



294758

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

por "PERFECCIONAMIENTOS EN REFRIGERADORES", a favor de la firma BRECONVUOT ANSTALT, organizada bajo las leyes de Liechtenstein, domiciliada en VADUZ (Liechtenstein).

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a perfeccionamientos en refrigeradores de uso general doméstico para permitir una conservación más satisfactoria de, por lo menos, algunas substancias, efectuándose ventajosamente la citada conservación en, por lo menos, una zona particular del mencionado refrigerador.

5. Substancialmente, un refrigerador perfeccionado de acuerdo con la invención, incluye por lo menos una celda aislada herméticamente con respecto a la cavidad
10. útil total del refrigerador, en cuya celda se desarrolla

294758



un cierto grado de vacío a través de medios de aspiración combinados con el frigorífico o refrigerador o conectados al mencionado refrigerador.

Para realizar la citada celda, se prevé venta-

5. josamente una caja, asimismo removible y sin embargo provista con una puerta anterior de acceso, siendo tal caja también realizada ventajosamente con un compartimiento definido por revestimientos o espesores termoaislantes para evitar un excesivo descenso de temperatura en el mencionado compartimiento cuando, para la conservación, se requiera un cierto grado de vacío, pero no una temperatura inferior a un cierto límite. Con el fin de facilitar la maniobra de inserción o desinserción de la caja que forma la celda bajo vacío, está previsto ventajosamente realizar los
10. acoplamientos fácilmente removibles para el paso de los conductos principales al miembro proyectado para determinar el vacío. En particular se puede prever una conexión o racord sobre el fondo de la cavidad útil del refrigerador y una extensión perforada y formada sobre la caja, de tal
15. forma que, insertando la caja, también se inserta la extensión de la conexión o racord asegurado al fondo de la celda del refrigerador para asegurar la conexión con la fuente de vacío. La conexión o racord puede asimismo ser
20. anterior para una instalación eventualmente amovible del generador de vacío, si este generador es más especialmente externo e independiente del mueble refrigerador.
- 25.

También puede estar previsto el combinar una unidad al mueble refrigerador, sirviendo la citada unidad para la formación del vacío; la mencionada unidad puede formarse, por ejemplo, mediante una electrobomba aspirante,

30.



2
294758

- independiente del motor de la instalación de refrigeración, o puede preverse una bomba aspirante combinada con el motor de la instalación de refrigeración, a través de medios motores o un embrague o acoplamiento asimismo proyectado para asegurar la retenida como un embrague eléctrico magnético capaz de permitir el aislamiento a través de una pared aislante entre el miembro motor o impulsor y el miembro impulsado del embrague o acoplamiento, accionando el miembro impulsado la bomba.
- 5.
10. También puede preverse una electrobomba capaz de actuar asimismo, en alternativa con la formación del vacío en la celda bajo vacío de la cavidad del refrigerador, una circulación del aire ambiente a través de un cambiador de calor combinado con el refrigerador para un acondicionamiento del aire ambiente durante el verano.
15. La invención se comprenderá mejor siguiendo la descripción y el dibujo adjunto, cuyo dibujo muestra un ejemplo práctico de realización del propio invento. En el dibujo:
20. la figura 1 ilustra esquemáticamente la constitución de un refrigerador con una caja bajo vacío;
- la figura 2 ilustra un esquema de realización para la combinación a una bomba de vacío conectada a una conducción de suministro de agua;
25. la figura 3 ilustra un esquema de realización con la caja de vacío combinada a una electrobomba de aspiración;
- la figura 4 ilustra un esquema en el que está previsto una conexión o record en la parte anterior de la
30. caja;



204758

la figura 5 ilustra un detalle de la figura 4;
la figura 6 es una sección tomada a lo largo de
la línea VI-VI de la figura 5;

5. la figura 7 ilustra un ejemplo de una conexión automática a ser utilizada, por ejemplo, en una realización tal como la de la figura 2 o la de la figura 3; y

la figura 8 ilustra un detalle de una realización posible y ventajosa de una celda de vacío combinada al refrigerador.

10. De acuerdo con lo que se ilustra esquemáticamente en los dibujos, se sitúa una caja 2 en una posición adecuada en la celda 1 del refrigerador, formando la cavidad útil de este y la citada caja 2 se sella con respecto al ambiente de la citada celda y se realiza con objeto de resistir las presiones externas cuando se forma un cierto grado de vacío en el interior de la propia caja.

15. La caja (ver en especial la figura 8) está realizada con una puerta frontal 3 y está dividida ventajosamente en dos compartimientos 2a y 2b respectivamente, definiéndose el compartimiento 2a mediante paredes pobremente no conductoras y vinelándose substancialmente por ello a la temperatura que reina en el interior del refrigerador, mientras que el compartimiento 2b está provisto de un material aislante que retarda la refrigeración después de la inserción.

20.

25.

30. De acuerdo con la realización ilustrada en la figura 2 y particularmente en la figura 7, la pared posterior de la caja 2 está provista de una conexión o record afilado 4 (especialmente ver la figura 7), que sirve para ser insertado en un asiento correspondiente formado mediante un elemento de material elástico 5,



234758

ambos capaces de asegurar el cierre entre la conexión o racord 4 y el orificio en él realizado, y para determinar el cierre del paso cuando el racord no está insertado. El elemento 5 corresponde a un paso 6, formado

5. en la caja del refrigerador y conectable, con un conducto 7 u otro medio equivalente, a una bomba de vacío 8, que es capaz de ser conectada sobre una espita 9 de la conducción de agua, para formar el vacío mediante un sistema de por si conocido.

10. Puede disponerse y acomodarse un vacuómetro adecuado para controlar el grado de vacío que reina en la caja 2, para el propósito de restablecerlo eventualmente cuando el uso frecuente del grifo para el suministro de agua no es suficientemente elevado para asegurar la formación y mantenimiento del vacío deseado en la mencionada

15. caja 2.

De acuerdo con la variante ilustrada en la figura 3, la caja 2 es vaciada, en lugar del sistema 7, 8, 9, mediante una motobomba eléctrica instalada en el mismo

20. refrigerador, y, por ejemplo, formada por un motor 11 (ver fig. 3) y por una bomba aspirante 12, cuyo conducto de aspiración o succión 13 está conectado al elemento 5 u otro elemento equivalente. En este caso, el funcionamiento de la bomba eléctrica 11-12 puede automatizarse en función

25. del grado de vacío obtenido.

Esta instalación puede modificarse en el sentido de que como medio motor e impulsor para la bomba 12 o equivalente puede también utilizarse el motor de potencia instalado para la unidad frigorífica. Con objeto de

30. mantener el funcionamiento silencioso de esta unidad,



294758

5. puede preverse un embrague electromagnético, que puede actuar a través de un diafragma sellante. También puede preverse, en alternativa con el funcionamiento para la formación de vacío en la caja 2, un funcionamiento de la electrobomba 11-12 o bien del motor de la electrobomba 11-12 para imponer asimismo una circulación forzada del aire ambiente en el interior de la celda del refrigerador o una porción del mismo, ventajosamente con un circuito separado con respecto a la cavidad de la celda; por consiguiente, es posible determinar durante los meses de verano un acondicionamiento de aire en el ambiente en el que se halle instalado el refrigerador. Puede disponerse, por ejemplo, un conducto a serpentín o a radiador o similar y puede servir para el intercambio térmico con la habitación o aire ambiente; la circulación se activa ventajosamente mediante medios de impulsión, por ejemplo, formados por el motor 11, siendo difícil la circulación espontánea.
- 10.
- 15.

20. De acuerdo con la variante ilustrada en las figuras 4 a 6, está previsto, que la caja 2 pueda presentar una conducción o racord 14 en la porción fija de la pared frontal, para ser conectada al conducto 15, que pasa a través de la abertura de la puerta del refrigerador y disfrutando ventajosamente de la flexibilidad de la guarnición 16a de la puerta 16 para emerger fuera del paso 15, que tiene la función del paso 7 de la realización previamente definida. Con objeto de asegurar el paso del conducto 15 sin aplastamiento en disposición de puerta cerrada, el conducto 15 puede insertarse en una vaina rígida 17 que esté aplastada para limitar la deformación de la guarnición 16a en la zona de paso del conducto 15.
- 25.
- 30.



2947508

Tanto en la solución mostrada en la figura 2 como en la representada en las figuras 4 y 5, puede preverse ventajosamente un manguito a lo largo del conducto 7 o 15, para desvincular el tubo de conexión a la bomba de depresión 8, para aislar la caja y así el refrigerador después de la formación del vacío. En cualquier caso, debe preverse una válvula de interrupción similar para obviar el refluo del agua en el interior de la caja 2.

5.

Es de comprender que el dibujo ilustra solamente una realización dada tan solo como una demostración práctica de la invención, estando la invención en condiciones de ser variada en la forma y disposiciones, sin por ello salirse del espíritu del objeto a que se refiere esta invención.

10.



NOTA 294758

Descrito el objeto de la invención, se declara nuevas las siguientes reivindicaciones, con prioridad italiana nº 25318/62 del 22 de diciembre de 1962:

5. 1. Perfeccionamientos en refrigeradores, por cuyos perfeccionamientos un refrigerador mejorado se caracteriza por el hecho de que incluye, por lo menos, una celda aislada herméticamente con respecto a la cavidad útil total del refrigerador, en cuya celda se desarrolla un cierto grado de vacío por medios de aspiración combinados al refrigerador o conectados al mencionado refrigerador.
10. 2. Perfeccionamientos según se definen en la precedente reivindicación, por los cuales un refrigerador se caracteriza por el hecho de que comporta una caja -asimismo separable- con una puerta anterior de acceso; estando prevista una conexión o racord a una fuente de aspiración o succión, por ejemplo una fuente de vacío.
15. 3. Perfeccionamientos según se definen en las precedentes reivindicaciones, por los cuales un refrigerador se caracteriza por el hecho de que la caja está realizada ventajosamente con un compartimiento definido por espesores o recubrimientos termoaislantes, con objeto de obviar
20. un descenso excesivo de temperatura en el citado compartimiento, cuando se requiere para la conservación un cierto grado de vacío, pero no una temperatura inferior a un cierto límite.



294758

4. Perfeccionamientos según se definen en las precedentes reivindicaciones, por los cuales un refrigerador se caracteriza por el hecho de que está prevista una conexión o racord sobre el fondo de la cavidad útil del refrigerador
5. y una extensión perforada y formada sobre la parte posterior de la caja de tal manera que cuando se inserta la caja también se inserta la conexión o racord asegurado al fondo de la celda del refrigerador, para asegurar la conexión con la fuente de vacío.
10. 5. Perfeccionamientos según se definen en las reivindicaciones 1 a 3, por los cuales un refrigerador se caracteriza por el hecho de que la caja comporta una conexión o racord anterior para la unidad generadora de vacío, más especialmente si la última es exterior e independiente del mueble de refrigeración.
15. 6. Perfeccionamientos según se definen en las precedentes reivindicaciones, por los cuales un refrigerador se caracteriza por el hecho de que en un caso está prevista -combinado al mueble de refrigeración- una unidad para la formación de vacío, formada por una electrobomba de aspiración o succión, independiente del grupo motor de la instalación de refrigeración, o mediante una bomba de aspiración, combinada al motor de la unidad de refrigeración, a través de medios mecánicos de impulsión o un embrague proyectado para asegurar el cierre, como un
20. embrague electromagnético, con una membrana de separación.
25. 7. Perfeccionamientos según se definen en las



294758

reivindicaciones precedentes, por los cuales un refrigerador se caracteriza por el hecho de que una electrobomba instalada en él es capaz de efectuar -en alternativa con la formación de vacío en la celda de vacío de la cavidad del refrigerador- una circulación del aire ambiente a través de un cambiador térmico combinado con el refrigerador, para un acondicionamiento del aire ambiente durante el tiempo de verano.

8. Perfeccionamientos en refrigeradores.

10. Según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de 10 hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras, acompañadas de 1 lámina de dibujos.

Madrid, a 21 de diciembre de 1963

p.a.

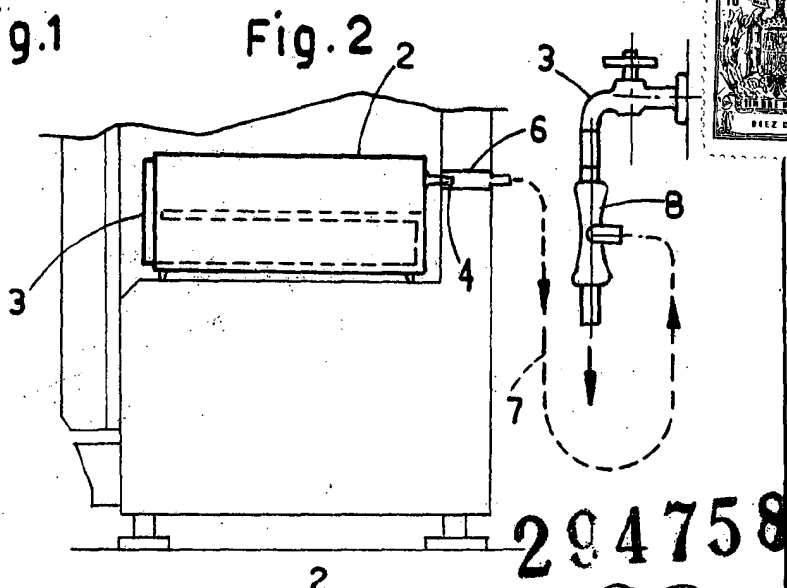
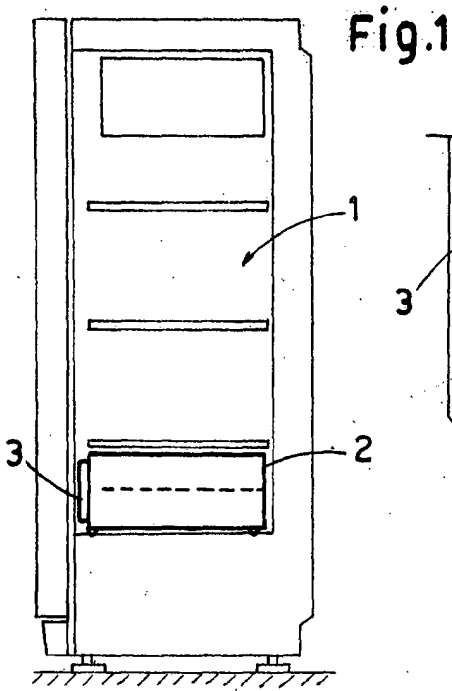
JAMES IBERN NEVALLS

R.F.

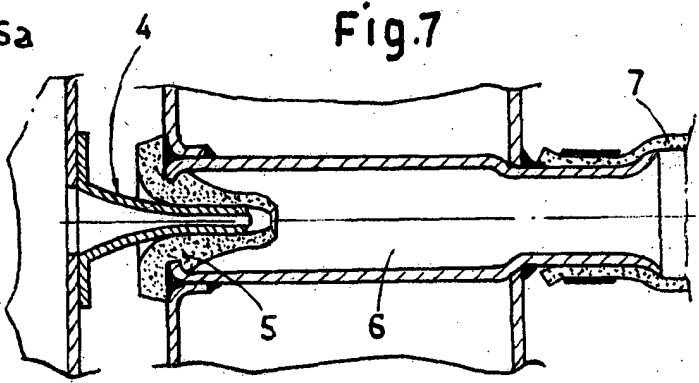
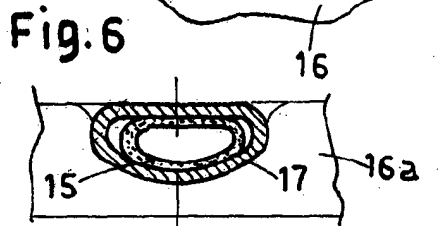
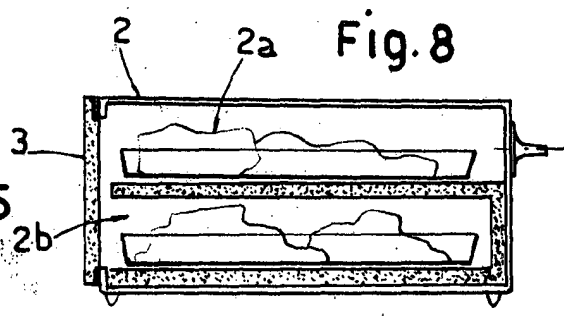
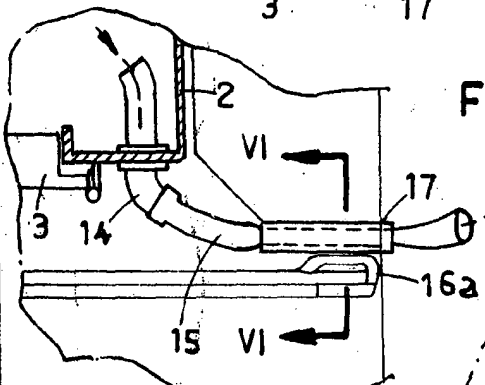
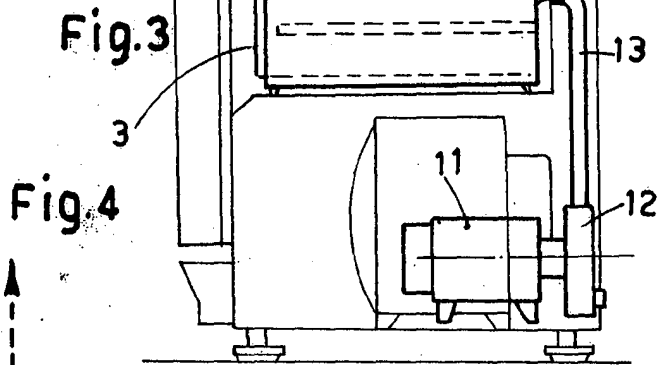
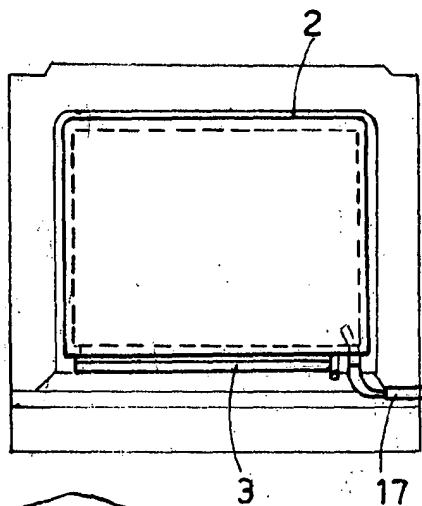
204758

BRECONVOUT ANSTALT

Hoja única



204758



Madrid, y Jaime Isern
P.P. [Signature]