

10

Precipitación, introduciendo a gotas durante cierto lapso la solución ácida de sodio, sin dejar de agitar o de voltear. Un fenómeno secundario

15

muy molesto de este proceso de precipitación, sobre todo en la fabricación por mayor, es la necesidad de dividirla en varios aparatos separados, que han de instalarse en edificios especiales.

20



Esta disposición requería un transporte del ácido plúmbico en las instalaciones, lo que, dada la gran sensibilidad del ácido plúmbico, daba lugar fácilmente a desgracias por resquidos del personal. Además, el manejo de tantos aparatos, sobre

25

todo su limpieza, es muy peligroso, y originaba con mucha frecuencia explosiones. La gran exposición al fabricar ácido plúmbico, debida sobre todo al largo proceso de precipitación y al difícil manejo de los aparatos, ha venido siendo un inconveniente hasta ahora para su aplicación general a la fabricación en masa, de suerte que hasta hoy solo existen algunas grandes fábricas.

30

Los inconvenientes del procedimiento actual de fabricación del ácido plúmbico con precipitación discontinua, pueden resumirse así:

35

1) Larga duración de la precipitación, con el consiguiente escaso rendimiento de cada aparato unitario.

2) Necesidad de muchos aparatos para producción en gran escala.

3) Cuantiosos gastos de edificación en igual caso.

4) Peligro del proceso de precipi-

40

pitación por su duración prolongada.

5) Peligro debido al manejo de los aparatos.

45 ▲

La tendencia a dar a todo procedimiento químico una marcha continua, para evitar los inconvenientes de la periodicidad, condujo mediante investigaciones a la conclusión de que pueden fabricarse continuamente también los ácidos de metales pesados, especialmente de plata y plomo. Se ha encontrado un aparato que permite ejecutar el proceso de precipitación en corriente enteramente continua, introduciendo en él las soluciones de productos iniciales en cantidades exactamente proporcionadas a la marcha de la precipitación.

50



55

Las soluciones, que entran separadamente en el aparato, se mezclan en su parte alta mediante agitación intensiva, e inician la precipitación, produciéndose enseguida la formación de cristales. La parte alta del aparato, aislada de la parte baja, tiene hacia ésta una descarga cuyas dimensiones se calculan de modo que el líquido contenido en ella permanezca allí durante cierto tiempo. El tamaño final de los cristales se consigue haciéndolos pasar por el aparato, regulándose la duración de su paso por medio de elementos interiores apropiados. En la parte baja del aparato circula toda el agua madre o una parte de ella, bajando con el ácido plúmbico. Para remansar el agua madre en el aparato hay un tubo de sifón, que sirve también para

60

65

70

regular el nivel de líquido. La salida propiamente dicha se construye de modo que por ella no pase toda el agua madre, sino una parte de la misma con los cristales, mientras el resto sale por el tubo de sifón.

75

Las ventajas de la precipitación continua son:

- 1) Producción cuantiosa con aparatos relativamente pequeños,
- 2) Limitado espacio, con reducción consiguiente de los gastos de edificación.
- 3) Coste de producción mucho menor.
- 4) Mayor seguridad de fabricación.

80



85

La construcción del aparato utilizado para efectuar de modo continuo el proceso de precipitación, es como sigue, con relación al dibujo adjunto:

90

Los tubos 1 y 2 son de acceso, y por ellos se introducen en disolución las cantidades necesarias. La regulación de los líquidos suministrados en proporciones adecuadas puede hacerse como mejor convenga. En la parte superior del aparato 3 va el mecanismo agitador

95

4, que efectúa la mezcla de las disoluciones y la formación de cristales. El agitador va montado en el caballete 5. La parte superior del aparato 3 lleva una salida 6 de dimensiones adecuadas.

100

En el aparato se disponen los elementos 7 con fondos intermedios 8. Todas las piezas van en un cilindro 9, provisto de cierre inferior 10.

105

La desembocadura sirve de descarga para los cristales, con una parte del agua madre. El tubo de sifón sirve para contener el agua madre y regular los niveles de líquido en el aparato, así como para evacuar una parte del agua madre.

La construcción del aparato se hace en forma conveniente utilizando materiales adecuados.

110

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Alemania el 25 de septiembre de 1929, bajo el número M. 112.004 IVb/121, se acoge a los beneficios del artículo 51 de la Ley de Propiedad Industrial.



115

-o- N O T A -o-

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de VEINTE Años, son los siguientes:

120

1º.- Un procedimiento para efectuar de modo continuo el proceso de precipitación de ácidos de metales pesados, especialmente, plúmbico y argéntico, caracterizado por introducirse las soluciones de los productos iniciales en un aparato, en cantidades adecuadas, iniciándose a su paso por el aparato una precipitación hasta terminarla. Para salir el ácido plúmbico con el agua madre, junta o separadamente.

125

130

2º.- Un procedimiento conforme se reivindica en el punto 1º, caracterizado por conseguirse la rápida formación de cristales manteniendo los líquidos iniciales, desde su entrada en el aparato, en movimiento por medio de un

agita por mecanismo análogo.

135

3°.- Un procedimiento conforme se reivindica en el punto 1°, caracterizado por poderse retener el agua madre en el aparato, mediante conformación adecuada de la descarga o disponiendo un tubo de reboso en forma de sifón.

140



4°.- Un procedimiento conforme se reivindica en los puntos 1° y 3° caracterizado por unos suplementos alojados en el aparato, para que terminen de formarse durante su paso por el aparato los cristales que comienzan a constituirse al comienzo del proceso.

145

5°.- Un procedimiento conforme se reivindica en los puntos 1° a 4°, caracterizado por emplearse para efectuar el proceso de precipitación un aparato construído como queda reseñado o de otro modo.

150

6°.- Un procedimiento conforme se reivindica en el punto 1°, caracterizado por poderse emplear este también para precipitar sales de plomo, como biclorato y trinitoresorcinato de plomo, etc.

155

7°.- Un procedimiento para efectuar de modo continuo el proceso de precipitación de ácidos de metales pesados, especialmente plumbico y argéntico.

160

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.



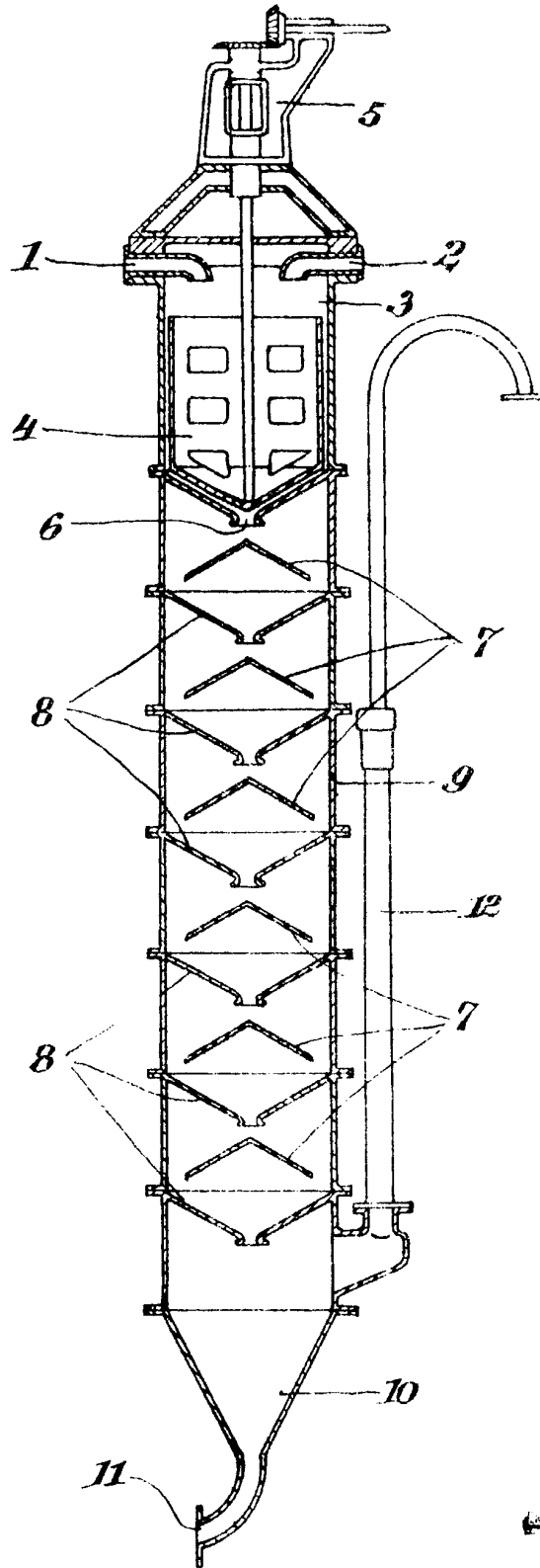
273

Esta Memoria consta de siete hojas
escrita por una sola cara.

Madrid, 22 de septiembre de 1930.

P. A.
Alberto de Elzaburu
Escriba
[Handwritten signature]

NICOLA VARIANTE



P. A.
Ingeniero de Minas
Yanguel