



1447

MEMORIA DESCRIPTIVA

de una Patente de Invención por 20 años,

por:

"UN HORNO PARA LA CALCINACION Y DESTILACION  
DE MINERALES DE MERCURIO",

a nombre de:

J o r g e P l ü s c h k e, Ingeniero, re-  
sidente en México, D.F. (México).

=====

El presente invento se refiere a un horno para la calcinación y destilación de minerales de mercurio, para obtener el azogue puro.

La invención tiene por objeto un horno, dentro del cual gira el recipiente del mineral de mercurio para que se calcine, escapando los vapores de mercurio por un tubo comunicado con dicho recipiente y pasando después por un serpentín enfriado, adonde se condensan, saliendo el azogue en estado líquido por el extremo abierto de este serpentín.

Los objetos principales del invento son: hacer el horno mismo desplazable para facilitar la carga y descarga del tambor de calcinación; dar a este tambor una forma cónica inclinada para facilitar el escape de los vapores de mercurio, y proveerlo con aletas interiores que revuelven el mineral durante la calcinación; y finalmente, proveer una suspensión novedosa antifriccional del eje del tambor de calcinación y del serpentín.

Los detalles característicos del horno se muestran claramente en la siguiente descripción y en los dibujos que la acompañan, como una ilustración de aquella, sirviendo los mismos números para indicar las mismas partes en todas las figuras mostradas.

La figura 1 es una vista de frente de la instalación completa, parcialmente vista en corte.

La figura 2 es una vista lateral del horno solo.

La figura 3 es una vista detallada del tambor de calcinación, parcialmente en corte.



25 La figura 4 muestra en detalle la suspensión del eje del tambor de calcinación.

La figura 5 representa una forma diferente de ejecución del serpentín refrigerador.

30 Como se ve en la figura 1, la instalación se compone del horno 1, para calcinar el mineral, de cualquier construcción, y que puede calentarse con leña, carbón o cualquier otro combustible disponible. Dentro del horno está dispuesto un tambor 2 en forma de pera, provisto interiormente con aletas longitudinales 3 para revolver el mineral. Este tambor 2 está suspendido en forma oblicua y unido en su extremo más alto con un eje hueco 4 que sirve para  
35 la salida de los gases. El extremo del tambor opuesto a esta salida de los gases está provisto con <sup>un</sup> eje macizo 5 que descansa sobre unos rodillos 6 y que con su punta se apoya contra un tope fijo 7, con lo que se impide que el tambor se resbale y pierda su posición central dentro del horno 1. El conducto hueco 4 para la salida de los gases descansa en unos rodillos 8 situados más altos que los rodillos 6, con lo que se obtiene la posición inclinada del tambor 2. El extremo del conducto hueco 4 entra en una unión de T 9, conectada por un lado con un serpentín enfriador 10 y por el otro  
40 lado con un eje 11 que forma la continuación del eje hueco 4. Este eje 11 también descansa en unos rodillos 12 y está provisto en su extremo con una rueda helicoidal 13.

El serpentín refrigerador 10 tiene una forma cónica y tiene su extremo abierto, para permitir la salida del azogue en forma de  
50 gotas. Dicho serpentín queda inmerso parcialmente en un recipiente de agua 14 que tiene un fondo oblicuo adonde se reúne el azogue y cuya parte más baja está provista con una llave de descarga 15. Un tubo lateral de derrame 16 limita la altura del nivel del agua en el depósito 14 e impide con ello que las pequeñísimas perlitas  
55 de azogue que flotan sobre el agua, sean arrastradas al derramarse ésta.

En la figura 5, el mismo tubo de conducción de los gases 4



forma el serpentín refrigerador 10 y se omite por lo tanto el eje 11. La rueda helicoidal 13 o cualquier otro medio para imprimir una rotación lenta al tambor de calcinación 2, puede en este caso estar dispuesto en cualquier lugar adecuado del eje-tubo 4.

El horno 1 corre sobre rieles 17 y está provisto con hendeduras laterales 18 en que pueden entrar los ejes 4 y 5. Estas hendeduras 18 se cierran por medio de unas tapas pivoteadas movibles 19, después de que el tambor 2 haya entrado en el horno. La parte trasera del horno lleva una puerta 20 que se puede bajar para la entrada y salida de los ejes 4 y 5 y que en posición levantada es detenida por unos ganchos 21 fijados a las tapas movibles 19.

Al cargar o descargar el tambor 2, se corre el horno hacia delante, después de haber abierto la puerta trasera 20 y levantado las tapas 19. Se abre entonces la puerta 22 provista en el tambor 2, la que al cargar se encuentra debajo de la salida de un recipiente 24 que corre sobre rieles 23 y que contiene los minerales de mercurio. Para vaciar el tambor, se voltea éste para que la puerta 22 quede abajo.

=====: N O T A =====:

Se reivindica como nuevo y de propia invención:

1.- Un horno para la calcinación y destilación de minerales de mercurio, que consiste de un tambor rotatorio de calcinación, con eje inclinado para elevar el extremo de salida de los vapores de mercurio desprendidos durante la calcinación; de un horno desplazable que durante la calcinación rodea dicho tambor y que se retira para llenar y vaciar dicho tambor; de un serpentín comunicado con el extremo de salida del tambor de calcinación y giratorio con el mismo, y de medios de enfriamiento para dicho serpentín, en el cual se condensan los vapores de mercurio, saliendo el azogue líquido por el extremo abierto de dicho serpentín.

2.- Un horno de acuerdo con la reivindicación anterior, caracterizado por que el tambor de calcinación tiene la forma de una



90 pera o de un cono doble, siendo más largo el cono en el lado de salida del tambor, y estando formado el eje inclinado del tambor, en este lado de salida, por un tubo.

95 3.- Un horno de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por que el eje inclinado del tambor de calcinación descansa en dos o más puntos sobre y entre pares de rodillos, y se apoya con su extremo más bajo y puntiagudo contra un tope de metal.

100 4.- Un horno de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por que el horno para calentar el tambor de calcinación, corre sobre rieles y está provisto con ranuras laterales en que entra el eje de dicho tambor, con tapas para cerrar estas ranuras, y con toda o parte de la pared trasera removible para permitir la entrada y salida del eje.

105 5.- Un horno de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por un dispositivo de transporte para el mineral con que se carga el tambor, y que lleva la carga hasta un punto situado arriba de una puerta o tapa provista en dicho tambor y que se pueda cerrar herméticamente.

110 6.- Un horno de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado por que el serpentín de condensación tiene una forma cónica de manera que su parte inferior forma una línea sustancialmente horizontal, y gira con esta parte inferior dentro de un líquido refrigerador.

115 7.- Un horno de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado por que el eje común del tambor de calcinación y del serpentín de condensación está impulsado por una rueda helicoidal con sin fin, y gira en sentido inverso al sentido en que está enrollado el serpentín.

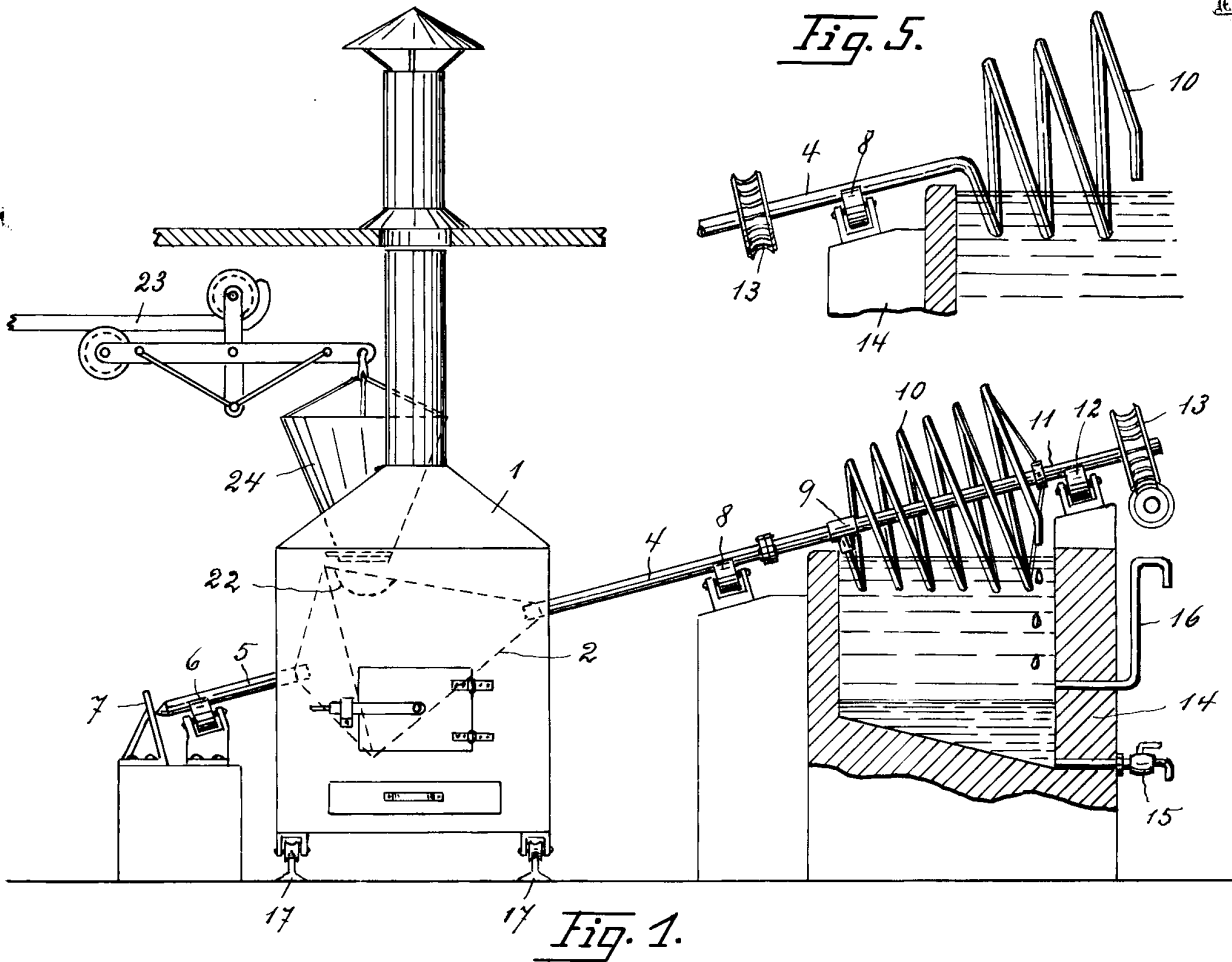
120 8.- Un horno de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado por que el serpentín de condensación forma una sola pieza con el tubo de salida de los vapores de mercurio.

Esta patente recae sobre: "UN HORNO PARA LA CALCINACION Y DESTILACION DE MINERALES DE MERCURIO", como queda descrito en la

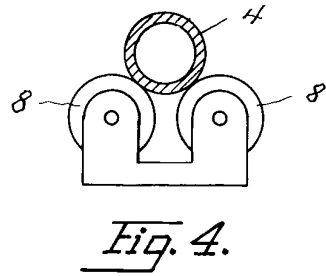
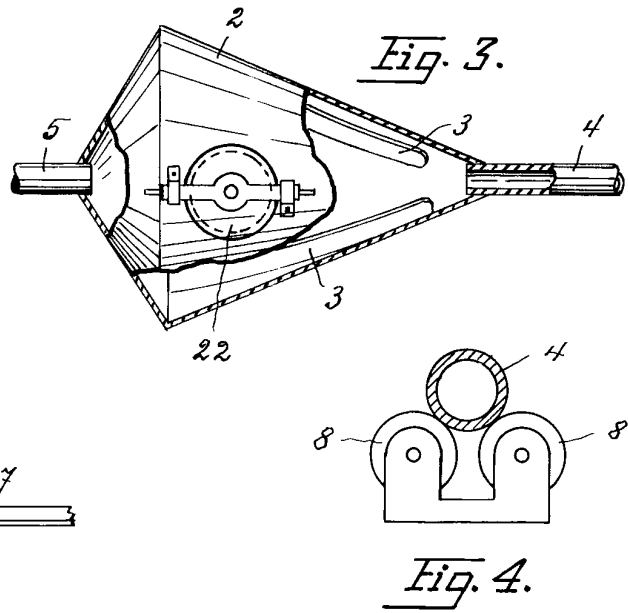
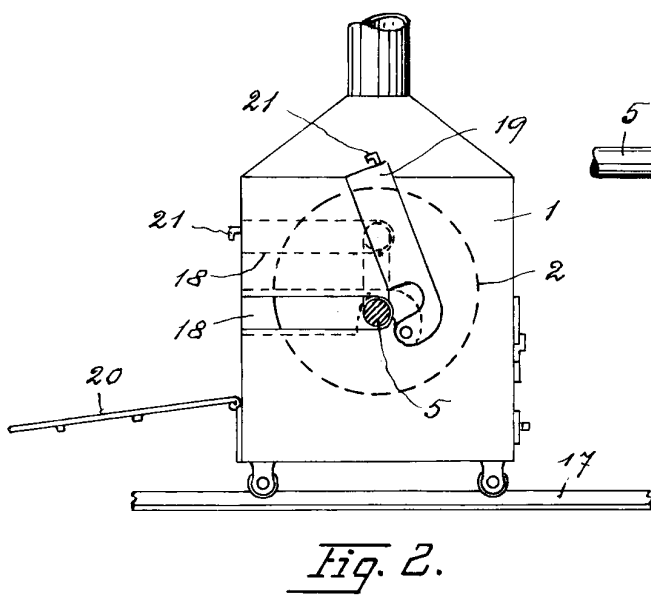
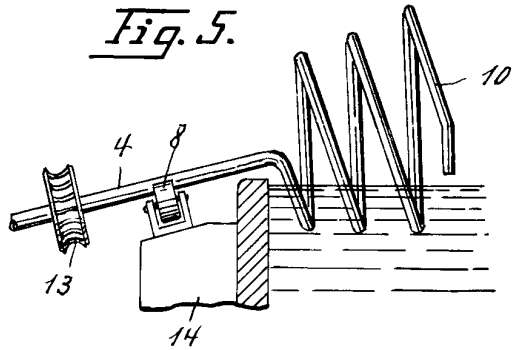


presente Memoria, caracterizado en la anterior Nota y representado en el adjunto dibujo.

Madrid, 10 de Junio de 1939.  
Año de la Victoria.



*Fig. 5.*



Escala variable.

por Jorge Flüscke, Ing.

*Flüscke*