de guarnición en el lado del gozne de la puerta puede fijarse también de la misma manera. Según la construcción de la puerta y sus bisagras en este lado, la cinta de guarnición puede de manera conocida estar provista de una cinta flexible permanentemente magnética o de un material elástico, flexible, no magnético. Es posible que la cinta de guarnición en el lado del gozne de la puerta tenga un perfil diferente que las cintas de guarniciones del lado del cierre y de los dos lados pequeños.

15 Los extremos de las cintas de guarnición colocadas en el lado del cierre de la puerta y los dos lados pequeños y ya provistas de las cintas flexibles permanentemente magnéticas, que tienen corte de inglete y se encuentran en los ángulos, pueden juntarse mediante adhesivo. Preferentemente se juntan los  
20 labios de guarnición 3, que se encuentran en los ángulos, mediante una hoja adhesiva angular 12, que se pega en la parte inferior de tales labios de guarnición. Si es necesario, se puede además introducir en la parte de la cinta de guarnición, que tiene forma de U, una cuerda de fijación 13, que se extiende a lo largo  
25 de los cuatro lados de la guarnición uniendo así el marco de la guarnición.

La unión de los extremos de la guarnición en el lado del gozne de la puerta, que pueden tener corte de inglete o topar



en forma obtusa, puede, según la forma de la superficie de contacto, efectuarse insertando piezas de unión.

En el ejemplo de realización según figura 2 el labio elástico 3 de la guarnición no se compone de un material no magnético sino de un plástico flexible, que lleva embutidas partículas permanentemente magnéticas de alta intensidad coercitiva en alta concentración, preferentemente de más de 80 por ciento en peso, de manera que el labio mismo tiene características de magnetismo permanente. El cuerpo perfilado rígido 2 está provisto de una rendija longitudinal 14, en la que está insertado el labio de guarnición permanentemente magnético. Así el labio de guarnición permanentemente magnético se retiene mediante un efecto de aprieto en el cuerpo perfilado relativamente rígido 2. En el ejemplo de realización presente el labio de guarnición permanentemente magnético está provisto para su sujeción en un lado longitudinal de salientes 15 que se extienden en dirección longitudinal y engranan en las escotaduras 16.

La cinta permanentemente magnética 5 fijada o insertada en el labio de guarnición no magnético o el labio de guarnición permanentemente magnético se adhieren, cuando se cierra la puerta, a toda la periferia del marco interior 18 del refrigerador, hecho de material ferromagnético o provisto de material ferromagnético y mantienen la puerta cerrada hermetizándola al mismo tiempo por atracción magnética.

La invención no se limita a los ejemplos de realización arriba descritos. Por ejemplo se puede fijar la guarnición solamente en un lado mediante orejas recortadas, mientras en el otro lado de la guarnición se efectúa la fijación de manera diferente



por ejemplo mediante adhesivo.

La invención abarca también la sustitución del labio de guarnición elástico dispuesto en la parte superior del cuerpo perfilado relativamente rígido, por ejemplo por un cuerpo elástico de tipo fuelle, que junto con el cuerpo perfilado relativamente rígido forma un cuerpo de guarnición cerrado en todos los lados y tiene eventualmente una cavidad superior en la que se introduce la cinta flexible permanentemente magnética.

5



--- REIVINDICACIONES ---

1. Cierre magnético y su fijación en recipientes, preferentemente refrigeradores, caracterizado por el hecho de que la cinta de guarnición se compone de un cuerpo perfilado relativamente rígido, cuya parte superior tiene un labio de guarnición delgado y elástico, en cuyo extremo está colocada la cinta flexible permanentemente magnética o que en sí esta hecho de material flexible permanentemente magnético, y cuya parte inferior relativamente rígida contiene salientes o escotaduras, que al propósito de fijar la guarnición engranan en orejas recortadas y plegadas de piezas de chapa en las que se apoya el cierre de la puerta.

2. Cierre magnético según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que la cinta de guarnición está en su superficie de contacto provista de un saliente de fijación y un saliente de sujeción.

3. Cierre magnético según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que por un lado se han dispuesto orejas de fijación en forma de gancho, en las que engrana el saliente de fijación, cuando se introduce la cinta de guarnición, y por otro lado se han dispuesto orejas de sujeción, en las que se apoya el saliente de sujeción de la cinta de guarnición.

4. Cierre magnético según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que las partes plegadas de fijación y/o de sujeción están colocadas en una cinta de chapa, que está fijada en el lado interior de la puerta o del marco de la puerta por ejemplo mediante adhesivo o soldadura por puntos.



5. Cierre magnético según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que mediante las orejas de fijación aparte de la fijación de la cinta de guarnición se fija al mismo tiempo el revestimiento interior de plástico en la puerta del refrigerador.

6. Cierre magnético según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que la cinta de guarnición compuesta del cuerpo perfilado y del labio de guarnición tiene una sección transversal en forma de U abierta hacia fuera y que en la parte de la cinta de guarnición en forma de arco y situada hacia el interior está colocada una cuerda de fijación.

7. Cierre magnético según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que las cintas de guarnición que se encuentran en los ángulos están unidas mediante una hoja adhesiva, que está pegada en la parte inferior del labio de guarnición.

**8. CIERRE MAGNETICO Y SU FIJACION EN RECIPIENTES; PREFERENTEMENTE REFRIGERADORES.**

Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva, que consta de doce hojas escritas a máquina por una sola cara y de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 7 FEB. 1969

*J. J. J.*

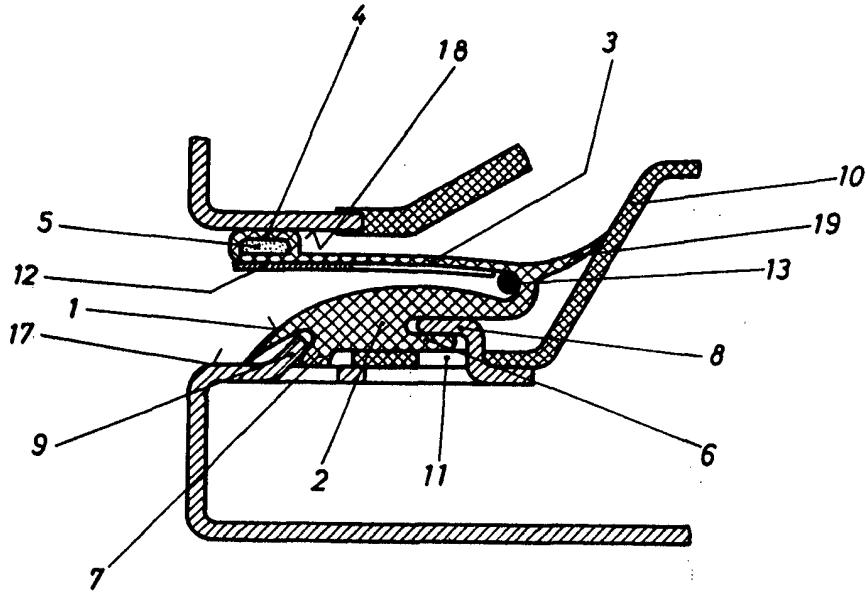


Fig.1

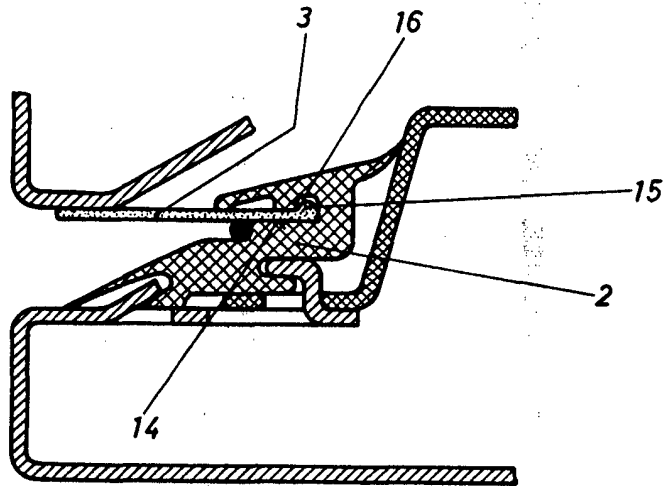


Fig.2

Madrid, 7 de Febrero de 1.969

CARLOS FERNANDEZ GARCIA  
P.R.

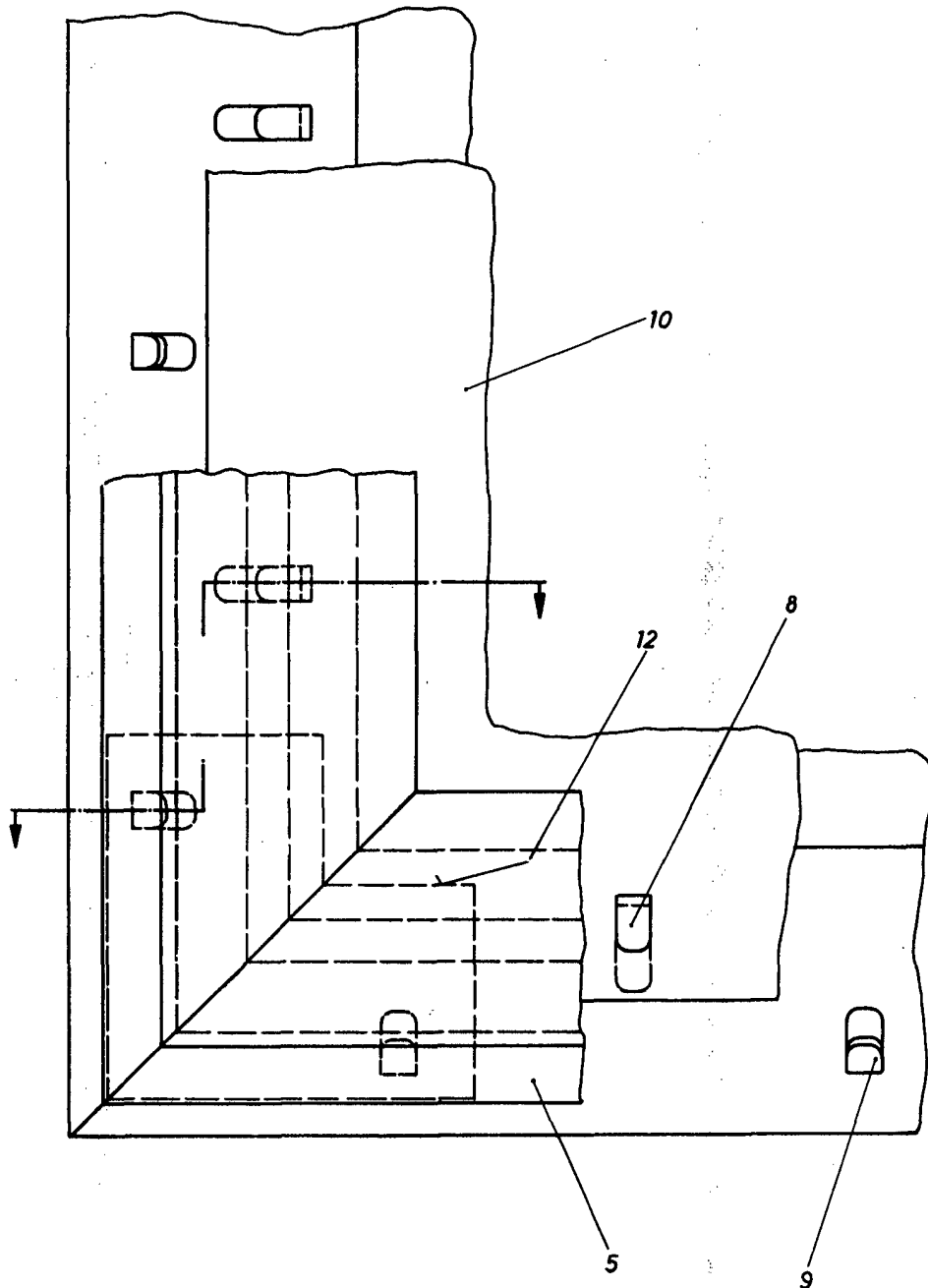


Fig. 3

Madrid, 7 de Febrero de 1959

CARLOS FERNANDEZ BUELNAS