

222150

26 MA



222150

P A T E N T E  
D E  
I N V E N C I Ó N

a favor de ANGIO-ESPAÑOLA DE ELECTRICIDAD, S.A., entidad española, domiciliada en Barcelona, Avenida José Antonio, 525, por "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS CÁMARAS FRIGORÍFICAS".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos introducidos en las cámaras frigoríficas, especialmente las destinadas a embutidos y demás productos animales similares, mediante los cuales no solamente se consigue una regulación de la temperatura a los fines de su equilibrio a un límite determinado, que no ha de ser excesivamente bajo para no afectar perjudicialmente a los cuerpos acondicionados en la cámara, sino que también se asegura el grado de humedad preciso. Además,

5. con los presentes perfeccionamientos se evitan los lar-

10.

222 150

26 MAY.



5. gos intervalos de paro de la máquina, los cuales hacen imposible la continuidad necesaria, al mismo tiempo que, gracias a un dispositivo de control apropiado se estabiliza automáticamente la temperatura exacta, suministrándose una vaporización que mantiene el ambiente interior con el grado higrométrico necesario para una perfecta conservación de los alimentos.

10. Como es sabido, las instalaciones análogas usualmente empleadas destinadas a estos menesteres adolecen de un doble grave inconveniente, ya que si el grupo frigorífico funciona sólo el tiempo necesario para mantener la cámara a la temperatura establecida, por ejemplo de unos 12° C., no se consigue la condensación de la humedad en la debida proporción, con lo cual el aire posee un grado de humedad excesiva. Si por el contrario la instalación actúa todo el tiempo preciso para condensar la citada humedad, la temperatura desciende excesivamente,

20. Se han ideado varios sistemas para dar solución a este problema, mas todos ellos adolecen de defectos pues mientras unos proporcionan temperaturas bajas excesivamente húmedas, otras resultan demasiado secas y no alcanzan el valor asignado.

25. Con los perfeccionamientos de la invención se eliminan los defectos apuntados, consistiendo los mismos en partir de una instalación refrigeradora constituida por un circuito provisto de los oportunos evaporador y condensador, dispuestos dentro de la correspondiente cá-

26 MAY. 1956



222 150

- mara frigorífica y enlazados con el compresor, motor de accionamiento, depósito de alimentación y una sección auxiliar del condensador. A esta instalación se agrega un dispositivo para suministrar a la cámara el grado de calor necesario para mantener el equilibrio térmico y húmedo necesario, constando la referida disposición en
5. un vaporizador con su control higroscópico, el cual con un humidostato o estabilizador automático del grado de humedad, conjuntamente con un termostato está conectado
10. con la máquina frigorífica para interrumpir en el momento oportuno su alimentación eléctrica. Mediante un colector acoplado al evaporador de frío, el vaporizador puede cargarse permanentemente con el agua de este último.
15. La disposición referida está ajustada de modo que en el momento en que la máquina frigorífica se para por descenso de la temperatura, inmediatamente, y por medio del control automático, se pone en marcha el elemento eléctrico para elevar la temperatura de la cámara.
20. Cuando se alcanza la temperatura conveniente, el referido aparato automático desconecta la parte eléctrica calefactora y pone en acción la máquina frigorífica, lográndose de esta manera una continuidad en el rendimiento y evitándose los largos intervalos de paro.
25. Como sea que se ha comprobado que un proceso equilibrador térmico sin nivelador de la humedad tiene tendencia a rebajar el grado higrométrico de la cámara, con resultados perjudiciales para la calidad y conserva-

222150

20 MAY.



ción del producto, se recurre al grupo evaporador y vaporizador objeto principal de la invención que consta de los elementos antes indicados.

5. Para la mejor comprensión del objeto de la invención, se acompaña un dibujo en el que esquemáticamente y tan sólo a título de ejemplo, se representan los elementos utilizados en una cámara frigorífica dotada de los presentes perfeccionamientos.

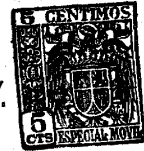
10. La invención se refiere a una instalación constituida por los siguientes elementos: Un evaporador -1- y un condensador -2-, colocados dentro de la cámara frigorífica -3- y enlazados, a través de las oportunas conducciones, con el compresor -4- conjugado con el motor -5-, así como con el depósito -6- y sección auxiliar -7- del condensador -2-, la cual se halla situada frente a  
15. unas paletas -8- movidas por el propio motor -5-.

En el interior de la indicada cámara se dispone de un evaporador -9- con agua, dentro del que figura un recipiente -10- ocupado por un panel de resistencias  
20. eléctricas -11- conectadas a la línea alimentadora mediante los correspondientes conductores -12-. En el circuito se intercala un humidostato y termostato -13- o regulador automático del grado de humedad, aparato que cumple una doble misión y que igualmente está montado  
25. dentro de la cámara -3- hallándose conectado, a través de -14-, con el motor -5-.

Debajo del evaporador de frío -1- se acopla un colector -15-, derivado en un tubo -16- que finaliza en

222 150

26 MAY.



el evaporador -9-, al que así alimenta con el agua que cae del citado evaporador -1-.

El funcionamiento de la instalación descrita es, en líneas generales, el siguiente:

5. El motor -5- aspira el gas o medio frigorífico del evaporador -1- y lo comprime elevando su temperatura y presión. Este gas se enfría al pasar al condensador -2-, liquidándose y acumulándose en el depósito -6-, desde donde el líquido pasa al evaporador -1- para evaporarse y enfriar la cámara. La sección -7- actúa con el condensador -2-, a fin de que el gas comprimido y caliente que sale del compresor -4- pase por el condensador -2- cediendo calor al interior de la cámara -3- y al salir de dicho elemento -2- entre en la sección -7-, en donde acaba de enfriarse y liquidarse hasta reunirse en el depósito -6-.
- 10.
- 15.

- Para la perfecta conservación de los productos acondicionados en la cámara es necesario un cierto grado de humedad en la misma. Para ello actúa el dispositivo -13-, el cual cumple una doble misión ya que obra como termostato y humidostato. Cuando la máquina frigorífica -5- es parada por aquel aparato -13- por haber descendido la temperatura de la cámara automáticamente, y por medio del propio dispositivo -13-, entra en acción la resistencia eléctrica -11-, la cual eleva la temperatura por medio de una adecuada evaporación que proporciona al mismo tiempo el grado higrométrico necesario.
- 20.
- 25.

Cuando la temperatura asciende hasta el punto

222150

26 MA



previsto, el aparato -13- desconecta las resistencias -11- y pone en marcha la máquina -5-.

5. El vapor se obtiene gracias al calentamiento del agua contenida en -9- en donde trabajan las resistencias -11-. A fin de que esta evaporación sea rápida y para evitar el agotamiento del agua, el referido evaporador se alimenta con el agua recogida en el evaporador -1- por el colector -15- y tubo transportador correspondiente -16-.

10. El grupo humidificador puede ser controlado también a voluntad aún cuando es preferible utilizar un sistema adecuado para un completo automatismo.

15. Serán independientes del objeto de la invención los materiales, formas y dimensiones de los distintos componentes de una instalación frigorífica según los perfeccionamientos, características del dispositivo de control y elementos calefactores, siempre que las variaciones que se introduzcan no afecten a su esencialidad.

- . -

#### N O T A

20. Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:-

1. Perfeccionamientos en las cámaras frigoríficas, que se caracterizan esencialmente por el hecho de instalar en las mismas, además del grupo refrigerador

222150

26 MAY



5. propiamente dicho, un dispositivo humidificador para mantener el grado higrométrico apropiado, constanding el grupo de refrigeración de un circuito integrado por un evaporador y un condensador, montados dentro de la cámara y conectados, a través de las oportunas conducciones, con un compresor movido por un motor, con un depósito alimentador y con una sección derivada del condensador, colocándose igualmente dentro de la cámara el equipo destinado a la humidificación automática del ambiente interno,
10. cuyo equipo está formado por un evaporador de agua en el que actúan resistencias eléctricas, conectadas, por intermedio de un aparato de función termostática y humiostática, con la línea de alimentación, cuyo aparato obra de interruptor para el motor de la instalación, con
15. el que se halla adecuadamente unido por los correspondientes conductores, y estando establecido el conjunto de modo que al descender la temperatura de la cámara a un cierto valor, el aparato automático desconecta la máquina frigorífica y pone en marcha el elemento calefactor, que
20. por su acción sobre el agua provoca una evaporación que equilibra el estado higrométrico al alcanzar la temperatura prevista, con lo que el citado aparato interrumpe la alimentación del grupo de caleo y pone nuevamente en acción la máquina frigorífica, con lo cual de esta
25. manera se asegura la estabilidad térmica dentro de la cámara.

2. Perfeccionamientos en las cámaras frigoríficas, según la reivindicación anterior que se caracteriza

26 MAY



222 150

esencialmente por el hecho de que para continuidad de la evaporación y para evitar el agotamiento del agua a evaporar, se dispone uncolector que, conjugado con el evaporador de frío de la instalación frigorífica, conduce el agua que se forma en este último al citado dispositivo de humidificación, con lo que se consigue un suministro y volumen acuoso continuos que impiden el que la cámara carezca de la humedad apropiada para la perfecta conservación de los productos acondicionados en la misma.

3. Perfeccionamientos en las cámaras frigoríficas.

La presente memoria consta de ocho hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Barcelona, a 27 de mayo de 1955.

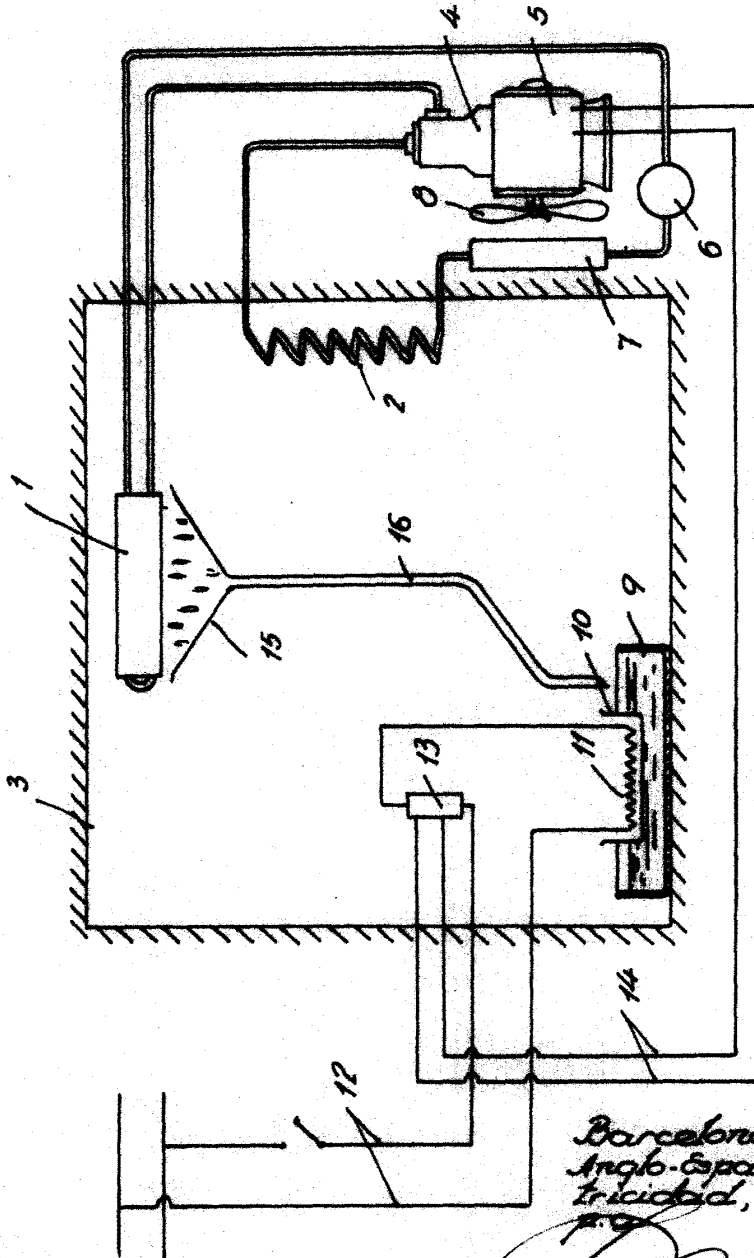
ANGIO-ESPAÑOLA DE ELECTRICIDAD, S.A.

p.a.

ANGLO-ESPAÑOLA DE ELECTRICIDAD, S.A.

222150

28 MAY.



Barcelona, 27 Mayo 1955  
Anglo-Española de Elec-  
tricidad, S.A.