



- 9 MAR 1960

35289

M O D E L O
D E
U T I L I D A D

a favor de Don MANUEL GONZÁLEZ JULIACHS, de nacionalidad española, residente en Barcelona, Avenida José Antonio, 579, 6ª, por "ELEMENTOS AISLANTES TÉRMICOS PARA NEVERAS Y CÁMARAS FRIGORÍFICAS".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a unos nuevos elementos de aislamiento para neveras y cámaras frigoríficas, en los que se aprovecha la mala conductibilidad del vacío para impedir cambios de temperatura en aquellos recipientes frigoríficos, como consecuencia de la acción de la del medio ambiente.

Es conocido el aislamiento térmico a base de cámaras envolventes en la que se ha practicado el vacío (botellas termos, por ejemplo). Sin embargo, las realizaciones conocidas hasta el presente adolecen de



- algunos inconvenientes, entre los que cabe citar como más importantes las dificultades para efectuar la extracción del aire y la inutilización instantánea del recinto de vacío una vez, se forman en el mismo a causa de la rotura fortuita, aberturas que dejan entrada libre al aire exterior, con lo que desaparece al momento la protección aislante. Si se emplean grandes recintos de aislamiento térmico de este tipo, es muy difícil impedir la entrada del aire por algún punto del mismo. Esta dificultad, unida a la derivada de la extracción cómoda y eficiente del aire interior ha obligado a estudiar un sistema de aislamiento por vacío que reuniera las suficientes garantías de seguridad, facilidad de montaje y puesta a punto.
5. Los elementos objeto de la invención consisten en unos recipientes tubulares de vidrio, unidos por sus generatrices formando un conjunto alveolar o celular. Estos tubos de vidrio se hallan colocados en varias filas, al efecto de formar una pared compacta y libre de puntos débiles térmicamente.
 10. En una de las bases de todos los tubos componentes, se han formado bocas a las que van a parar tubos de extracción, los cuales se hallan debidamente conectados con un aspirador o bomba succionadora (bomba de vacío) adecuada.
 15. Una vez se ha realizado la extracción del aire, se cierran aquellas bocas o bien sólo los extremos de dichos tubos de aspiración, al efecto de impedir toda comunicación con el exterior. La pared de tubos de vidrio
 - 20.
 - 25.



5. forma un bloque aislante rígido, de las dimensiones apropiadas para poder ser interpuesto entre la pared interior y la exterior de la nevera o similar. La forma de los tubos de vacío puede variar, pudiendo adoptarse la hexagonal para el mejor aprovechamiento del espacio y para eliminar al máximo zonas conductoras termicamente (espacios de aire).

10. Para la mejor comprensión de la presente memoria descriptiva, se acompaña un dibujo en el que, tan sólo a título de ejemplo, se representan unos casos prácticos de realización de los elementos aislantes objeto de la invención.

15. En dicho dibujo, la figura 1 muestra uno de los tubos empleados para formar las paredes alveolares de vacío; la figura 2 representa varios de estos tubos colocados en posición invertida los unos con relación a los otros; la figura 3 permite apreciar una disposición de tubos de vacío colocados en un mismo sentido; la figura 4 muestra tubos cerrados independientemente; la
20. figura 5 es una sección transversal de un conjunto celular de recipientes cilíndricos; la figura 6 muestra tubos de vidrio prismáticos; y la figura 7 es una vista seccionada de la pared de una nevera o cámara frigorífica dotada del aislamiento por vacío indicado con los
25. elementos en cuestión.

Dos tubos -1- empleados en este aislamiento presentan una forma general variable, siendo de preferencia de vidrio y teniendo las dimensiones adecuadas a las

87289

-9 M



5. necesidades de la instalación de que han de formar parte. Una de las bases de dichos tubos -1- está cerrada, mientras que la opuesta presenta una boca -2-, con la que está en comunicación permanente o momentánea un conducto de menor diámetro -3-, destinado a la extracción del aire de los mencionados tubos de vacío -1- lo que se realiza previo el empalme del o de los tubos -3- a una bomba o aspirador adecuado -4-.

10. Los tubos de vidrio -1- que constituyen el aislamiento pueden estar colocados en posición inversa los unos con respecto a los otros (figura 2), en cuyo caso la extracción del vacío podrá realizarse de forma repartida a través de las conducciones en un mismo sentido, siendo una sola de aquellas conducciones -3- común a las bocas de salida -2-.

15. La extracción del aire de los tubos -1- puede realizarse independientemente en cada uno de ellos, los cuales una vez cerrados no tendrán ninguna comunicación común (figura 4).

20. Para formar un bloque rígido de elevado coeficiente aislante, los tubos -1- se sueltan o unen entre sí en hileras (figuras 5 y 6). De esta forma se eliminan prácticamente espacios con aire, que le proporcionarían conductabilidad térmica indeseada.

25. La forma geométrica de los tubos de vidrio -1- puede ser muy variada, tal como se aprecia en las figuras 5 y 6. Si se emplean tubos prismáticos de base hexagonal, se aprovecha al máximo el espacio y se anulan to-

35989



talmente aquellos espacios de aire perjudiciales.

5. La forma como queda montado un elemento alveolar de vacío puede apreciarse claramente en la figura 7. El mismo, constituido por los tubos -1- debidamente soldados y con o sin las comunicaciones de extracción -3-, se dispone entre las paredes -5- y -6-, correspondientes a la interna y externa de una nevera o cámara frigorífica.

10. Se comprende que el frío existente en el interior de la cámara se conserva durante mucho tiempo gracias al aislamiento envolvente -1-, al cual, debido a su mala conductibilidad térmica impide la elevación de la temperatura, imposibilitando el paso del calor o frío, a través de las paredes de esta forma protegidas.

15. Los tubos -1- se suministran debidamente preparados, no precisándose para su montaje en la nevera o análogo otra cosa que colocarlos e inmovilizarlos entre las paredes de aquélla.

20. Una vez el vacío ha sido efectuado por medio de la bomba o aspirador -4-, al que van a parar las conducciones -3- provenientes de los tubos -1-, se cierran independientemente las bocas -2-, o se ciegan los extremos de aquellas conducciones -3- al efecto de evitar toda entrada de aire. Debe indicarse que todas las hileras de tubos -1- pueden desembocar en una única conducción -3-, o bien en varias de éstas según las necesidades.

25. Las ventajas que supone la adopción de los elementos aislantes descritos, pueden resumirse de la siguiente



35289

te forma:

- a) Extracción cómoda y simple del aire del interior de los tubos componentes.
 - b) Perfecta adaptación a cualquier tipo de nevera o cámara frigorífica;
5. c) Aislamiento óptimo por emplearse conjuntos alveolares formados por varias hileras de tubos, en los que se anulan prácticamente espacios de aire; y
- d) Perfecta protección contra la rotura de las
10. paredes de la nevera o similar, ya que si aquélla se produce, no por ello queda afectado el aislamiento, siempre que se empleen tubos independientes (figura 4).
- Serán independientes del objeto de la invención los materiales, formas y dimensiones de los tubos de vacío empleados, siempre que las variaciones que se introduzcan no afecten a su esencialidad.
- 15.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto del presente modelo de utilidad:-

- 1. Elementos aislantes térmicos para neveras y
20. cámaras frigoríficas, que consisten esencialmente en una pluralidad de tubos de material, forma y dimensiones adecuadas, preferiblemente de vidrio, los cuales se unen o adosan en número variable por sus generatri-



ces para formar unos bloques celulares de espesor determinado, estando una de las bases de dichos tubos cerrada y siendo portadora la opuesta de una boca a la que se halla acoplada permanente o momentáneamente una conducción destinada a permitir la extracción del aire del interior de los referidos tubos, lo que se realiza previo el acoplamiento de dichas conducciones a un aspirador o bomba de vacío adecuada.

5. 2. Elementos aislantes térmicos para neveras y cámaras frigoríficas, según la reivindicación anterior que se caracterizan, por el hecho de que el bloque rígido celular constituido por varias hileras de tubos cilíndricos o prismáticos se coloca entre las paredes de la nevera, cámara frigorífica o similar, estando estas paredes componentes totalmente aisladas las unas de las otras, por haber sido las bocas de los referidos tubos cerradas oportunamente después de haberse efectuado en los mismos el vacío, o bien en comunicación entre sí, por la o las conducciones comunes de extracción del aire, cuyas extremidades han sido igualmente cegadas.

10. 3. Elementos aislantes térmicos para neveras y cámaras frigoríficas, según las reivindicaciones 1 y 2, que se caracterizan por el hecho de que las paredes de aislamiento están constituidas por dos o más hileras de tubos, dispuestas de forma que los respectivos tubos resulten en posición alternada, realizándose el vacío de éstos tubos, individualmente, totalmente o por secciones.



4. Elementos aislantes térmicos para neveras y cámaras frigoríficas.

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

Barcelona, a 9 de marzo de 1953.

Manuel GONZÁLEZ JULIACHS

p.a.

Fig. 1

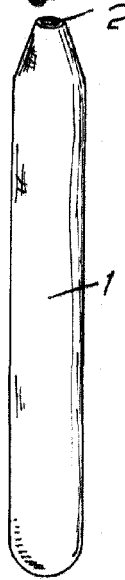


Fig. 2

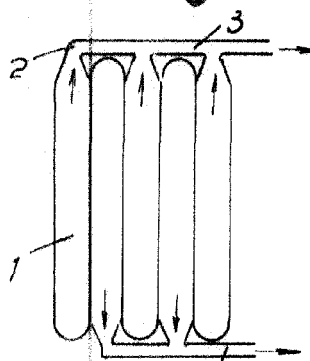


Fig. 3

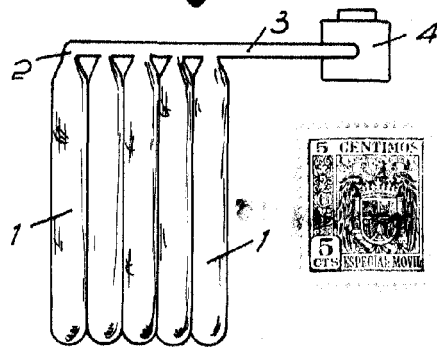


Fig. 4

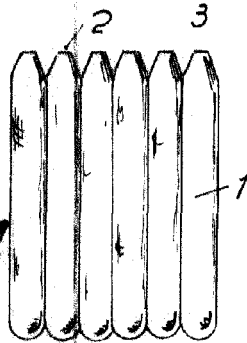


Fig. 5

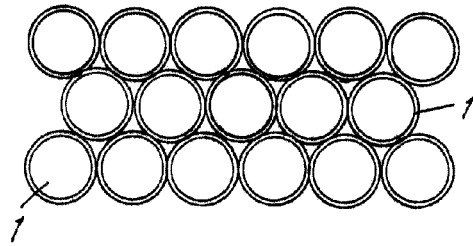


Fig. 7

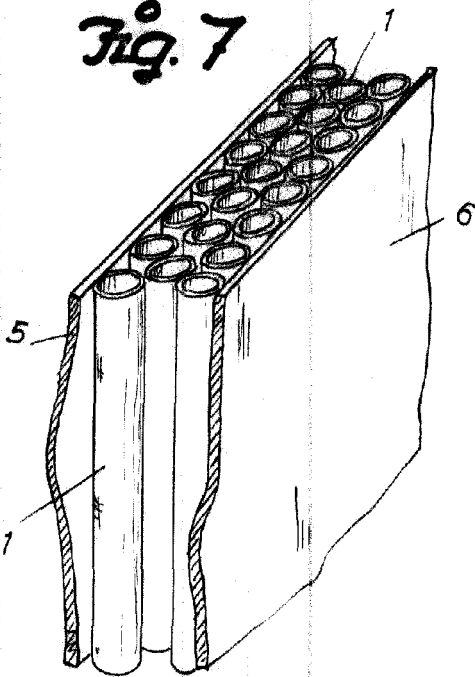
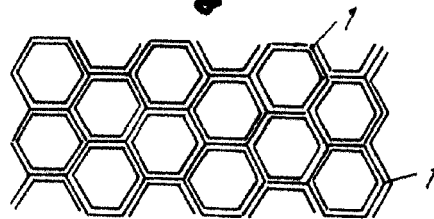


Fig. 6



85289

Barcelona, 9 Marzo 1953
Manuel Gonzalez Juliachs
p.a.