

129128
Patente Española
de invención

MEMORIA

descriptiva sobre : " Mejoras en los cristalizadores.-"

POR

COMPAGNIE DE PRODUITS CHIMIQUES ET ELECTROMETALLURGI-
QUES, AIAIS, FROGES ET CAMARGUE.-

DE

PARIS ,

Francia.-



MEMORIA DESCRIPTIVA
 para solicitar una
P A T E N T E D E I N V E N C I O N
 por VEINTE AÑOS en
E S P A Ñ A

por: " MEJORAS EN LOS CRISTALIZADORES ".

à favor de la

Compagnie de Produits Chimiques et Electrométallurgiques

ALAIS, FROGES et CAMARGUE

residente en Francia. París, nº 23 rue de Balzac.-

Los cristalizadores empleados hasta ahora, cuando se tratan
 soluciones salinas concentradas, con objeto de hacerlas crista-
 lizar por enfriamiento, son poco numerosos actualmente, y to-
 dos son defectuosos, porque permiten difícilmente recoger, con
 5 el rendimiento pedido, cristales sanos utilizables sin tratamien-
 to ulterior.

Entre los cristalizadores que más corrientemente se emplean,
 se encuentra en primer lugar el tipo "Baudelot", en el cual se
 utiliza la chorreadura del líquido que se debe resfriar sobre
 10 un haz tubular enfriado interiormente por circulación de una
 salmuera.

Este dispositivo ofrece el inconveniente, luego que el li-



264401932

lquido caliente chorrea sobre los tubos frios, para producir formaciones cristalinas sobre estos tubos.

15 Un otro cristalizador empleado, particularmente para la cristalización de las sales de sosa o de potasa, consiste en enviar aire bajo presión por un cilindro de cobre, inmerso en la salmuera que se debe enfriar.

20 Este aparato ofrece particularmente el inconveniente de ensuciar el líquido tratado, en consecuencia de las impurezas y del aceite que siempre se encuentran en el aire comprimido.

25 También fueran propuestos cristalizadores en los cuales se emplean rascadores, cuchillos u otros dispositivos cualesquiera mecánicos u otros para quitar los cristales que luego se han depositado sobre las paredes metálicas. En este caso, se forma necesariamente, en el intervalo de tiempo bastante largo que transcurre entre dos acciones consecutivas de un rascador, una capa cristalina sobre la pared exterior del cilindro o tambor; esta capa que, para ir quitada debe ir quebrada, puede recogerse solo en masa compacta, lo que deshace la estructura de los cristales.

30 El cristalizador según el invento comprende un cilindro, que gira en líquido que se debe enfriar y que está recorrido por el líquido de refrigeración, este cilindro sosteniendo libremente uno o varios anillos que tienen un diámetro notablemente mayor de el del cilindro.

35 En consecuencia del movimiento de rotación del cilindro, estos anillos están animados de dos movimientos: un movimiento de rotación, por arrastramiento por fricción por el cilindro, y un movimiento de traslación que, por los rozamientos y los choques muy ligeros producidos sobre la pared del cilindro, evita la formación y la extensión de formaciones cristalinas en la superficie del cilindro.

40 Estos anillos, que giran menos rápidamente que el cilindro, obran por choques muy ligeros semejantes y el efecto producido es completamente diferente de una raspadura.

129128



Por su funcionamiento, los anillos flotantes mantienen constantemente el cristizador en las condiciones optimas de funcionamiento.

50 En efecto, en una solucion saturada y caliente, puesta a cristalizar, los cristales producidos normalmente, aun en ambiente agitado, nacen a proximidad inmediata de la pared fria, donde la temperatura de la solucion ha bajado hasta un valor proximo da su punto de precipitacion.

55 Los anillos flotantes mantienen esta zona metaestable en continua agitacion y los cristales no pueden asi precipitarse sobre el cilindro frio y, por gravedad, se acumulan en el fondo del aparato donde van recogidos en su estado primitivo.

El cristizador está provisto, de preferencia, de un dispositivo de agitacion de la masa liquida; este dispositivo puede constituirse por una helice, sujeta a una distancia dada del cilindro rotativo. El removimiento energico producido por esta helice, multiplicando notablemente las superficies liquidas en contacto con el aire, tiene la ventaja de hacer presentar por el liquido una gran superficie de cambio con el aire ambiente.

65 Relativamente a los otros cristalizadores utilizados actualmente, el cristizador segun el invento permite reducir de al menos 5 veces la duracion de una operacion y, por consiguiente, multiplicar por 5 el rendimiento y permite obtener cristales que no se presentan en masa y que pueden utilizarse sin tratamiento ulterior.

El dibujo adjunto representa, por via de ejemplo, una forma de ejecucion del objeto del invento.

75 La fig. 1 es una vista en corte vertical longitudinal axial del cristizador y,

la fig. 2 es una vista en corte vertical transversal, por la linea 2-2 de la fig. 1.

El liquido que se debe enfriar, es decir la solucion salina concentrada que se debe hacer cristalizar, penetra en a^1 en un recipiente a y sale del mismo en a^2 ; en este liquido está immer-



85 do y voltea un cilindro b recorrido por un liquido adecuado de enfriamiento, por ejemplo agua, que penetra en b¹ y sale en b²; éste cilindro b, adecuadamente montado en b³, b³, recibe un movimiento de rotacion enrededor de su eje, de cualquier manera apropiada, por ejemplo por la polea b⁴.

Sobre el cilindro b están montados libremente, de trecho en trecho, anillos c que tienen un diametro notablemente mayor de el del cilindro; estos anillos pueden tener una seccion transversal cuadrada, trapezoide u otra.

90 Estos anillos están constituidos preferentemente por un metal menos duro que el del cilindro rotativo b, o bien están recubiertos de un revestimiento de desgaste. El cilindro rotativo puede ser ventajosamente de cobre, con motivo de la gran conducibilidad termica del mismo. Cuando se emplean varios
 95 anillos, es preciso separarles uno de otro por topes, para limitar su recorrido.

En la forma de ejecucion representada, estos topes están constituidos por sostentaculos a¹ de una helice d, dispuesta a una distancia dada del cilindro rotativo b.

100 El liquido refrigerante puede ser, o bien agua, o bien una salmuera, o bien el liquido de madre utilizado en el ciclo de las operaciones y que vuelve a calentarse durante su paso en el cilindro enfriador, permitiendo recuperar así un numero notable de calorías.

105 Por medio de este cristalizador, se pueden modificar las dimensiones de los cristales producidos obrando o en la velocidad de derrame del liquido refrigerante, o en numero de vueltas del cilindro b y de la helice d, o en la velocidad de enfriamiento.

110 Esto aparato ha dado optimos resultados, por ejemplo para la cristalizacion de los cloratos.

- N O T A -

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Alemania



28015

115

El 2 de Enero 1932, se acoge a los beneficios del Artículo 51 de la Ley de Propiedad Industrial.

Los puntos de invencion propia y nueva que se presentan para que sean objeto de ésta Patente de Veinte Años, son los siguientes:

120

1) Un cristizador que consiste en un cilindro, que gira en un liquido a enfriar y está recorrido por el liquido de enfriamiento, caracterizado por uno o varios anillos o analogos, que están sostenidos libremente por el cilindro y giran y caminan sobre el mismo, evitando así la formacion de cristales sobre el cilindro.

125

2) Una forma de ejecucion del cristizador como el reivindicado en el punto 1), en la que el cristizador comprende un dispositivo de agitacion de la masa liquida, caracterizada por el hecho de que este dispositivo de agitacion está constituido por una helice, sujeta a una distancia dada del cilindro.

130

3) Una forma de ejecucion del cristizador como el reivindicado en el punto 1) o 2), en la que topes, dispuestos sobre el cilindro, limitan el recorrido de estos anillos.

135

4) Mejoras en los cristizadores, tal y como se ha descrito en la presente Memoria, representado en el dibujo adjunto y con los fines que se han especificados.

La presente Memoria consta de cinco hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 26 de Diciembre 1932

Compagnie de Produits Chimiques et Electrometallurgiques Alais, Froges et Camargue.-
p.p. POR PODER

SANTOS I. GEREZO
[Handwritten signature]

Fig 1

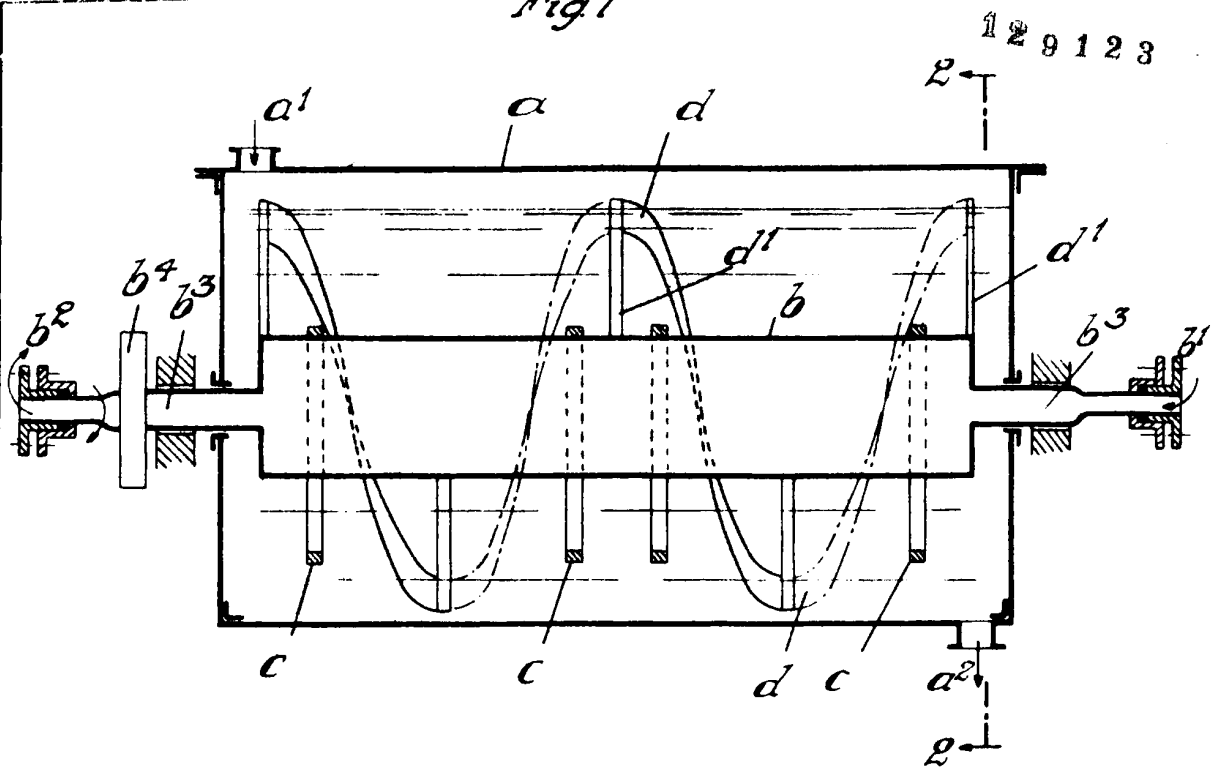
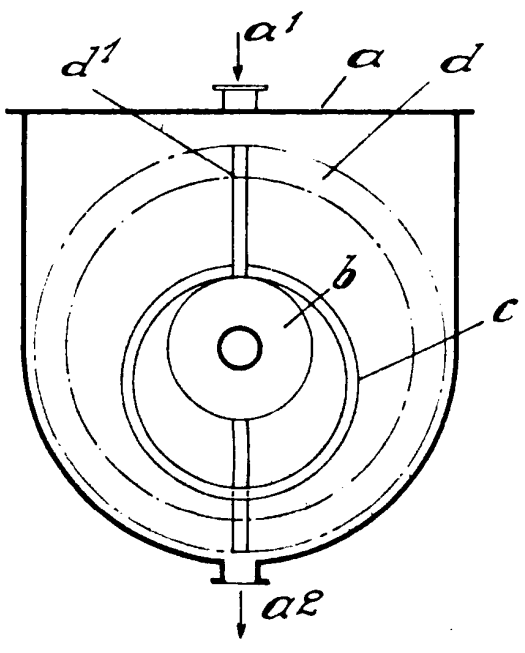


Fig 2.



ESCALA VARIABLE

Madrid, 26 de Diciembre 1932