



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 277 608**

51 Int. Cl.:
A47F 3/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **02007755 .8**

86 Fecha de presentación : **05.04.2002**

87 Número de publicación de la solicitud: **1249193**

87 Fecha de publicación de la solicitud: **16.10.2002**

54 Título: **Vitrina refrigerada.**

30 Prioridad: **12.04.2001 DE 101 18 439**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.07.2007

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.07.2007

73 Titular/es: **Linde Kältetechnik GmbH**
Sürther Hauptstrasse 173
50999 Köln, DE

72 Inventor/es: **Weidenbach, Dieter**

74 Agente: **Esteban Pérez-Serrano, María Isabel**

ES 2 277 608 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

Vitrina refrigerada.

La invención se refiere a una vitrina refrigerada al menos parcialmente, con los medios para generar una corriente de aire de refrigeración y con por lo menos un orificio dispuesto en la zona inferior del frente de la vitrina, a través del cual se conduce el aire del entorno a los medios para generar una corriente de aire de refrigeración.

En las vitrinas conformes a la especie, denominadas en lo sucesivo vitrinas refrigeradas, la tendencia es la de reducir la altura frontal de estas vitrinas refrigeradas. Además es un hecho el que en la zona del suelo delante de una vitrina refrigerada, las temperaturas son extremadamente bajas de < 12 a 15°C. Esto repercute negativamente en el atractivo para los clientes de esta clase de vitrinas refrigeradas como también en el estado de salud del personal, los dependientes.

Ultimamente se vienen utilizando vitrinas refrigeradas en las que se renuncia a la clásica rejilla de aire de retorno en la parte frontal inferior. En su lugar se han previsto, sin embargo, en el frente de la vitrina, uno o varios orificios a través de los cuales se aspira al interior de la vitrina refrigerada el aire frío procedente de la zona del suelo delante de la vitrina refrigerada, conduciéndola allí a los medios existentes para generar una corriente de aire de refrigeración. Bajo el concepto de "medios para generar una corriente de aire de refrigeración" deben entenderse los componentes necesarios para generar una corriente de aire de refrigeración, tales como por ejemplo evaporador, intercambiador de calor, soplante, ventiladores, etc.

Por razones de ahorro de costes y de energía, los huecos del espacio de las mercancías de estas vitrinas refrigeradas se cierran durante las horas de cierre del comercio utilizando para ello recubrimientos adecuados. Por lo general el recubrimiento está realizado como una persiana enrollable, que en su posición de reposo está enrollada sobre un rodillo dispuesto en la parte superior de la vitrina refrigerada. Al llegar la hora de cierre del comercio, esta persiana enrollable se desliza de forma manual o automática desplazándola a una posición de recubrimiento, de manera que el espacio de mercancías de la vitrina refrigerada queda cerrado con respecto al entorno más caliente.

Si en los nuevos diseños de vitrinas frigoríficas antes descritas se emplean esta clase de recubrimientos, esto presenta el inconveniente de que el recubrimiento llevado a su posición de tapado, cierra el orificio u orificios previstos en el frente de la vitrina, y eventualmente queda oprimido con tal fuerza contra el orificio/los orificios, que deja de existir la posibilidad de aspirar al interior de la vitrina frigorífica aire frío del entorno, dado que el orificio u orificios eventualmente queda(n) totalmente cerrado. La consecuencia de esto es que desaparece la corriente de aire de refrigeración y la mercancía deja de enfriarse adecuadamente.

Las patentes US-A-3 812 684, DE-B-1 279 696, FR-A-2 458 255 y DE-A-198 33 196 muestran vitrinas refrigeradas conformes al preámbulo de la reivindicación 1.

El objetivo de la presente invención es el de describir una vitrina refrigerada, al menos parcialmente, conforme a la especie, que no presente los inconvenientes antes citados.

Para resolver este objetivo se propone que el recubrimiento llevado a la posición tapada cierre al menos

parcialmente el orificio dispuesto en la parte inferior del frente de la vitrina.

Perfeccionando de forma ventajosa la vitrina objeto de la invención refrigerada al menos parcialmente, se propone que el orificio para las orificios previsto(s) adicionalmente, a través del cual/los cuales se conduce el aire procedente del espacio de las mercancías a los medios para generar una corriente de aire de refrigeración, esté/estén previstos en la zona frontal inferior de la vitrina.

Si en la vitrina refrigerada objeto de la invención se desliza ahora el recubrimiento que cierra al menos parcialmente el hueco del espacio de mercancías, llevándolo a su posición de tapado, entonces si bien se cierran los orificios dispuestos en la parte inferior del frente de la vitrina, ahora sin embargo, esta circunstancia tan solo da lugar a que a partir de este momento el aire procedente del espacio de mercancías sea conducido, a través de los orificios adicionales, a los medios para generar una corriente de aire de refrigeración.

Dado que conforme a la invención, y estando el recubrimiento en la posición tapada, ahora se conduce nuevamente aire procedente del espacio de las mercancías a los medios para generar una corriente de aire de refrigeración, se reduce, en comparación con una alimentación de aire a través de todos los orificios, el aire conducido hacia los medios para generar una corriente de aire de refrigeración. Sin embargo, este caudal de aire reducido, cuando el recubrimiento se encuentra en posición tapada, es suficiente para facilitar una refrigeración suficiente de manera que se puede prescindir del estrangulamiento del ventilador o ventiladores o soplantes, utilizado(s) hasta ahora, o de otras medidas tales como calentamiento de los sensores, incremento del valor teórico, ciclado de los ventiladores, etc. El resultado es que se obtiene una reducción del consumo de energía, especialmente durante el régimen nocturno o de cierre del comercio.

Otra realización ventajosa de la vitrina refrigerada al menos parcialmente, objeto de la invención, está caracterizada porque están previstos medios para regular los caudales de paso a través de los distintos orificios.

Mediante esta configuración se puede conseguir que en función de determinados parámetros se puedan variar los caudales de paso a través de los distintos orificios. Así pues, eventualmente incluso se pueden cerrar totalmente determinados orificios. La regulación de los caudales de paso a través de los distintos orificios puede tener lugar de forma manual o automática.

Otra ventaja de la vitrina objeto de la invención refrigerada al menos parcialmente, estriba en que la zona delante de una vitrina refrigerada conforme a la invención resulta más caliente ya que se aspira el aire frío que se encuentra en esta zona. De este modo por una parte se incrementa el atractivo para los clientes de esta clase de vitrinas refrigeradas y, por otra parte, se reducen las bajas por enfermedad del personal, los dependientes.

La vitrina objeto de la invención refrigerada al menos parcialmente así como otras configuraciones de la misma, que son objeto de las subreivindicaciones, se describirán a continuación con mayor detalle sirviéndose del ejemplo de realización representado en la figura. Para ello la figura muestra una vista en sección lateral, fuera de escala.

La vitrina objeto de la invención refrigerada al menos parcialmente presenta un cuerpo aislado 1, que descansa sobre una base 2. El cuerpo aislado 1 rodea un recinto de mercancías, dentro del cual por lo general están dispuestas varias baldas 5 para la presentación de mercancías. El fondo del recinto de mercancías 6 también sirve para la presentación de mercancías.

El frente de la vitrina presenta un orificio 9, a través del cual se aspira aire frío de la zona del suelo delante de la vitrina refrigerada, al interior de la vitrina refrigerada y se conduce allí a los medios existentes para generar una corriente de aire de refrigeración, estando representada en la figura en forma de un evaporador 7. La corriente de aire de refrigeración se lleva a través del canal de entrada de aire posterior 3 a la rejilla de entrada de aire 8, saliendo a través de ésta al recinto de mercancías y formando a lo largo del hueco del recinto de mercancías una cortina de aire refrigerado que impide la entrada de aire ambiente caliente.

Por lo general, la pared posterior 4 del recinto de mercancías está realizada adicionalmente de for-

ma perforada, de manera que el aire de refrigeración pueda entrar en el recinto de mercancías a través de la pared posterior perforada 4 del recinto de mercancías, desde el canal de entrada de aire 3, en cuyo caso está parte del aire de refrigeración pasa por encima de las mercancías dispuestas sobre las baldas de presentación de mercancías, y las refrigera.

Si se lleva ahora el recubrimiento nocturno 11 a su posición tapada, tal como está representado en la figura, entonces queda cerrado el orificio 9 previsto en el frente de la vitrina. La aspiración de aire ambiente frío al interior de la vitrina refrigerada puede tener lugar entonces únicamente de forma muy limitada, si es que llegara a tener lugar.

Por este motivo está previsto adicionalmente por lo menos un orificio 10, a través del cual se puede conducir el aire desde el recinto de mercancías a los medios para generar una corriente de aire refrigerado. Este orificio está dispuesto preferentemente en la parte frontal inferior de la vitrina, tal como está representada en la figura.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Vitrina refrigerada al menos parcialmente con medios (7) para generar una corriente de aire de refrigeración, que presenta un recubrimiento (11) que cierra al menos temporalmente el hueco del recinto para las mercancías, y con por lo menos un orificio (9) dispuesto en la zona inferior del frente de la vitrina, a través del cual se conduce el aire procedente del entorno a los medios (7) para generar una corriente de aire de refrigeración, estando previsto adicionalmente por lo menos un orificio (10) a través del cual se conduce el aire del recinto de mercancías a los medios (7) para generar una corriente de aire de refrigeración, **caracterizada** porque el recubrimiento (11) llevado a su

posición tapada, cierra al menos parcialmente el orificio u orificios (9) dispuesto(s) en la parte inferior del frente de la vitrina.

5 2. Vitrina refrigerada al menos parcialmente según la reivindicación 1, **caracterizada** porque el orificio/los orificios (10) previsto(s) adicionalmente, a través del cual/de los cuales se conduce aire procedente del espacio de mercancías a los medios para generar una corriente de aire de refrigeración, está(n) previsto(s) en la zona anterior inferior de la vitrina.

10 3. Vitrina refrigerada al menos parcialmente según una de las reivindicaciones anteriores 1 a 2, **caracterizada** porque están previstos medios para regular los caudales de paso a través de los diversos orificios (9, 10).

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

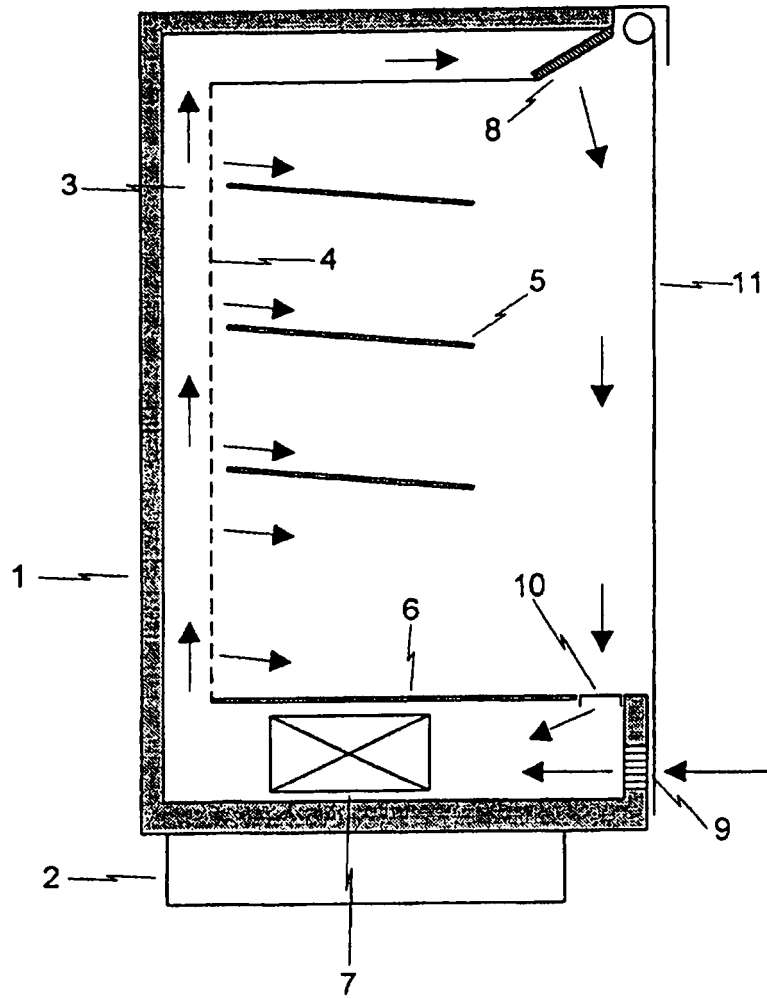


Fig.