

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

198468



198468

23 JUN. 1951

MEMORIA DESCRIPTIVA
Para solicitar
P A T E N T E D E I N V E N C I O N
en
E S P A Ñ A
por V E I N T E años

e nombre de ALGEMENE KUNSTZIJDE UNIE N.V., entidad holandesa, establecida en Velperweg 76, Arnhem, Holanda, por

"UN PROCEDIMIENTO PARA SEPARAR COSTRAS CRISTALINAS DEPOSITADAS DURANTE EL ENFRIAMIENTO EN PARTES DE UN DISPOSITIVO DE CRISTALIZACION U OTRO SIMILAR"

El invento se refiere a un procedimiento



1230

198468

para separar costras cristalinas que se depositan por enfriamiento sobre partes de un dispositivo de cristalización u otro similar.

5 En muchas industrias se separan sales enfriando soluciones saturadas de las mismas. En los dispositivos de cristalización la separación de sal se produce deliberadamente por enfriamiento.

10 En algunos casos las sales se separan en forma granular suelta y apenas se depositan en las partes del dispositivo. Apenas forman costras coherentes y por consiguiente pueden separarse fácilmente del dispositivo, por ejemplo, un cristizador.

15 Pero en otros casos, las separaciones de sal se depositan en las partes enfriadas del dispositivo, a saber, como costras aglomeradas mas o menos sólidas. En los dispositivos de cristalización estas costras disminuyen apreciablemente la transferencia de calor, al paso que la separación de aquellas constituye un problema técnico.

20 Solo en casos excepcionales pueden separarse las costras de sal disolviéndolas en agua. Usualmente, sin embargo, las condiciones de funcionamiento no permiten sustraer al proceso todo el tiempo que se necesite para disolver dichas costras. Pero como usualmente el objeto es recuperar las sales, no puede tratarse de disolver las costras salinas.

25

Hasta ahora las costras se han separado o recuperado por batido, raspado, etc. Sin embargo,

198 468



1957

estos procedimientos requieran mucho tiempo y se corre el riesgo de que se deterioren las partes vulnerables del dispositivo, tales como los forros de plomo u otros metales.

5

Según el invento, se ha descubierto que las costras salinas que se forman por enfriamiento de soluciones de sales y se depositan en partes de un dispositivo, tales como paredes de recipientes, agitadores, discos cristalizadores, etc., pueden separarse fácil y rápidamente dirigiendo periódicamente una corriente de gas a dichas partes.

10

En la mayor parte de los casos esta corriente de gas puede ser de aire, pero en ocasiones puede ser también aconsejable usar nitrógeno, dióxido carbónico u otro gas.

15

Aunque es posible dirigir al chorro de gas sobre las costras salinas, por ejemplo, por medio de un tubo bajo la superficie del líquido, el proceso surte el mejor efecto si las partes de los dispositivos en que están presentes las costras no están rodeadas por la solución de sal en el momento en que el chorro de gas se dirige a ella. Si las partes en cuestión están continuamente presentes en una solución salina, es recomendable descargar esta temporalmente.

20

25

Se ha comprobado que las costras se separan del modo mas rápido si el aire o el gas se dirige desde cerca a presión elevada sobre la parte en cuestión al través de una abertura relativamente estrecha, en

198 468



23 JUN 1957

forma de toberas o ranuras de pulverización. Entonces
ocurre un efecto muy inesperado. Tan pronto como
el chorro de gas ha barrido una pequeña abertura de,
por ejemplo, unos pocos cm^2 en la costra de cristal,
5 casi toda esta costra se desprende inmediatamente en
grandes grumos de la parte en cuestión.

El mismo insuflador, por ejemplo, una tobera
o ranura de pulverización puede conectarse con un tubo
flexible para aire comprimido, lo cual hace posible
10 tratar a mano todas las partes del dispositivo con ai-
re comprimido.

También es posible montar fijamente los miem-
bros insufladores en los lugares principales. El pro-
cedimiento arriba descrito puede usarse ventajosamente
15 para recuperar sulfato sódico que contiene agua de cris-
talización del líquido obtenido después de evaporar un
baño de hilatura como se usa en la producción de rayón
de viscosa.

Ejemplo.

20 Una solución de sulfato sódico que contiene
ácido sulfúrico y está saturada a unos 17°C , obtenida
por evaporación al vacío de un líquido coagulante (ba-
ño de hilatura) usado en la fabricación de rayón de
viscosa, se colocó en un dispositivo de cristalización
enfriado. Este dispositivo comprendía un recipiente
25 (rotor de cristalización) con paredes interiores (forro
de plomo) en el cual muchos discos forrados de plomo,
y refrigerados por dentro giran en torno de un eje ho-

198 468



rizontal. La pared del recipiente no se enfriaba.

Al cabo de algún tiempo los discos giratorios refrigerados por dentro del rotor se vieron completamente cubiertos de una gruesa costra salina. La solución de sal se descargó en parte, de manera que los discos giratorios sobresalían sobre el líquido nada menos que hasta el eje del rotor. Por medio de un tubo cuya abertura es 5 mm de ancho y una longitud de 3 cm, un chorro de aire, obtenido haciendo pasar el aire a presión de 4 atm. se hizo pasar a la parte de un disco que sobresalía sobre el líquido, parándose el rotor temporalmente. Casi toda la costra de sal en la medida en que estaba presente sobre la superficie líquida, se desprendió inmediatamente del disco.

Una vez tratados todos los discos por este medio con el chorro de aire pleno para un rotor de tiempo corto. Al fin y al cabo se han adquirido discos de este modo con el chorro de aire durante corto tiempo, el rotor se hizo girar 50% y la misma operación puede repartirse en la otra mitad de los discos.

Luego el nivel de líquido se puso de nuevo a la altura original y el procedimiento de cristalización pudo continuarse. Resultó de ulteriores experimentos que, en particular en el caso de sales que contienen agua de cristalización, tales como el sulfato, el tiosulfato, el carbonato sódico, el sulfato de magnesio, el de cinc, el cloruro cálcico y combinaciones similares, puede aplicarse con éxito el procedi-

198 468



miento según el invento.

Este solicitud que corresponde a la presentada en Holanda el 3 de agosto de 1,950, bajo el número 155.178, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto de Propiedad Industrial.

5

- N O T A -

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España por VEINTE años son los siguientes:

10 1º. - Un procedimiento para separar costras cristalinas que se depositan durante el enfriamiento en partes de un dispositivo de cristalización o similar,

198468

233



caracterizado porque el chorro de gas va dirigido periódicamente en dichas partes.

5

2º. - Un procedimiento según se reivindica en el punto 1º, caracterizado porque el chorro de gas se dirige a las partes cubiertas con una costra de sal, mientras estas partes no están rodeadas por el líquido.

10

3º. - Un procedimiento, según se reivindica en los puntos 1º o 2º, caracterizado porque el gas es dirigido desde estrechas aberturas a elevada presión, con preferencia de dos atm., sobre las partes cubiertas con una costra salina.

15

4º. - Un procedimiento según se reivindica en cualquiera de los puntos 1º a 5º, caracterizado porque el chorro se dirige sobre las partes cubiertas de una costra salina con ayuda de una abertura en forma de ranura, de unos 5mm de ancho.

20

5º. - Un procedimiento para recuperar sulfato sódico que contiene agua de cristalización de un líquido de baño de hilatura que se obtiene en la manufactura de rayón de viscosa, enfriándose el líquido de baño de hilatura evaporado por medio de un rotor cristalizador, caracterizado porque con ayuda de un procedimiento según cualquiera de los puntos 1º a 4º, el sulfato sódico, que contiene agua de cristalización, depositado en los discos de rotor enfriados, se separa de estos discos y finalmente del líquido.

25

198 468



JUN. 1957

62. - Un procedimiento para separar co-
tres cristalinas depositadas durante el enfriamiento
en partes de un dispositivo de cristalización a otro
similar.

5

Tal y como se ha descrito en la Memoria que
antecede y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de ocho hojas escritas
por una sola cara.

10

Madrid, 23 JUN. 1957

P. A.

Alberto de Elzeburg
Por Poder

Ch.