

129421

129421

Patente Española  
DE INVENCION.

# MEMORIA

*descriptiva sobre* : "Un procedimiento de cristalización de sales".

POR

Société Anonyme: APPAREILS ET EVAPORATEURS KESTNER.

DE

L I L L E.

(Dept<sup>o</sup> del Nord).

(FRANCIA).

PATENTE DE INVENCION.  
=====Ref. 24/33.  
=====*Memoria descriptiva**sobre*

"Un procedimiento de cristalización de sales

24 ENE. 1933

SOLICITANTES: Société Anonyme, APPAREILS ET EVAPORATEURS  
KESTNER, residentes en: N<sup>o</sup> 7 rue de Toul,  
Lille, (Dept<sup>o</sup> del Nord), Francia.

El presente invento tiene por objeto un procedimiento de cristalización aplicable a los sólidos que se cristalizan con desprendimiento de calor y, en particular, al nitrato de amoníaco.

5. Sabido es que, hasta ahora, la obtención de nitrato de amoníaco muy seco, conteniendo por ejemplo 0,5% de agua, no podía tener lugar sino partiendo de una solución de  $\text{NO}_3 \text{NH}_4$  concentrada al 95%. Para llegar a este resultado era preciso que la cristalización, que se
10. producía, por ejemplo, por pulverización en una cámara fuese seguida de un secado por aire caliente, operación ésta que es sumamente costosa.

- Estudios e investigaciones hechos en la materia con anterioridad por los solicitantes hubieron de
15. inducirles a realizar una determinada economía, utilizando



24 ENERO 1933

- 2 -

- el calor de cristalización del producto o, por lo menos, una parte de este calor, a fin de conseguir la evaporación gratuita de los últimos porcentajes de agua, siendo este el procedimiento de cristalización que constituye el
20. objeto de su patente francesa N<sup>o</sup> 645.080 del 2 de Diciembre de 1927. La aplicación de este procedimiento, aun cuando señala un notable adelanto, no permitía prescindir, para la cristalización, de tener que partir de soluciones suficientemente concentradas, por cuanto se desperdiciaba
25. una importante cantidad de calorías por la ventilación creada de un modo natural o artificial.

- El procedimiento que constituye el objeto del presente invento ha permitido a los solicitantes llegar a un resultado idéntico, o sea a la eliminación gratuita de
30. una gran cantidad de agua utilizando el calor de cristalización aún partiendo de soluciones menos concentradas que contengan 85% de  $\text{NC}^3\text{NH}^4$  por ejemplo.

La característica esencial del nuevo procedimiento es la siguiente:

35. El líquido concentrado y caliente es enviado a un cristizador donde reina un vacío extremado hasta el punto en que la evaporación, determinada por la aplicación misma de este vacío, enfria la solución hasta la temperatura a que se halla saturada. A partir de ese momento, la
40. eliminación de una nueva cantidad de agua lleva aparejada una cristalización, que desprende una considerable cantidad de calorías, de suerte que la temperatura de la masa tiende a elevarse; como consecuencia de ello tiene lugar una nueva eliminación de agua, repitiéndose este fenómeno
45. hasta que la cristalización llega a ser completa y perfecta



- y se ha eliminado en absoluto la totalidad del agua. Dicho en otros términos, mediante este procedimiento, todo el calor de cristalización es utilizado para eliminar el agua restante.
50. El presente procedimiento puede ser llevado a la práctica de diferentes maneras, sin que el invento se circunscriba a ninguna de ellas. Se podrá utilizar, por ejemplo, un aparato de marcha discontinua, en el que el líquido es enviado por carga y en el que la aplicación del vacío es progresiva, para llegar a su valor máximo al final de la cristalización; o en su defecto se podrá utilizar un aparato de marcha continua en el que el líquido concentrado es pulverizado, por un medio apropiado, en un recinto o cámara colocada bajo un vacío extremado.
- 55.
- 60.

N O T A.

- Habiendo ya descrito y detallado con toda amplitud la naturaleza del invento, así como la manera de llevarlo a la práctica, se hace constar que las disposiciones anteriormente descritas son susceptibles de ligeras modificaciones de detalle sin que por ello se altere el principio fundamental del invento y lo que constituye la esencia del mismo y por lo que se solicita patente de invención, por veinte años en España, es por:
- 65.
70. "Un procedimiento de cristalización de sales"; haciéndose constar que dicho invento se refiere a una patente presentada en Francia con fecha 5 de Febrero de 1932, señalada con el nº 731.065, acogiéndose por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, caracterizándose el repetido invento por el hecho de ser aplicable a
- 75.



- los sólidos que se cristalizan con desprendimiento de calor, y en particular, al nitrato de amoniaco permitiendo obtener una sal muy seca partiendo de soluciones poco concentradas; consistiendo el procedimiento en provocar
80. la evaporación del agua de la solución por expansión, bajo un vacío muy extremado, para enfriar dicha solución hasta el punto en que se satura y se cristaliza, en cuyo momento el calor que emite la cristalización determina una nueva eliminación de agua, y así sucesivamente hasta la
85. cristalización y desecación completas de la sal tratada.

"Un procedimiento de cristalización de sales"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria.

- Esta memoria consta de cuatro hojas escritas
90. por una sola cara.

Madrid, 24 de Enero de 1933.  
Société Anonyme.  
APPAREILS ET EVAPORATEURS KESTNER.

P. P.