

200790

200790

200790



MEMORIA DESCRIPTIVA  
para una PATENTE DE INVENCION, por veinte años, por  
MEJORAS EN EL EVAPORADOR DE LOS APARATOS FRIGORIFICOS  
DE ABSORCION, a favor de "PRECISION INDUSTRIAL, S.L."  
domiciliada en Madrid, calle Pacorro, 7 y 9, (Carab.bajo.)

-----

La pieza clave de los aparatos frigoríficos es el evaporador, llamado también " cabeza" por la técnica de taller, en cuya superficie externa se produce el frío utilizado en la cámara del mueble.

5 La presente invención tiene por fin conseguir en dicho evaporador un rendimiento frígido superior al obtenido en aparatos similares.

Ordinariamente, los evaporadores empleados son piezas cilíndricas o prismáticas a cuyo interior llegan las tuberías donde circulan el gas inerte y el amoníaco líquido y sucesivamente gasificado. En esa forma, la superficie útil de enfriamiento no es la máxima y la gasificación del amoníaco se produce en un tanto por ciento excesivo a expensas del calor que trae el gas inerte, con desventaja para la deseada absorción de calor del ambiente de la cámara. Con el nuevo sistema la superficie de refrigeración útil resulta mucho mayor.

Para ayudar a la descripción de las mejoras introducidas por el nuevo invento,  
20 la Figura 1 representa un corte vertical del evaporador y tubos inmediatos, según el plano XX indicado en la figura 2.



La Figura 2 muestra la proyección horizontal del evaporador, y

la Figura 3 se refiere al detalle del corte YY, en fig. 2.

Todas la figuras se hallan trazadas sin sujeción a  
5 escala y sin la exacta proporción real entre sus elementos  
componentes, con objeto de facilitar la vista de los mismos.

Un tubo 4 que sube en pendiente suave, se halla lleno de  
un gas inerte, de ordinario hidrógeno, que por la tubería 11  
procede del grupo llamado "absorbedor". Dicho tubo 4 forma  
10 la iniciación del evaporador propiamente dicho. Luego el  
tubo continúa verticalmente, 1, y de su extremo superior  
parte una espiral constituida por varios bucles horizontales  
2, de forma cualquiera, aunque en la práctica puede  
convenir hacerlos rectangulares con los ángulos muy redon-  
15 deados, según se ve en la figura 2.

La caída 3 de un bucle a otro se realiza apoyándola y  
soldándola 3' contra el tubo vertical 1, con objeto de ob-  
tener un conveniente paso térmico entre ambas piezas y así  
enfriar más el hidrógeno que sube por 1. La espiral termina  
20 en su extremo inferior desembocando en un manguito 5 que  
envuelve al tubo 4, para enfriar también el hidrógeno que  
llega, con la evaporación del líquido sobrante. Dicho manguito  
comunica inferiormente mediante la tubería 12 con el depósito  
del líquido mezclado del aparato.

El amoníaco en líquido fuerte procedente de los elementos  
25 "refrigeradores" desciende por un tubo fino 6. A éste se  
empalma otro 7 que continúa por el eje del tubo 4 y del 1  
vertical y sale del extremo superior de éste para ir a in-  
gertarse en el punto 9 del principio superior de la espiral  
30 del evaporador. La corriente de amoníaco líquido se esparce



en la espiral, y , al gasificarse en ella de nuevo, el amoníaco produce el frío deseado en la superficie general del evaporador. Con objeto de que el amoníaco llegado por 9 no caiga hacia el tubo vertical 1 y solo siga por la espiral, existe el tabique 10 marcado en la figura 3, que

La superficie externa del tubo 7 lleva placas transversales 8 para frenar el paso del gas inerte y con ello dar más tiempo a su mayor enfriamiento.

La longitud de la espiral debe ser la precisa para que al término de ella se haya conseguido la casi completa gasificación del amoníaco líquido llegado a la rama superior. Del mismo modo, la longitud del tubo vertical 1 ha de estar de acuerdo con el enfriamiento que quiera obtenerse en el gas inerte.

La disposición descrita admite variaciones de detalle dentro del principio perseguido por el invento.

#### N O T A

Descrito suficientemente el invento, lo que se presenta como nuevo, útil y propio se expone en las reivindicaciones siguientes:

1ª.- Un evaporador para aparatos frigoríficos de absorción constituido por los elementos siguientes: Un tubo vertical por el que llega un gas inerte, y de cuyo extremo superior nace una espiral de bucles horizontales con caídas de un bucle a otro apoyadas y soldadas al tubo vertical, para obtener por ahí buena transmisión de frío. Otro tubo, dentro del primero y concéntrico con él, provisto en su superficie externa de placas transversales para alargar el tiempo de recorrido del gas inerte que

1  
 5 pasa por el espacio circundante. Por dentro del segundo tubo llega el amoníaco en estado líquido. El extremo superior de dicho segundo tubo sale por lo alto del primero y va a ingertarse en la iniciación del bucle primero de la espiral. Para evitar que el líquido que llega así a la espiral caiga por el tubo vertical del gas inerte, se coloca en la unión de la espiral con el tubo vertical un tabique, que no impide el paso de gas. El extremo inferior de la espiral se termina en un man-  
 10 guito que recubre concéntricamente a un tubo algo inclinado, prolongación inferior del tubo vertical. El man- guito comunica por su arista baja mediante una tubería con el depósito de mezcla de líquidos del aparato.

15 - 2.- Un evaporador de las características anteriores, en el cual la longitud de la espiral sea la conveniente para conseguir en su recorrido una máxima gasificación de amoníaco, y cuyo tubo vertical tenga la altura adecuada para obtener un apropiado enfriamiento del gas inerte.

20 - 3.- MEJORAS EN EL EVAPORADOR DE LOS APARATOS FRIGORÍ- FICOS DE ABSORCIÓN, según se describe y reivindica en la presente Memoria descriptiva y se ilustra en la lá- mina que la acompaña.

Consta esta Memoria de cuatro páginas foliadas y escritas por una sola cara.

Madrid, 22 de noviembre, 1951

"Precisión Industrial" S.L.  
 Director Gerente



*[Handwritten signature]*

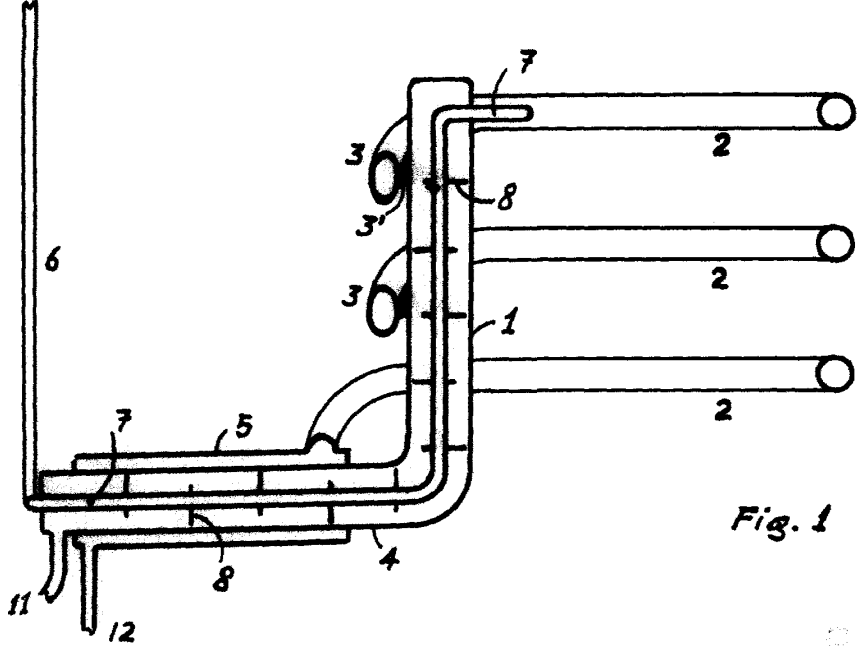


Fig. 1

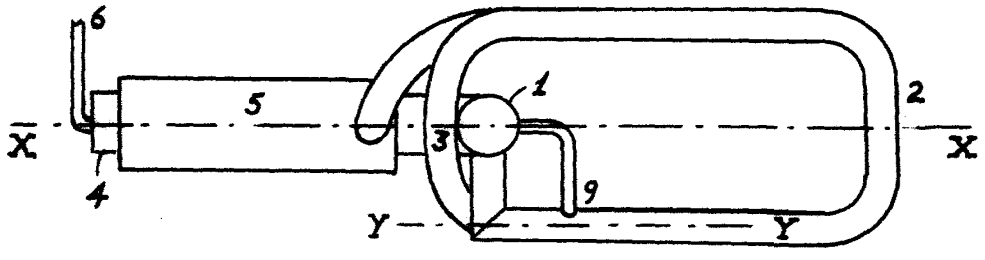


Fig. 2

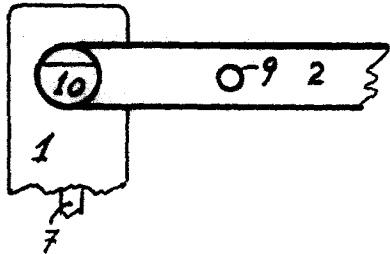


Fig. 3

Escala variable

Madrid, 22 noviembre, 1951.

*J. de los Rios*