



Memoria descriptiva que se acompaña á la Solicitud de Patente de Invención por VEINTE años á favor de M a t h i a s F r ä n k l Ingeniero, residente en Augsburg (Alemania), por "UN PROCEDIMIENTO PARA CONDENSAR VAPORES DEL AIRE Y GASES POR ENFRIAMIENTO", presentada en el Ministerio de Economía Nacional.

El objeto del invento lo constituye un procedimiento para condensar vapores del aire y gases por enfriamiento y los dispositivos necesarios para llevarlo á la práctica. Ya se ha dado á conocer el procedimiento de realizar el desecado del aire, después de enfriamiento previo, en el servicio alternativo de inversión de almacenadores de frio, en tal forma que el gas de refresco previamente enfriado en un almacenador de frio, reversible, se desequa por contacto con la superficie tubular de un evaporador de amoniaco y se saque por otro segundo almacenador de frio reversible, al que cede su frio, después de invertirse el segundo almacenador de frio, cede el frio almacenado al gas de refresco conducido á él, el cual se conduce desde alli al evaporador de amoniaco, que actua ahora como condensador y después al primer almacenador de frio.

Segun el invento, en lugar del evaporador de la disposición conocida se coloca un refrigerante de riego que actua como condensador de los vapores que se han de separar del gas y en los cuales el gas previamente enfriado en un almacenador reversible de frio, por contacto con los emparrillados regados constante ó intermitentemente con salmuera ó lejia, se deseca y luego se evacua de él por un segundo almacenador reversible de frio. Este segundo almacenador, después de efectuada la inversión, recibe de nuevo gas de refresco y le cede el frio antes fijado. El gas enfriado de esta forma se conduce después al condensador de riego y al primer almacenador de frio, al cual atraviesa el aire privado de vapores en sentido inverso al que lo hace antes el gas de refresco.

El dibujo adjunto presenta una forma de ejecución del invento en

La figura 1, y un segundo ejemplo de ejecución en

La figura 2.

En la disposición según la figura 1 el gas de refresco entra por la trampilla de inversión 1 en dirección de la flecha dibujada por líneas por el punto 2 en el refrigerador 3 lleno de tiras de chapa con preferencia onduladas, se enfria en la superficie de las tiras de chapa y siempre en dirección de la flecha dibujada con líneas llenas, penetra luego en 4 por abajo en el condensador de riego 5. Al pasar por el condensador de riego 5 se pone en contacto el gas con la superficie de los emparrillados de tiras de chapa ondulada, cuya superficie está constantemente humedecida por riego de disolución salina ó de lejía, cediendo su humedad á estas. La disolución salina ó lejía se enfria constantemente por cualquier forma conveniente, por ejemplo en un evaporador de amoníaco.

El gas desecado penetra luego por 6 al almacenador de frio 7, cede allí su frio á la inserción metálica del almacenador y puede escapar en 8 por la trampilla de inversión 1.

Cuando se ha agotado completamente el frio del primer almacenador 3 y las tiras de chapa se han desecado completamente por la ulterior insuflación de aire de refresco, de la humedad primeramente adherida, se hace la inversión y ahora el gas de refresco se insufla por 8 al almacenador de frio 7 y por 9 se conduce al condensador de riego 5; después de bañar el condensador 5 el gas se sigue conduciendo en dirección de la flecha de trazos y penetra en 10 en el almacenador de frio 3, del que sale por 2 ya desecado y puede escapar por la trampilla de inversión 1.

En las tuberías entre los almacenadores de frio 3 y 7 y el condensador de riego 5 se disponen chapeletas de retroceso 11 que hacen que el gas corra siempre solo en dirección de las flechas y tenga que seguir su camino siempre forzosamente de abajo hacia



arriba á través del condensador de riego.

En la figura 2 se representa una forma de ejecución de la disposición en cuestión, en la cual, en lugar de las chapeletas de retroceso, se coloca una segunda trampilla de inversión 12 en la zona fría en el paso desde los almacenadores de frío al refrigerante ulterior. El gas se conduce de esta forma también forzosamente de abajo hacia arriba á través del condensador de riego.

:--:--:--:--:--:--:--:--: N O T A :--:--:--:--:--:--:--:--:

Se reivindica como nuevo y de propia invención:

1º- Un procedimiento para condensar vapores del aire ó gases por enfriamiento de la mezcla de vapor y gas, en el cual el intercambio del frío tiene lugar en servicio alternativo de inversión, caracterizado porque el gas de refresco se introduce por un almacenador de frío en un refrigerante de riego, en el cual se riega con un líquido de bajo punto de congelación al modo de salmuera ó de disolución de sal y desde el refrigerante de riego se vuelve á sacar por un segundo almacenador de frío, en el que el gas privado de vapores cede su frío, después de lo cual y de invertirse el segundo almacenador de frío, que antes ha cedido el frío fijado por él al gas de refresco introducido en el mismo, se conduce desde aquí al refrigerante de riego y desde este al primer almacenador de frío.

2º- Una disposición para poner en práctica el procedimiento reivindicado en el punto 1, caracterizada por un refrigerante de riego, cuyas parrillas se riegan por un portador de frío al modo de salmuera y en el que se introduce el gas á desecar á través de un almacenador reversible de frío y se saca de nuevo de este por otro segundo almacenador reversible de frío, cuyas masas metálicas fijan y ceden alternativamente el frío del y al gas y los cuales se construyen reversibles de manera que el gas se conduce alternativamente primero á un almacenador de frío, luego al conden-



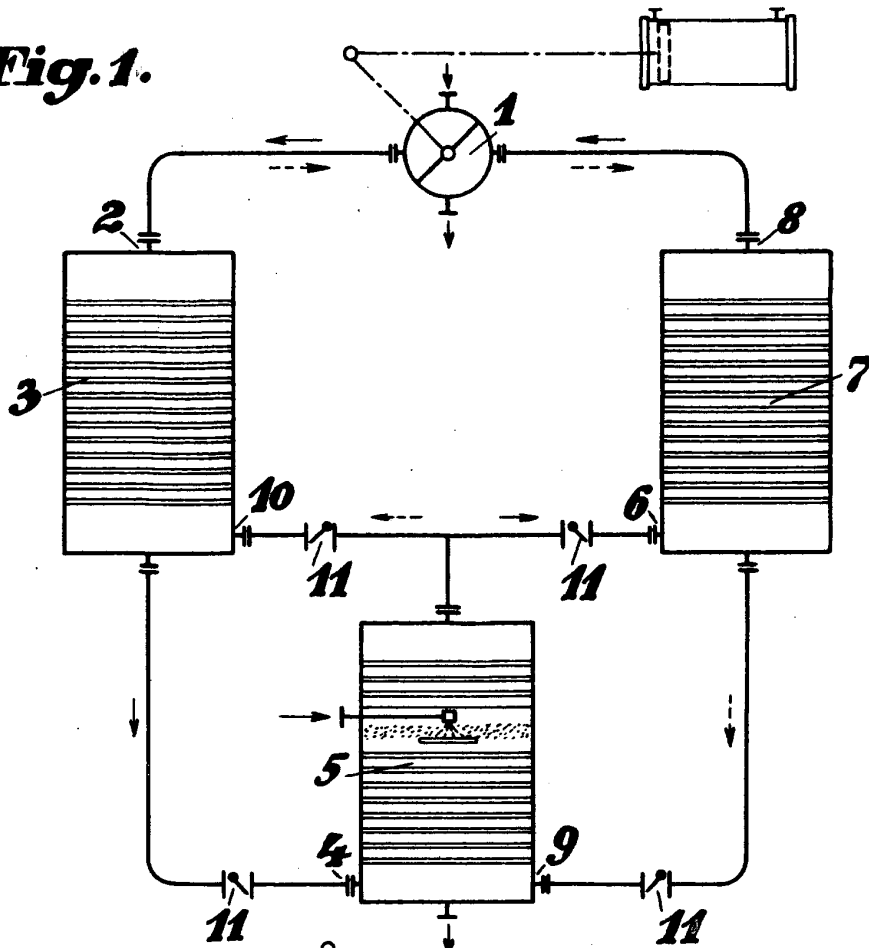
sador de riego y al segundo almacenador y después en dirección inversa á través de los aparatos.

3ª- Una disposición para condensar vapores del aire y gases segun lo reivindicado en el punto 2, caracterizada porque en las tuberias de unión entre los almacenadores de frio y el condensador de riego se disponen aparatos de maniobra que conducen solidariamente al gas de refresco procedente de uno de los dos almacenadores de frio por abajo al refrigerante de riego, mientras que el gas desecado retorna forzosamente por arriba desde el condensador de riego á los almacenadores de frio.

Esta patente recae sobre "Un procedimiento para condensar vapores del aire y gases por enfriamiento", como queda descrito en la presente memoria, caracterizado en la anterior Nota y representado en los adjuntos dibujos.

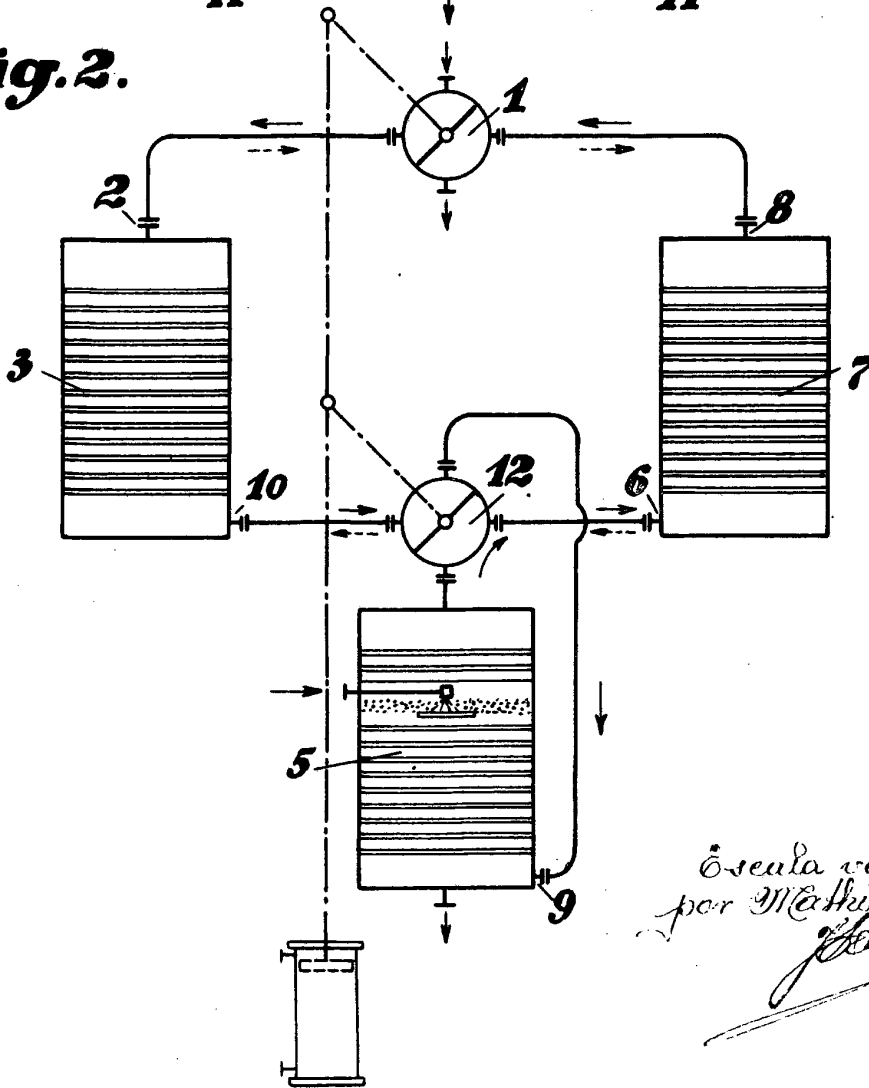
Madrid 15 de Marzo de 1929.

Fig. 1.



111.954

Fig. 2.



*Óscula variable
por Matthias Fränkel
[Signature]*