

204881

PRIMER CERTIFICADO DE ADICION

Dossier 468/52

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

sobre:

"Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal

"Nº 204.835, presentada en 2 de agosto de 1952, por:

"PROCEDIMIENTO Y APARATO PARA LA FABRICACION DE HIPOCLORITOS

"ALCALINOS POR REACCION DEL CLORO SOBRE EL ALCALI CORRESPONDIENTE"

=====

SOLICITANTES: APPAREILS & EVAPORATEURS KESTNER, residentes en
7, Rue de Toul, LILLE (Nord) Francia,

=====

En la patente principal, la sociedad solicitante describe un procedimiento, caracterizado por un medio nuevo de eliminación de las calorías de reacción en la fabricación de agua de Javel o de hipocloritos alcalinos por reacción de cloro sobre la sosa cáustica o la potasa cáustica. Este medio consiste en enfriar, por expansión en vacío, el líquido de reacción que inmediatamente se introduce de nuevo en el circuito.

Para evidenciar el perfeccionamiento que constituye el objeto de esta adición, se recordará ante todo, en resumen, el dispositivo de la patente principal, haciendo referencia al

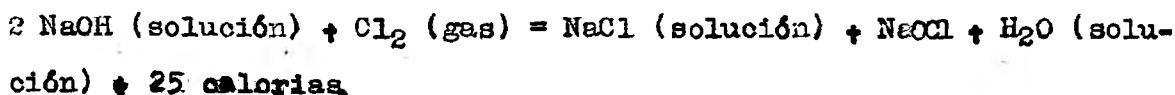


dibujo adjunto, reproducido de la patente.

- Con referencia a la descripción de la patente principal, se observa que del separador de expansión 2 se escapa una cierta cantidad de vapor sometida a un vacío elevado correspondiente al calor desprendido por la reacción; la dificultad consiste en condensar este vapor que se encuentra a baja tensión, o sea, a baja temperatura. El expulsor preconizado en la patente principal, tenía por objeto aumentar la presión de este vapor para poderlo condensar por medio conocido, pero este dispositivo consumía vapor;

- La sociedad solicitante ha encontrado un procedimiento sencillo para condensar este vapor por medio de una solución dotada de una tensión de vapor muy débil, en este caso la solución de sosa cáustica o potasa cáustica utilizada para la fabricación del hipoclorito correspondiente.

A título de ejemplo se considerará el caso de la fabricación de agua de Javel de acuerdo con la reacción:



- Esta fabricación exige el empleo de: una molécula de cloro, o sea, 71 gramos de cloro, y de dos moléculas de sosa, o sea, 80 gramos de NaOH.

Y esta reacción desprende 25 calorías.

- La experiencia demuestra que, para que la fabricación sea correcta, sin formación de cantidades molestas de cloratos y otros productos sin valor, es necesario limitar la temperatura de la reacción entre 28 a 30° C. Teniendo en cuenta la tensión de vapor del hipoclorito en la solución obtenida, esto corresponde a trabajar bajo una presión absoluta de 14 a 17 mm. de mercurio,



que, para el vapor de agua emitido en el separador 2, corresponde a una temperatura de saturación de 17 a 20° C.

Para condensar este vapor a una temperatura tan baja, es preciso, o bien disponer de un medio de enfriamiento a menor temperatura, o bien aumentar la presión del vapor a condensar, o también provocar la condensación por medio de una solución que tenga una tensión de vapor inferior a 14 - 17 mm. de mercurio. Este es precisamente el caso de la solución de sosa cáustica utilizada para la fabricación propiamente dicha. En efecto, esta sosa se suministra bien mestada de sosa anhidra, o bien, lo más corriente, al estado de lejía con 50% de NaOH. Se examinará el caso más desfavorable, en el que la sosa se encuentra en estado de solución con 50% de NaOH. La producción de un litro de agua de Javel de 48° corresponderá al empleo de:

$$55. \quad \frac{80}{0,5} = 160 \text{ gramos de solución de sal de 50\% de NaOH.}$$

Al mismo tiempo, las calorías de reacción a eliminar, corresponden a la evaporación de:

$$\frac{25 \times 1.000}{605} = 41,5 \text{ gramos de agua.}$$

(605 es el calor de vaporización de un kilo de agua).

60. De ello resulta que, después de la absorción de este agua, la solución de sosa cáustica tendría una proporción de:

$$\frac{80}{160 \times 41,5} = 40\% \text{ de NaOH.}$$

65 La absorción del vapor de agua por esta solución, es completamente posible ya que una solución de esta naturaleza tiene las siguientes tensiones de vapor:

70.	17,5 mm.	a	48°
	14	"	45°
	10	"	39°
	5	"	29°
	2	"	18°

Se vé, pues, que bastará mantener esta solución



absorbente, a una temperatura de 45 a 48° C. para que la condensación del vapor en las condiciones requeridas sea posible, lo cual prácticamente puede hacerse por un medio de refrigeración corriente, por ejemplo circulación de agua natural.

De este modo, el órgano que crea el vacío no tendrá que arrastrar mas que los gases incondensables.

Para la obtención del hipoclorito correspondiente, podría hacerse un razonamiento análogo partiendo de la reacción de la potasa cáustica con el cloro.

N O T A

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una Adición francesa de fecha 2 de mayo de 1952, acogándose, por lo tanto, a los beneficios que concedan los Convenios Internacionales en vigor y siendo lo que constituye su esencia y por lo que se solicita PRIMER CERTIFICADO DE ADICION en España: "Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal nº 204.835 , presentada en 2 de agosto de 1952, por "PROCEDIMIENTO Y APARATO PARA LA FABRICACION DE HIPOCLORITOS "ALCALINOS POR REACCION DEL CLORO SOBRE EL ALCALI CORRESPONDIENTE"; caracterizándose dichas mejoras por lo siguiente:

1ª.- Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal, caracterizándose porque consisten en hacer absorber el vapor de expansión en vacío elevado, emitido por el enfriamiento del medio de reacción , por una solución del álcali, utilizado a continuación para la fabricación del hipoclorito correspondiente.

2ª.- Mejoras introducidas en el objeto de la patente

204881

- 5 -



principal nº 204.835 , presentada en 2 de agosto de 1952, por
"PROCEDIMIENTO Y APARATO PARA LA FABRICACION DE HIPOCLORITOS
105. "ALCALINOS POR REACCION DEL CLORO SOBRE EL ALCALI CORRESPONDIENTE";
tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria,
e ilustrado en el adjunto dibujo.

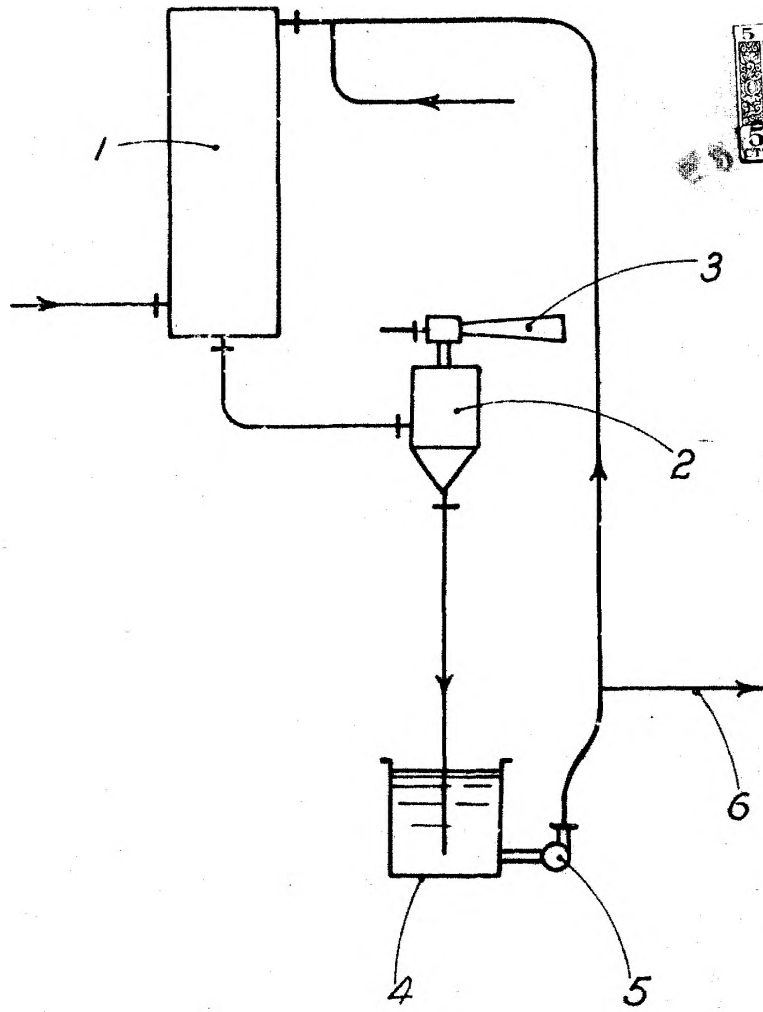
Esta memoria consta de cinco hojas escritas a máquina
por una sola cara.

Madrid, 5 AGO. 1952

APPAREILS & EVAPORATEURS KESTNER.

P.P. de J. GOMEZ ACEBO y MODEST

204881



Madrid d,

8 AGU 1907
[Handwritten signature]