

Certificado de Adición a la
Patente Española

N.º 92.753, concedida en 4 de Abril de 1925.

MEMORIA

descriptiva sobre *"Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal."*

POR

Augustin Amidès Louis Joseph Damien

DE

Sures (Seine & Oise)

Francia



En la patente principal se describe un procedimiento para la separación del óxido de carbono de los gases industriales, basado sobre la absorción de dicho gas, a una temperatura igual o escasamente superior a la temperatura ordinaria, por un reactivo que se obtiene poniendo en suspensión un ácido sulfúrico a 66° Baumé óxido cuproso seco o cualquier otro derivado cuproso.

El presente certificado de adición por perfeccionamiento tiene por objeto ciertas modificaciones que se pueden introducir en la realización del procedimiento que se describe en la patente principal, tanto desde el punto de vista del grado de concentración del ácido empleado, de la temperatura a que se efectúa la operación, como de diversas particularidades del método de operar.

El procedimiento descrito en la patente principal puede ser realizado con ácido sulfúrico que tenga un grado de concentración inferior a 66° Baumé. En este caso, la fijación del óxido de carbono se lleva a cabo con menos rapidez, si se mantiene la misma temperatura pero en cambio, se puede acelerar la velocidad de fijación calentando el reactivo, en el curso de la absorción, a una temperatura que habrá de ser tanto mas elevada cuanto más diluido esté el ácido.

Este modo de operar es ventajoso, porque en el caso de emplearse ácido sulfúrico concentrado, este es reducido por el derivado cuproso empleado, si estos dos cuerpos son puestos en contacto a una temperatura demasiado elevada, lo cual limita, en este caso, la posibilidad de aumentar la velocidad de fijación por calentamiento. El ácido empleado podrá estar diluido y contener de 30 a 60% de agua y aun más.

La temperatura de calentamiento podrá llegar, y



hasta exceder de 100°C, sobre todo si se utiliza, como queda dicho antes, un ácido altamente hidratado. La absorción del óxido de carbono para el reactivo será tanto más rápida, para un ácido que contenga un porcentaje de agua determinado, cuanto más elevada sea la temperatura.

Por otra parte, la absorción tiene lugar perfectamente a la temperatura ordinaria, pero es favorecida por el aumento de presión. Puede ser ventajoso, pues, en determinados casos particulares, realizar la absorción a una presión más alta.

En lo que respecta a la preparación del reactivo, ya en la patente principal se explica que éste reactivo se obtiene poniendo en suspensión, ácido sulfúrico, óxido cuproso seco o cualquier otro derivado cuproso. El procedimiento que constituye el objeto del invento puede también realizarse empleando en vez de los derivados cuprosos mencionados, un derivado cúprico, tal como el sulfato de cobre SO_4Cu y un cuerpo reductor capaz de rebajar o reducir éste al estado de derivado cuproso pudiendo ser dicho cuerpo reductor cobre metálico, por ejemplo.

Por último en la patente principal también se consigue que el complejo formado por el derivado cuproso y el óxido de carbono absorbido por éste último, puede regenerar los dos cuerpos que le han dado nacimiento, si se le calienta o si se le somete a la acción del agua. Importa hacer constar que la regeneración se realiza en las condiciones más favorables si se calienta el complejo en presencia de ácido sulfúrico de un grado de concentración inferior a 66° Baumé y que contenga, por ejemplo, 30% de agua.

En efecto, cuanto más concentrado esté el ácido, mayor será la temperatura ^a que habrá de elevarse el complejo para descomponerle. El empleo de ácido diluido permite obtener



este resultado a una temperatura suficientemente baja para que no sea de temer una reacción secundaria, tal como la acción del ácido sulfúrico sobre el derivado cuproso antes especificado, lo cual llevaría aparejada una pérdida de los dos productos.

N O T A.

Habiendo ya descrito y detallado con toda amplitud la naturaleza de mi invento así como la manera de llevarlo a cabo en la práctica, debo hacer constar que las disposiciones anteriormente descritas son susceptibles de ligeras modificaciones de detalle, sin que por ello se altere el principio fundamental del invento y lo que constituye la esencia de dicho invento y por lo que solicitamos certificado de adición a la patente principal nº 92.753, concedida en 4 de Abril de 1925, por: "Un procedimiento para la separación del óxido de carbono de los gases industriales", es por: "Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal" caracterizándose por lo siguiente:

1º.- Por el empleo de un derivado cuproso que puede ser ácido sulfúrico de un grado de concentración inferior a 66º Be .

2º.- Un procedimiento como el que se especifica en la reivindicación 1ª caracterizado por el hecho de que la fijación del óxido de carbono se realiza a una temperatura que puede ser muy superior a la temperatura ordinaria, temperatura que puede llegar y aun exceder de 100º C, según el grado de dilución del ácido.

3º.- Un procedimiento como el que se especifica en las reivindicaciones 1ª y 2ª caracterizado por el hecho de que la operación se realiza a una presión superior a la presión ordinaria.



4º.- Un procedimiento como el que se especifica en la patente nº 92.753 y se puntualiza en las reivindicaciones precedentes caracterizado por el hecho de emplearse, en vez de un derivado cuproso, un derivado cúprico en presencia de un cuerpo reductor capaz de reducirle al estado cuproso como por ejemplo, por el empleo de sulfato cúprico o de cobre metálico.

5º.- Un procedimiento como el que se especifica en la patente nº 92.753, y se puntualiza en las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que la regeneración del derivado cuproso y del óxido de carbono, que constituye el complejo obtenido, se obtiene mediante calentamiento de éste último, en presente de ácido sulfúrico de una concentración inferior a 66º Baumé.

"Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal" tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria.

Esta memoria consta de cuatro hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 28 de Julio de 1925.

Augustin Amedée Louis Joseph
Damiens.

P.P.

SS SANTOSA Y CEREZO