

13-12-78

198862

5 DIC 1978



mensiones que los hacen difícilmente aplicables en ciertos casos, por ejemplo en la construcción de refrigeradores de dos cuerpos.

- La presente invención proporciona un nuevo intercambiador térmico de la clase indicada y en el que se ha
- 5. eliminado substancialmente esta desventaja de los conocidos, para lo cual está formado por una caja aplanada que comprende los tubos o serpentines de circulación del fluido primario, se halla atravesada por una serie de tubos
 - 10. cuyos extremos desembocan fuera de ella en dos colectores que forman parte de uno de los circuitos secundarios, y presenta dos aberturas de paso, conectables con extremos respectivos del otro circuito secundario, de forma que el fluido correspondiente circula a través de la caja, alrededor de los serpentines del circuito primario y los tubos
 - 15. del primer circuito secundario.

- En la realización preferida de la invención los colectores del primer circuito secundario están formados por sendas cavidades previstas en cantos opuestos de la
- 20. caja aplanada y abiertas al exterior por una o ambas caras mayores de la misma. Por otra parte, los serpentines del circuito primario, formados por tubo delgado y de poca resistencia mecánica, se hallan dispuestos enrollados sobre los tubos del primer circuito secundario.

- 25. Los dibujos adjuntos muestran, a título de ejemplo no limitativo del alcance de la presente invención y en representaciones esquemáticas, una forma preferida de llevarla a la práctica.



198862⁵ DIC

En dichos dibujos: La figura 1 es una vista en perspectiva, con partes seccionadas, de un intercambiador, térmico de acuerdo con la invención; la figura 2 es una sección alzada del intercambiador de la figura primera, tomada en la dirección longitudinal de los tubos del segundo circuito secundario; la figura 3 es una sección alzada y ortogonal respecto a la de la figura anterior, y la figura 4 muestra, en sección longitudinal alzada, la aplicación del intercambiador de las figuras anteriores a un armario refrigerador de dos recintos independientes.

En las figuras se aprecia una caja de chapa metálica formada por una pieza a modo de cubeta rectangular -1-, dentro de la cual se halla fijada una pieza -2- en forma de U invertida, que cubre casi toda la extensión de la pieza cubeta dejando en los bordes opuestos de la misma sendas canales -3-, con sus aberturas dispuestas hacia arriba.

Las paredes internas de estas canales -3- tienen una serie de orificios enfrentados y en los que se hallan unidos los extremos de sendos tubos metálicos -4- de diámetro relativamente grande. Las paredes de la cubeta -1- comprendidas entre dichas canales tienen sendas ventanas enfrentadas -5-. Alrededor de los tubos -4- se encuentra enrollado en serpentín un delgado tubo -6-, cuyos extremos sobresalen al exterior como en -7- para su unión a un circuito primario correspondiente, por ejemplo el circuito evaporador de un sistema frigorífico.

Los tubos -4- y las canales -3- forman un circui-

12-78

198862 - 5



- to secundario, en tanto que el recinto interior de la caja y las ventanas -5- forman el otro. Ambos circuitos secundarios se hallan en igual relación de intercambio térmico con los serpentines primarios -6-, pero pueden ser controlados independientemente, por ejemplo mediante sendos ventiladores -8- y -9-, que producen corrientes de aire refrigerador indicadas mediante flechas en los recintos separados -10- y -11- de un armario frigorífico indicado en la figura 4.
- 5.
10. El funcionamiento en este caso es evidente. El aire del recinto inferior -11- es hecho circular por el ventilador -9- a través de las canales -3- y por dentro de los tubos -4- formando el primer circuito secundario y que es enfriado a su contacto con las paredes frías de dichos tubos, alrededor de los cuales se encuentra enrollado el serpentín evaporador. En cambio, el aire del recinto superior es forzado por el ventilador -8- a través de las ventanas -5- y del recinto interior de la caja, donde rodea los tubos mencionados antes. Aunque sea la misma la relación de intercambio térmico entre el primer circuito y cada uno de los secundarios, estos últimos pueden ser regulados independientemente actuando, por ejemplo, sobre las velocidades de los ventiladores.
- 15.
- 20.

25. La sencillez constructiva del dispositivo descrito es evidente y el espacio ocupado dentro del refrigerador es mínimo, como se aprecia en la figura 4.

Serán independientes del alcance de la presente invención los detalles constructivos y demás característi-

198862⁵



cas no esenciales, empleadas en la puesta en práctica de la misma, por quedar todo ello comprendido dentro del espíritu de las siguientes reivindicaciones.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto del presente modelo

5. de utilidad:
1. Intercambiador térmico de dos circuitos secundarios, caracterizado esencialmente por el hecho de comprender una caja aplanada en la que se hallan dispuestos los tubos o serpentines de circulación del fluido primario y
10. atravesada por una serie de tubos cuyos extremos están unidos a paredes de la caja y desembocan en dos colectores que forman parte de uno de los circuitos secundarios, presentando asimismo la caja dos aberturas de paso, conectables con extremos respectivos del otro circuito secundario, de
15. forma que el fluido respectivo circula a través de dicha caja, alrededor de los serpentines del circuito primario y los tubos del primer circuito secundario.
2. Intercambiador térmico de dos circuitos secundarios, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado
20. esencialmente por el hecho de que los colectores del primer circuito secundario están formados por sendas cavidades previstas en cantos opuestos de la caja aplanada y abiertas al exterior por una o ambas caras mayores de la



198862

misma.

3. Intercambiador térmico de dos circuitos secundarios, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado esencialmente por el hecho de que los serpentines del circuito primario se hallan dispuestos enrollados sobre los tubos del primer circuito secundario.

4. Intercambiador térmico de dos circuitos secundarios.

La presente memoria descriptiva consta de seis hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 5 de diciembre de 1973

CORBERG, S.A.

p.a.

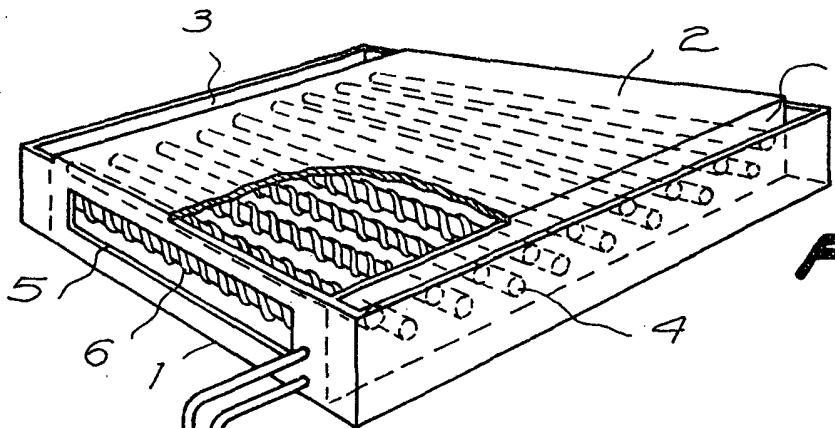


FIG. 1

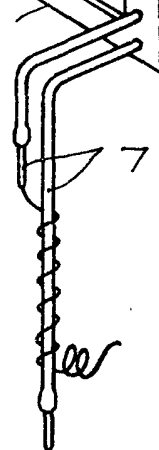


FIG. 2

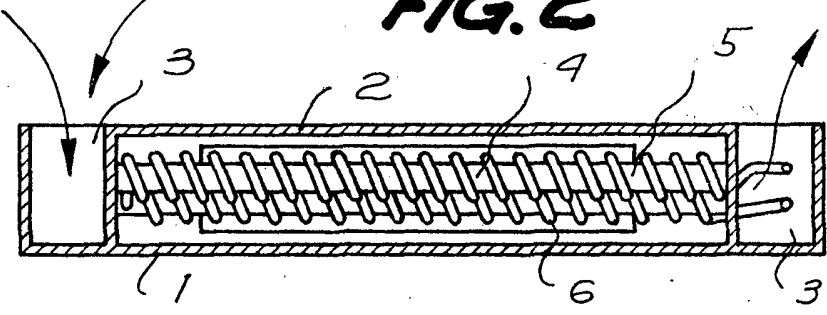


FIG. 3

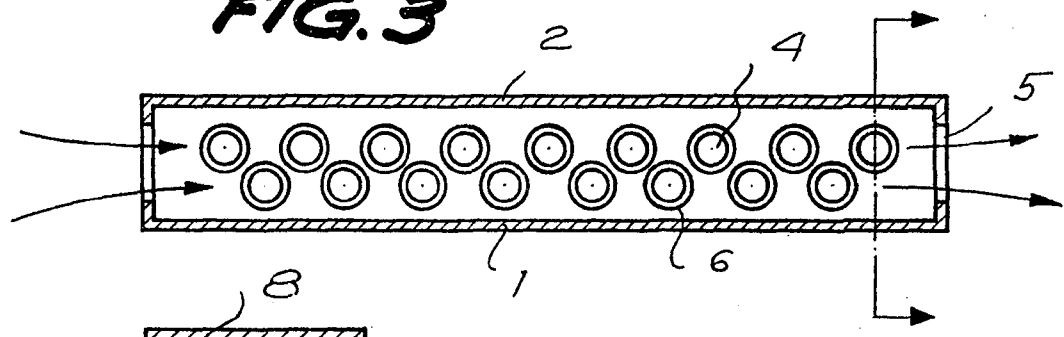
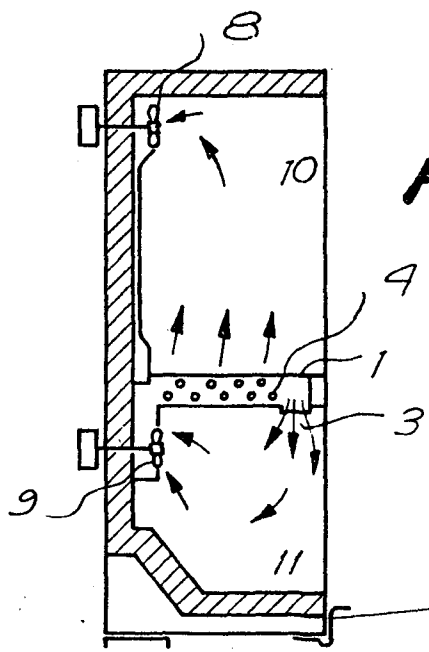


FIG. 4



Barcelona, 5 de diciembre de 1973
p.a.

57110/1