

111889

Clase 40

J

111889

MEMORIA DESCRIPTIVA

D. Ricardo SANZ CARRERAS.- BARCELONA.

Oficina Técnica de Propiedad Industrial

Fundada en 1886 por

C. Bonet Durán

Ingeniero Industrial

Plaza de la Constitución, 5. — Barcelona

Agente: J. Bonet del Río, Perito Industrial, S. J. C.



PATENTE DE INVENCION

por 20 años

para "Un procedimiento para la producción de hidróxidos metálicos por electrolisis y catalisis"-----

a favor de D. Ricardo SANZ CARRERAS, domiciliado en BARCELONA.

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente memoria descriptiva corresponde a una patente de invención cuyo objeto es un procedimiento para la producción de hidróxidos metálicos, especialmente de hidróxidos de bismuto, de zinc, de cobre, de antimonio y de plomo.

El procedimiento de que se trata se funda esencialmente en producir en las cubas no solo una acción electrolítica de descomposición de ácido o anhídrido carbónico con el cual se satura el líquido electrolítico y consiguiente reacción para obtener el hidróxido, con el oxígeno de dicho anhídrido car-



bónico y el agua que se emplea como disolvente en el electrolito, sino también entrando en funciones una acción catalítica que se obtiene por la presencia de clorato sódico o potásico disuelto en dicho líquido electrolítico, el cual clorato no hay necesidad de reponerlo porque, como hemos dicho, su actuación es puramente catalítica.

El cuerpo catalítico que se ha mencionado se emplea en solución muy diluída.

Además los electrodos se disponen en las cubas con una separación mutua suficiente y con su borde inferior separado del fondo de las mismas cubas, con objeto de que la reacción pueda tener lugar en el espacio que resta en el interior de dichas cubas, y de este modo los hidróxidos se precipitan sin tocar en parte alguna al cuerpo de los electrodos y en el fondo de las cubas. Así queda evitada la necesidad del empleo de diafragmas en las cubas electrolíticas, consiguiéndose que la extracción de los hidróxidos pueda realizarse con suma facilidad y con gran ahorro de mano de obra en comparación con los demás procedimientos conocidos en los cuales es indispensable el empleo de dichos diafragmas de los que precisa arrancar el hidróxido depositado en ellos, operación sumamente larga de efectuar y que requiere la inactividad de la cuba en el entretanto.

En el procedimiento de que se trata, el electrolito se regenera estableciendo una entrada constante del mismo en la cuba con ácido carbónico recién inyectado en la tubería que lo conduce a la misma cuba, y una salida también constante de igual gasto que el de la espita de la entrada, de modo que la renova-



411889

- 3 -

ción del electrolito es asimismo constante durante el trabajo. Además en cada cuba se dispone una salida de gran abertura, para efectuar periódica y rápidamente la descarga completa del electrolito con el hidróxido producido.

En los dibujos adjuntos se demuestra para mayor claridad un ejemplo de la disposición que se da a las cubas electrolíticas, en cuanto a los órganos que sirven para la regeneración del electrolito.

La figura 1 es una vista en perspectiva del recipiente de la cuba, sin los electrodos y con partes anexas a la misma.

La figura 2 es una sección transversal de lo representado en la figura 1.

El recipiente 10 de la cuba está alimentado por una tubería 13 que lleva adaptada una boquilla 14 enchufada en 13', llevando dicha boquilla 14 un pico o espita 15 que proporciona un chorro 16 de electrolito regenerado con gas ácido carbónico que, llegando por el tubo 19 con llave de graduación 40, se inyecta al tubo 17 que conduce el agua o líquido disolvente hacia el tubo 18, el cual es común para las derivaciones respectivas hacia una serie de cubas mediante tubos como 13.

La cuba lleva en el fondo un tubo de evacuación 11, provisto de llave de graduación de paso a fin de que se pueda dar lugar a la salida constante de un chorro 16' de igual intensidad que el chorro de entrada 16, quedando así constantemente alimentadas las cubas con electrolito recién saturado de gas carbónico, sin que descienda ni suba el nivel del electrolito en el interior de las mismas.



En 12 se halla dispuesta una llave aplicada a un tubo de gran diámetro, que se utiliza para lograr el rápido vaciado de la cuba cuando se quiere proceder a la extracción periódica del hidróxido producido. Al volver a llenar la cuba, para que la operación se realice rápidamente, se puede extraer la boquilla 14, reponiéndola después para el trabajo.

Las boquillas como 14 son recambiables, y se puede tener una provisión de ellas con espitas 15 de diferentes rendimientos para atender a las diversas necesidades de la fabricación.

Como queda demostrado, pues, el electrolito es constantemente renovado, sin perjuicio de que pueda reponerse también de tiempo en tiempo el cuerpo catalítico, cuando las necesidades lo aconsejen, aunque esta reposición es prácticamente muy insignificante o nula, puesto que dicho cuerpo catalítico obrando solo como a tal no tiene desgaste producido por reacción.

Si en vez de los hidróxidos quieren obtenerse carbonatos de los metales respectivos, se prolonga el tratamiento para que tenga lugar una carbonatación mediante el ácido carbónico de que va saturado el electrolito.

N O T A

Por la patente de invención a que se refiere la presente memoria descriptiva, se REIVINDICA la propiedad y la explotación exclusiva de:

1.- Un procedimiento para la producción de hidróxidos metálicos por electrolisis y catalisis, especialmente de hidróxidos de bismuto, de zinc, de cobre, de antimonio y de plomo, caracterizado por el hecho de emplear en disolución, en el mismo líquido disolvente del electrolito, un cuerpo que actúe



como agente catalítico para la reacción obtentiva del hidróxido, por ejemplo el clorato sódico o potásico en solución más o menos diluída.

2.- Un procedimiento como el referido en el párrafo anterior, en el cual los electrodos se disponen separados a bastante distancia entre sí y del fondo de la cuba, para que el hidróxido que se obtiene se deposite en el fondo de la referida cuba, evitándose con lo dicho el empleo de diafragmas en el interior de las cubas.

3.- El empleo, en las cubas para realizar el procedimiento consignado en las dos reivindicaciones anteriores, de un medio de regeneración del electrolito con respecto al gas ácido carbónico que haya de reponerse para compensar el gastado por la reacción, de tal modo que dicha regeneración se efectúe mediante un chorro constante de electrolito con gas ácido carbónico recién inyectado, manteniéndose un nivel constante de electrolito en la cuba merced a una salida de electrolito por el fondo de la propia cuba con un chorro de igual intensidad que el del electrolito que entra por la parte superior.

4.- La disposición, en las cubas electrolíticas, además de lo consignado en el párrafo precedente, para realizar el procedimiento puntualizado en los párrafos anteriores, de una llave con tubo de gran diámetro para poder vaciar rápidamente las cubas cuando periódicamente se quiera extraer el hidróxido obtenido.

5.- El hecho de producir la inyección del gas ácido carbónico para regenerar el electrolito, fuera de las cubas o sea en la tubería que conduce el líquido disolvente del electrolito.



111889

- 6 -

to hacia dichas cubas.

6.- La conversión de los hidróxidos metálicos obtenidos según el procedimiento consignado en las reivindicaciones que preceden, en carbonatos, mediante una prolongación del tratamiento y a expensas del ácido carbónico que lleva o de que está saturado el electrolito.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren con la esencialidad del objeto de la patente, definida en las anteriores reivindicaciones, cual objeto es:

"Un procedimiento para la producción de hidróxidos metálicos por electrolisis y catalisis".

Consta la presente memoria de seis hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Barcelona, 6 de Marzo de 1929.

P. p. de D. Ricardo SANZ CARRERAS,

6 MAR. 1929
ESPECIAL MOVIL

FIG. 1

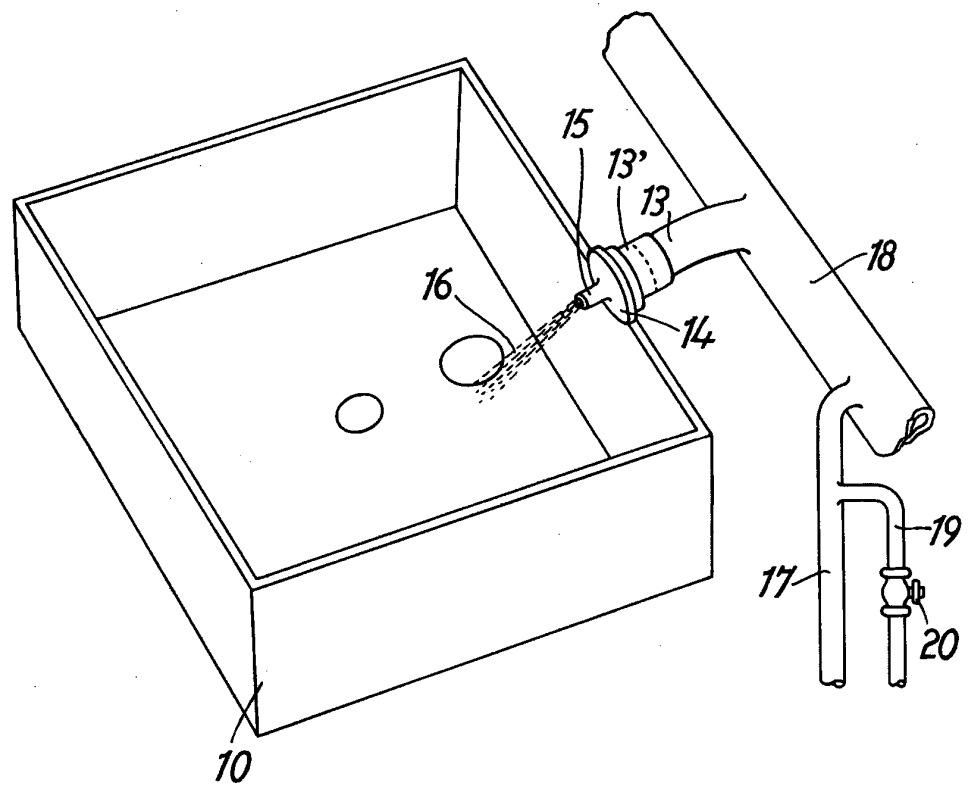
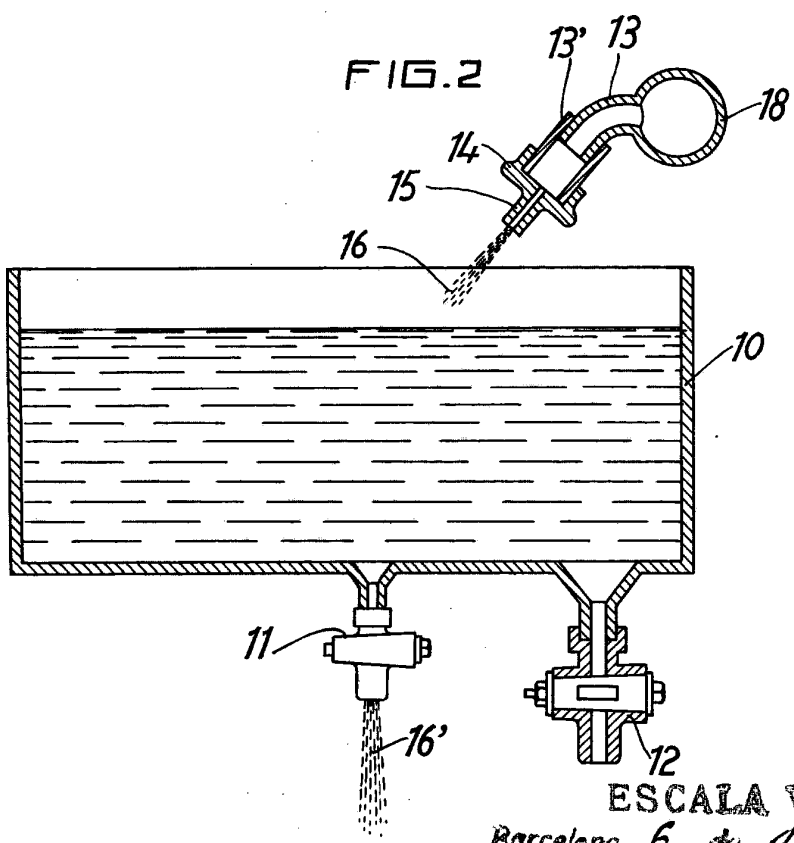


FIG. 2



ESCALA VARIABLE

Barcelona 6 de MARZO 1929.

[Handwritten signature]