



M E M O R I A D E S C R I P T I V A

Que se une a la Solicitud de Registro de un MODELO DE UTILIDAD para "SISTEMA DE BOMBA PARA FRIGORIFICOS DE ABSORCION" a favor de "Precisión Industrial" S. A.

----X----

En el continuo perfeccionamiento de los elementos componentes de los frigoríficos de absorción, que son tan interesantes por su simplicidad y ausencia de partes mecánicas susceptibles de averías, es preciso considerar una parte tan importante como es la originaria del desprendimiento de amoníaco gaseoso mediante calefacción, denominada en la técnica con el nombre de "bomba". En ella, la corriente de mezcla rica en amoníaco precedente del depósito del aparato se pone en contacto con el manantial de calor, y en consecuencia se desprende en burbujas amoníaco gaseoso. Este marcha hacia el sistema de condensación del frigorífico para seguir luego el ciclo de enfriamiento, y el líquido pobre que resta se dirige hacia el sistema absorbedor, donde de nuevo se enriquece y retorna al depósito.



Es pues de la mayor importancia que el desprendimiento de gas en la "bomba" sea lo más completo posible, sin arrastres de vapor de agua, y con el menor consumo de calor, para conseguir un rendimiento eficaz y económico.

5 En el nuevo sistema de bomba cuyo Modelo de Utilidad se solicita se ha superado cuanto hasta el día se lleva conseguido en esta materia.

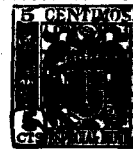
10 La figura 1 representa el sistema propuesto, en forma esquemática y convencional, sin sugestión a escala ni proporcionalidad de tamaño entre sus elementos componentes, y

La figura 2 muestra una parte de la figura 1, vista también convencionalmente, desde el plano YY.

15 Un cambiador de temperatura de líquidos A está formado por dos tubos concéntricos 1 y 2. El primero de éstos, el externo, conduce hacia la bomba la mezcla rica precedente del depósito del aparato. El tubo 2, interno y neteramente delgado, devuelve al absorbedor el líquido pobre, prácticamente sin amoníaco, después del paso
20 del líquido rico por la bomba.

El cambiador termina con una rama vertical B adherida y soldada en la chimenea de calefacción T. El tubo externo 1 de esta rama vertical B constituye el elemento primero de la bomba. Ahí se inicia el desprendimiento de
25 burbujas abundantes de gas amoníaco.

El extremo superior de dicho tubo 1 se ingerta en un corte tubo horizontal D, cerrado en los extremos. El tubo estrecho interno 2 atraviesa al mencionado horizontal D, continúa hacia arriba y termina en la parte baja
30 de un tubo 5 cerrado en su extremo superior y soldado



en el inferior sobre otro tubo 4 que, abierto en su parte alta, termina por abajo ingertado en un lado del ya citado tubo horizontal D. En este mismo lado del tubo D ingertado, y paralelamente a la rama B sale
5 hacia abajo un trozo de tubo Q, cerrado en su extremo inferior y soldado en toda su longitud sobre la superficie externa de la antes citada chimenea T. El extremo inferior del tubo Q comunica con la parte alta del tubo 5, poco más o menos a la altura en que termina dentro de éste el tubo abierto 4, mediante un
10 delgado tubo 6 que pasa a lo largo del exterior de la chimenea y va soldado a ella.

Por último, del tubo horizontal D, en el lado opuesto al tubo 4, parte hacia arriba el tubo 3, que conduce
15 los gases desprendidos en la bomba hacia el sistema condensador del frigorífico.

El nivel del líquido en el depósito del aparato queda a la altura marcada por la línea XX, o sea un poco más alto que el tubo horizontal D. De esa forma, toda la
20 parte C, D, B del grupo bomba y la baja del delgado tubo 6 se hallan normalmente llenas de solución más o menos concentrada.

En el tubo 6, soldado exteriormente a la chimenea T, se produce enérgico desprendimiento de gas, y como el
25 tubo es estrecho, las burbujas de gas y de vapor de agua arrastran también líquido ya empobrecido, que al caer en el tubo cerrado 5 pasa luego hacia el 2, central del cambiador de temperatura, para finalizar en el absorbedor del aparato. Mientras tanto, las burbujas
30 de gas pasan por el tubo 4 y el tubo horizontal D



al tubo 3 , camino del condensador.

Lo mismo ocurrirá con los pocos gases que aun pueden desprenderse en el tubo 2 al pasar su mezcla pobre por la zona de líquido muy caliente de los tubos D y B.

5 También parten hacia el condensador, por 3, los gases que se desprenden en el tubo calentado C, los cuales no pueden subir hacia el tubo 5 por existir en la parte alta de éste cierta presión.

10 Dentro del sistema reseñado pueden haber algunas variaciones en la formación de los elementos componentes. Así, el tubo 4, el horizontal D y el 5 pueden substituirse por uno solo, formando una U, a la cual se sueldan en su rama horizontal los tubos C y B, y es atravesada por el tubo 2, de modo semejante a como antes se ha
15 descrito.

También el corto tubo horizontal D puede ser substituido por un tubo circular, concéntrico en eje de la chimenea. A dicho tubo circular se sueldan los mismos tubos que se citaron al tratar del tubo horizontal D
20 en la primera solución descrita.

N O T A

Descrito el Modelo de Utilidad cuyo registro se solicita, cuanto en él es nuevo, propio y útil se resume en las reivindicaciones que siguen:

25 1.- Sistema de bomba para frigoríficos de absorción constituido por una chimenea (T) para adaptar dentro de ella un manantial de calor; por un cambiador (A) de



temperatura de líquidos formado por dos tubos concéntricos que en su trayecto pueden tener bucles o espirales y cuyo tubo externo termina verticalmente (B) soldado lateralmente al exterior de la chimenea; por un corto tubo horizontal (D) cerrado en sus extremos al que por debajo se ingerta el extremo vertical antes citado del cambiador; por un tubo corto vertical (C) ciego abajo, soldado lateralmente a la chimenea y terminado arriba en un ingerto bajo el tubo horizontal; por un tubo vertical (4) abierto en sus dos extremos y soldado encima del tubo horizontal en la proximidad del ingerto que acaba de citarse; por un tubo cerrado (5) que recubre la parte alta del tubo últimamente citado, que recibe en su parte alta el ingerto del extremo superior de un delgado tubo (6) soldado exteriormente a la chimenea y terminado en la parte inferior del corto tubo vertical ya referido, y que recibe asimismo en su parte baja el ingerto del tubo (2) central del cambiador después de haber este tubo atravesado al horizontal (D) varias veces citado; y por un tubo ascendente (3) que soldado al tubo horizontal se dirige a unirse al condensador del aparato.

2.- Sistema de bomba para frigeríficos de absorción como se describe en la reivindicación anterior, con la variante de que el tubo vertical abierto en sus dos extremos (4), el tubo corto horizontal (D) y el tubo ascendente (3) forman una sola pieza en forma de U.

3 6531



- 6 -

3.- Sistema de bomba para frigoríficos de absorción como se describe en la reivindicación primera, con la variante de que el corte tubo horizontal (D) está substituido por un tubo circular centrado en el eje de la chimenea y en el cual se insertan los demás tubos de modo semejante al fijado en la citada reivindicación.

5

4.- SISTEMA DE BOMBA PARA FRIGORIFICOS DE ABSORCION, según se describe y reivindica en la presente Memoria, que consta de seis hojas foliadas y escritas por una sola cara, y de una lámina.

10

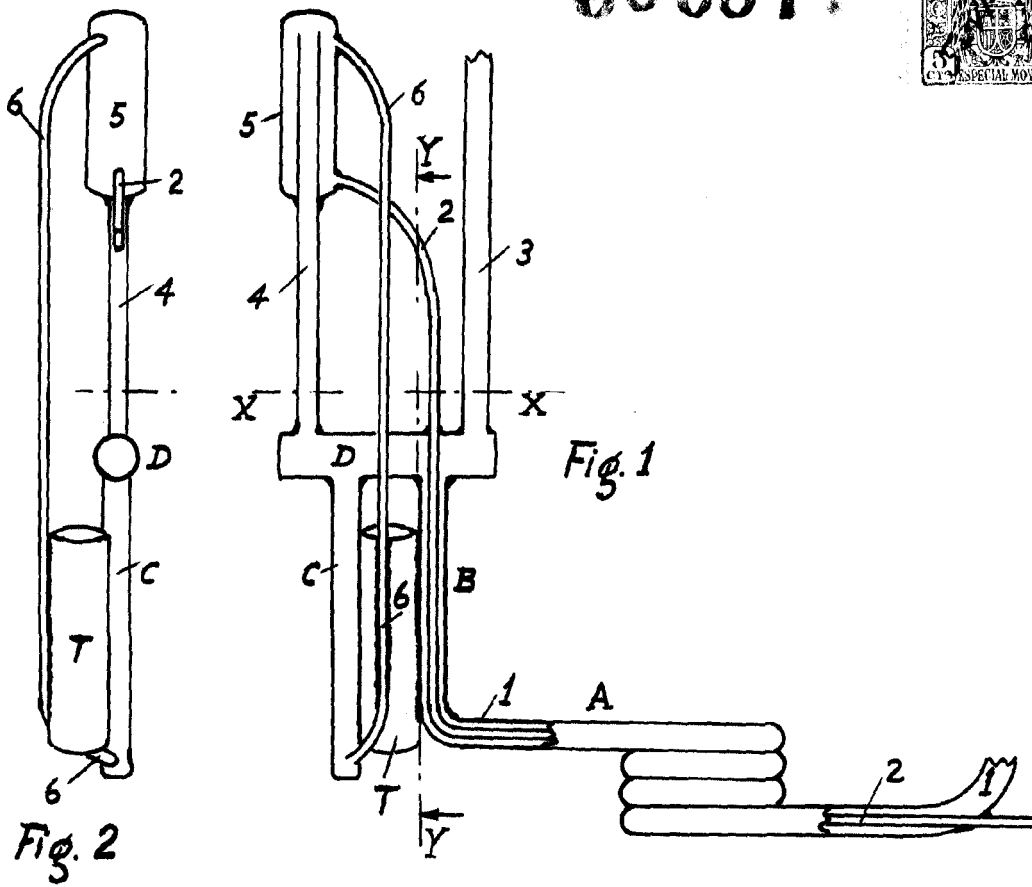
Madrid, 5 de junio de 1953

"Precisión Industrial" S.A.

Director gerente:

Conrado Biosca

36581.



Escala variable

Madrid, 5 junio, 1953.

"Precisión Industrial" S.A.

Director-gerente: