



MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de invención por veinte años por "MEJORAS EN LA FABRICACION DEL ACIDO SULFURICO" (cuarto grupo, clase 40) a favor de la Sociétté Générale Métallurgique de Hoboken, residente en Hoboken-lez-Anvers, (Bélgica), (sin más señas).

=====

El presente invento se relaciona con la fabricación del ácido sulfúrico.

En esa fabricación, la variación de uno de los factores que componen el régimen térmico del sistema (por ejemplo, la temperatura exterior, el rendimiento y la temperatura de los gases o de los ácidos de circulación), provoca inmediatamente un desarreglo más o menos pronunciado del régimen de la fabricación.

Esas variaciones son particularmente frecuentes cuando se trata de gases sulfurosos fríos, cuya proporción de SO^2 es pequeña y variable.

Los efectos de dichas variaciones influyen desfavorablemente en la marcha del sistema, puesto que la formación del ácido sulfúrico y la absorción de los óxidos del nitrógeno exigen condiciones de temperatura bien determinadas y deben permanecer todo lo más constantes posible. Las expresadas variaciones pueden provocar especialmente un gran consumo de ácido nítrico y una concentración insuficiente de los ácidos de producción.

Esos inconvenientes se observan en los sistemas de



2.

fabricación, como en el que se utilizan cámaras de plomo, en los que las superficies de radiación son muy grandes con respecto al volumen reaccional, y en los que éste no lleva un relleno adecuado.

De acuerdo con el presente invento, la fabricación del ácido sulfúrico se hace en las cámaras de plomo usuales y en unos aparatos de tales dimensiones y con tal relleno que formen una reserva térmica suficiente para que el régimen térmico del sistema sea prácticamente insensible a las variaciones apreciables de uno de los factores que componen ese régimen térmico y que obra, por consiguiente, como volante térmico. Su temperatura se mantendrá, por lo tanto, lo más constante posible, con gran ventaja para las reacciones.

Los aparatos de reacción, con arreglo al invento, conviene que sean de unas dimensiones absolutas y suficientemente grandes para que se logre la reserva térmica mencionada, y a fin de que se reduzca al minimum el número de aparatos necesarios para una producción dada.

En cuanto a esas dimensiones absolutas, dependen evidentemente de la cantidad de ácido que se haya de producir y de la riqueza en SO^2 de los gases que se hayan de tratar.

El empleo de un número mínimo de aparatos con las dimensiones absolutas lo más grandes posible, ofrece además la ventaja de reducir considerablemente los gastos de instalación y de vigilancia.

Los aparatos para la fabricación del ácido sulfúrico, con arreglo al invento, conviene que sean de unas dimensiones que se aproximen prácticamente a las que dé una superficie radiante lo más pequeña posible con respecto al volumen. Por ejemplo, en el caso de las cámaras de relleno, se aproximará a la forma cúbica, y si se trata de torres se aproximará el diámetro a la altura. De esa suerte, se reducirá la influencia de la temperatura exterior.



3.

Los aparatos para la fabricación del ácido sulfúrico conviene que tengan tal relleno que al propio tiempo que se logre un contacto muy íntimo entre los gases y el ácido de circulación, quede en el interior del aparato el minimum de vacío indispensable para que las reacciones se puedan llevar a cabo durante el paso de los gases por esos aparatos. A título de ejemplo, el relleno que se utilice conviene que lo constituyan unos granos inatacables por el ácido y cuyo grueso no pase, por término medio, de 40 mm.

Se consiguen así unos aparatos en cuyo interior el volumen de relleno es igual o aún superior, al volumen del vacío, constituyendo el relleno mismo una masa relativamente muy importante, y siendo el volumen del vacío suficiente para permitir que se lleven a cabo las reacciones en tanto que dure el paso de los gases por los aparatos. En esas condiciones, el calor absorbido por la masa importante del relleno forma una reserva de calor que sirve de volante a las bruscas variaciones de uno de los factores del sistema térmico.

En ese sistema será fácil mantener la temperatura necesaria para las reacciones, obrando en la cantidad de ácido en circulación, o en la temperatura de ese ácido, o bien en los dos factores a la vez.

N O T A

Se declaran de novedad y de propia invención las siguientes

R e i v i n d i c a c i o n e s

1) Mejoras en la fabricación del ácido sulfúrico, caracterizadas por el empleo de unos aparatos de reacción de tales dimensiones y con tal relleno que formen una reserva térmica suficiente para que el régimen térmico del sistema sea prácticamente insensible a unas variaciones apreciables de uno de los factores



4.

que componen dicho régimen térmico.

2) Mejoras en la fabricación del ácido sulfúrico, según la reivindicación 1, caracterizadas por el empleo de unos aparatos de reacción con unas dimensiones absolutas y suficientemente grandes para que se logre la reserva térmica que se cita en la misma reivindicación 1, y a fin de que se reduzca a un minimum el número de aparatos necesarios para una producción dada.

3) Mejoras en la fabricación del ácido sulfúrico, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizadas por el empleo de unos aparatos de reacción cuyas dimensiones se aproximen prácticamente a las que dé una superficie radiante lo más pequeña posible con respecto al volumen.

4) Mejoras en la fabricación del ácido sulfúrico, según las reivindicaciones 1, 2 o 3, caracterizadas por el empleo de un relleno que al propio tiempo que proporciona un contacto muy íntimo entre los gases y el ácido de circulación, es tal que el volumen que ocupa el mismo relleno sea igual, o aún superior, al volumen del espacio vacío, siendo éste último suficiente para permitir que se lleven a cabo las reacciones mientras dure el paso de los gases por los aparatos.

5) Mejoras en la fabricación del ácido sulfúrico, según las reivindicaciones precedentes, caracterizadas por el empleo de un relleno constituido por unos granos inatacables por el ácido y cuyo grueso no pase, por término medio, de 40 mm.

6) Mejoras en la fabricación del ácido sulfúrico, según las reivindicaciones anteriores, caracterizadas por la regulación de la temperatura del sistema obrando en la cantidad de ácido en circulación o en la temperatura de éste, o bien en los dos factores a la vez.

La patente cuyo privilegio de invención se solicita por 20 años para España y sus dominios deberá recaer por "MEJORAS EN LA FABRICACION DEL ACIDO SULFURICO" (4º grupo, clase 40) según se

5.



describe y reivindica en la presente memoria.

Madrid 15 de Febrero 1927.

pp: Société Générale Métallurgique
de Hoboken.

J. Arce