

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 379 511**

51 Int. Cl.:
F25D 23/02

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **06124119 .6**
96 Fecha de presentación: **15.11.2006**
97 Número de publicación de la solicitud: **1801525**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **27.06.2007**

54 Título: **Grupo de marco de puerta y marco frontal de lado de armario para armarios frigoríficos**

30 Prioridad:
23.12.2005 IT RE20050145

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
26.04.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
26.04.2012

73 Titular/es:
**CISAPLAST S.P.A.
VIA POLISKI, 3
46029 SUZZARA (MN), IT**

72 Inventor/es:
**Annibali, Luca y
Artusi, Massimo**

74 Agente/Representante:
Curell Aguilá, Mireia

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).

ES 2 379 511 T3

DESCRIPCIÓN

Grupo de marco de puerta y marco frontal de lado de armario para armarios frigoríficos.

5 La presente invención se refiere generalmente al campo de la exposición y venta de mercancías en general, en particular productos perecederos, habitualmente productos alimenticios.

10 Es conocido que, en el sector mencionado anteriormente, está muy generalizada la utilización de expositores refrigerados. Por expositores se hace referencia, en adelante, a armarios, que habitualmente comprenden estantes, cestas y elementos similares, en los que se disponen los productos en venta.

Por lo menos una pared de los armarios expositores presenta por lo menos una abertura de acceso que se cierra mediante por lo menos una puerta, ventajosamente articulada con la estructura del armario.

15 La puerta comprende por lo menos un panel transparente que se extiende habitualmente sobre todo el desarrollo superficial del mismo, con la excepción de la zona perimétrica.

En el interior del armario se dispone un dispositivo especial de iluminación.

20 Obviamente, el armario presenta un sistema de refrigeración apto.

25 En los armarios de refrigeración similares de tipo conocido, por lo menos una abertura de acceso está habitualmente delimitada por un cuerpo, que generalmente se configura como un marco, y al que se hace referencia en adelante como el marco frontal del armario, y por lo menos una puerta comprende un cuerpo complementario, asimismo en forma de marco, al que en adelante se hace referencia como marco de la puerta y que soporta el panel transparente que está constituido habitualmente por una o más hojas de vidrio templado.

30 La técnica anterior describe la utilización de elementos metálicos para realizar el marco de la puerta y el marco frontal, generalmente aluminio, conocido y preferido por sus buenas propiedades de conductividad térmica. A continuación se pondrá de manifiesto el objetivo de la presente memoria.

35 En particular, los elementos presentan una sección transversal relativamente compleja que comprende, entre otros elementos, una parte hueca que ejerce la función de proporcionar un asiento para la instalación de unos medios de calentamiento, habitualmente una resistencia eléctrica.

La resistencia eléctrica está destinada a calentar el marco de la puerta y/o el marco frontal a fin de evitar que se forme una condensación no pretendida, tal como escarcha o gotas de agua.

40 Es conocido que para evitar la formación de condensación la técnica anterior describe la utilización de dos resistencias eléctricas, una asociada al marco frontal y la otra instalada en el marco de la puerta.

45 Tal como se ha mencionado anteriormente, el marco de la puerta y el marco frontal se realizan en un material metálico, generalmente de aluminio, con el fin de proporcionar al armario las propiedades mecánicas necesarias al mismo tiempo que se mantienen las dimensiones transversales del mismo tan limitadas como resulte posible. Además, cada marco metálico, que incorpora una resistencia eléctrica correspondiente, es asimismo un buen conductor térmico, calentando completamente y, por lo tanto, difundiendo el calor asimismo a partes no deseadas y a zonas en las que el calor se utiliza para evitar la formación de condensación.

50 De hecho, a fin de crear el efecto deseado, es decir, para evitar la formación de condensación, se requiere una cantidad de calor que generalmente es muy superior a la necesaria y, por lo tanto, mucho más costosa (asimismo con respecto a la conservación de energía).

55 Obviamente, el consumo eléctrico superior se refleja en los costes generales de funcionamiento del establecimiento minorista provisto de armarios del presente tipo. Dichos costes adicionales de funcionamiento acaban repercutiendo claramente en última instancia en el consumidor.

Un ejemplo de dicho grupos de marco de puerta y marco frontal para la parte lateral de un armario para armarios frigoríficos según el preámbulo de la reivindicación 1 se describe en el documento EP 0 388 550.

60 El objetivo principal de la presente invención consiste en proporcionar un producto que elimine los inconvenientes especificados anteriormente.

65 Un objetivo adicional de la presente invención consiste en alcanzar el objetivo mencionado anteriormente al mismo tiempo que se proporciona una solución de construcción simple que sea asimismo racional, fiable, robusta y económica.

Dichos objetivos se alcanzan mediante un grupo de marco de puerta y marco frontal de lado de un armario para armarios frigoríficos que presenta las características indicadas en la reivindicación principal adjunta a la presente memoria.

- 5 Las formas de realización ventajosas y preferidas de la presente invención se describen en las reivindicaciones dependientes.

En cuanto al material termófono o refractario mencionado anteriormente, está preferentemente constituido por un material sintético, habitualmente cloruro de polivinilo, es decir, PVC.

- 10 Debido a la solución descrita anteriormente, se eliminan los problemas indicados en el preámbulo de la presente memoria. Se ha descubierto que, en los frigoríficos no congeladores con compartimiento frío destinados a funcionar a temperaturas comprendidas entre 0° y 5° Celsius, la utilización del material aislante en por lo menos uno de los dos cuerpos del grupo impide la formación de la condensación sin necesidad alguna de incorporar medios de calentamiento. Ello permite no únicamente ahorrar energía sino asimismo un ahorro de construcción puesto que los medios de calentamiento ya no se utilizan.

- 15 En los frigoríficos congeladores, sin embargo, destinados a funcionar a temperaturas inferiores a cero, en los que se requieren elementos calefactores, el material refractario impide habitualmente que por lo menos una buena parte del calor que se desprende de los medios de calentamiento (habitualmente una resistencia eléctrica) alcance a toda la unidad, ya que se propaga únicamente en la proximidad inmediata de los medios de calentamiento alrededor del cristal transparente.

- 20 Se puede alcanzar, por lo tanto, un ahorro energético considerable, haciendo frente de este modo al reto de la conservación de la energía, al mismo tiempo que se proporcionan asimismo ventajas económicas con respecto a los gastos de funcionamiento del punto de venta que utiliza los armarios según la presente invención, cuyas ventajas se transmiten a los consumidores en lo que se refiere los precios de los productos.

- 25 Además, debido a la solución propuesta de la presente invención, se obtiene una ventaja adicional, que comprende disminuir el coste de fabricación del grupo de marco de puerta y marco frontal.

- 30 De hecho, gracias a la dispersión térmica más reducida se puede disponer una resistencia eléctrica simple, que se puede asociar, por ejemplo, a la parte del marco frontal del cuerpo de la unidad, con la eliminación consiguiente de cualquier resistencia eléctrica hasta ahora instalada hasta el momento en el marco de la puerta y el ahorro consiguiente en los costes de instalación y en el cableado correspondiente.

- 35 Las características y ventajas de construcción de la presente invención se pondrán de manifiesto a partir de la descripción detallada siguiente, realizada haciendo referencia a las figuras adjuntas de los dibujos, que ilustran únicamente a título de ejemplo no limitativo una forma de realización especial y preferida de la presente invención.

- 40 La figura 1 es un alzado frontal del grupo de la presente invención;

la figura 2 es la sección II-II de la figura 1, a una escala ampliada;

- 45 la figura 3 es la sección III-III de la figura 1, a una escala ampliada;

la figura 4 es una vista a escala ampliada de la sección IV-IV de la figura 1.

- 50 Haciendo referencia en particular a la figura 1 de los dibujos, se puede observar que el grupo de la presente invención, indicado en su totalidad mediante el número de referencia numérica 99, comprende un cuerpo conformado como un marco, al que en adelante se hace referencia como marco frontal 1, que en el ejemplo ilustrado presenta una forma rectangular con un desarrollo horizontal.

- 55 Los lados 10 del marco frontal 1 están constituidos por un elemento conformado, visible en la sección de las figuras 2 y 4, realizado en un material termófono, tal como el PVC. Observados en sección, los lados 10 comprenden un marco plano 12 que es paralelo al plano de reposo del marco frontal 1 y sobresale exteriormente desde la abertura ocupada por el mismo, y un canal 100 que se abre hacia el marco plano 12 y se encuentra parcialmente rodeado por unas ranuras de refuerzo.

- 60 El canal 100 y las ranuras de refuerzo correspondientes se realizan formando una sola pieza con el marco plano 12.

- 65 El marco frontal 1 está destinado a instalarse en una junta adaptada dispuesta en la pared de un armario frigorífico, que no se ilustra en aras de la simplicidad, utilizando unos medios de fijación aptos tales como tornillos introducidos en unos orificios de paso 11 (figuras 2 y 4) dispuestos en el marco 12; los lados horizontales superior e inferior del marco 12 finalizan en un reborde perpendicular 120 que se extiende a lo largo de la longitud total de los mismos (véase la figura 4).

En la forma de realización ilustrada, la abertura definida por el marco frontal 1 se subdivide en cuatro espacios idénticos (véase la figura 1) mediante tres montantes intermedios idénticos 13 que están comprendidos entre los montantes extremos del marco frontal 1 y que unen los lados horizontales superior e inferior del mismo.

Obviamente, los espacios pueden presentar unas anchuras distintas.

Naturalmente, el número de espacios no presenta importancia alguna para la presente invención, ni su disposición, es decir, se podrían disponer verticalmente en lugar de adyacentes tal como se representa, en cuyo caso el marco frontal 1 presentará un desarrollo vertical.

Los montantes intermedios y extremos presentan una lámpara posterior 33 (véanse las figuras 2 a 4) y los espacios definidos por los montantes se cierran por separado mediante una puerta 2, que en el ejemplo ilustrado se abre hacia la parte derecha (figura 1).

Tal como se ilustra claramente en la figura 3, cada montante intermedio 13 está constituido por un elemento que presenta una sección transversal sustancialmente compleja y es simétrica con respecto a un plano vertical perpendicular al plano de reposo del marco frontal 1.

En particular, los montantes 13 se montan en grupo y comprenden un elemento interior, o núcleo 131, al que se fija firmemente un elemento exterior circundante, o cubierta 132, por ejemplo mediante sobremoldeo.

El elemento interior 131 ejerce unas funciones estructurales y está realizado en metal, en la forma de realización ilustrada, aluminio.

El elemento exterior 132 proporciona al montante 13 las propiedades termófugas y se realiza preferentemente en el mismo material que el marco frontal 1, es decir, PVC.

En el lado del mismo enfrentado a las puertas 2, los montantes 13 presentan un canal 130 (véase la figura 3) que se desarrolla a lo largo de su longitud total, que es similar al canal 100 de los lados 10 del marco frontal 1.

Se disponen unos canales pequeños 44 a lo largo del borde libre de la parte exterior del canal 100 y a lo largo de los bordes libres de los lados opuestos del canal 130, presentando los canales pequeños 44 una boca longitudinal orientada hacia las puertas 2.

Los canales pequeños 44 funcionan como asientos destinados a soportar y alojar las resistencias eléctricas correspondientes 55.

Los canales pequeños 44 se cierran mediante placas metálicas 66 que cierran los canales 100 y 130. Las bandas magnéticas 88 incorporadas en la junta de estanqueidad 77, que se extiende a lo largo de las líneas periféricas exteriores de las superficies interiores de las puertas 2, descansan contra las placas metálicas 66.

Cada puerta simple 2 comprende un cuerpo en forma de marco, o marco 200, y presenta un espacio que está ocupado por un panel transparente 20, que en la presente forma de realización está constituido por tres paneles paralelos de vidrio templado que se encuentran separados entre sí por dos cámaras de aire cerradas herméticamente ventajosamente con cierre en seco.

Los lados del marco 200 están constituidos individualmente por un elemento metálico 21 que presenta una sección transversal relativamente compleja y es asimétrico (véanse las figuras 2 a 4). El elemento metálico 21 comprende dos cámaras que recorren la longitud total del elemento 21 y separadas por una pared, y se recubre exteriormente, por ejemplo mediante sobremoldeo, con un elemento envolvente exterior 22 realizado de PVC.

Por último, se dispone un canal en la superficie del elemento 22 orientado hacia el marco frontal 1, en cuyo canal se acopla a presión la junta de estanqueidad 77 utilizando un pie especial 177.

Tal como se ha mencionado anteriormente, con el grupo de marco de puerta/marco frontal 1-200 de la presente invención, se alcanza el efecto pretendido de evitar la formación de condensación con un consumo de energía eléctrica muy inferior al de los grupos de tipo conocido y similares.

El análisis comparativo específico sobre los armarios frigoríficos existentes de tipo y capacidad similares ha demostrado lo expuesto anteriormente. Dichos análisis han demostrado que los armarios equipados según la presente invención presentan un consumo eléctrico por lo menos un 50% inferior en comparación con los armarios según la técnica anterior.

Obviamente la forma de realización ilustrada anteriormente no es la única posible.

Por ejemplo, las resistencias 55 se pueden instalar perfectamente de un modo compatible en el marco de puerta 200 en lugar del marco frontal 1.

5 Naturalmente, la presente invención se puede adaptar asimismo a las unidades de frigoríficos expositores de distintos tipos para el armario descrito, por ejemplo, se puede utilizar en frigoríficos de tipo arcón.

REIVINDICACIONES

1. Grupo de marco de puerta y marco frontal de lado de armario de armarios frigoríficos, que comprende dos cuerpos complementarios, siendo uno un marco frontal (1) y siendo el otro un marco de puerta (200) y estando
5 ambos sustancialmente conformados en forma de marco, que están destinados a asociarse a una abertura de acceso de un armario frigorífico con el fin de proporcionar al armario por lo menos una puerta (2), en el que el marco frontal (1) está constituido por unos primeros elementos (131) que están realizados por lo menos parcialmente en metal y que están revestidos con unos segundos elementos (132) realizados en un material aislante, caracterizado
10 porque el marco de puerta (200) está constituido por unos primeros elementos (21) que están realizados por lo menos parcialmente en metal y que están revestidos con unos segundos elementos (22) realizados en un material aislante.
2. Grupo según la reivindicación 1, caracterizado porque los lados (10) del marco frontal (1) están constituidos por un elemento realizado completamente en un material termófono, que comprende un marco (12) que es paralelo a un
15 plano del marco frontal (1) y un canal que se abre en una dirección enfrentada al marco (12).
3. Grupo según la reivindicación 2, caracterizado porque un espacio delimitado por el marco frontal (1) se separa en por lo menos dos partes mediante un montante (13) que presenta una sección transversal constante, siendo compuesto el montante (13) y comprendiendo un elemento metálico interior revestido por un elemento exterior
20 realizado de un material termófono.
4. Grupo según la reivindicación 1, caracterizado porque los lados (10) del marco frontal (200) que constituyen dicha por lo menos una puerta están constituidos individualmente por un primer elemento metálico interior, al que se asocia un segundo elemento exterior, estando el segundo elemento realizado en un material termófono.
25
5. Grupo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el material termófono es un material sintético.
6. Grupo según la reivindicación 5, caracterizado porque el material sintético es el PVC.
30
7. Grupo según la reivindicación 1, caracterizado porque el marco de puerta y/o el marco frontal presentan unos asientos destinados a alojar unos medios eléctricos de calentamiento (55).
8. Grupo según la reivindicación 7, caracterizado porque los asientos están dispuestos en los elementos termófonos.
35
9. Grupo según la reivindicación 8, caracterizado porque los medios de calentamiento comprenden una resistencia eléctrica que se instala alojada en uno u otro del marco de puerta y del marco frontal, en un canal dispuesto en el marco de puerta y el marco frontal, estando el canal realizado en un material termófono.
- 40 10. Grupo según la reivindicación 1, caracterizado porque la puerta presenta una hoja transparente.



