

04594

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sres. D. Mateo COLOM ORELI y D. José CALATAYUD BERNABÉ.- 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 recuperación del estaño de la
hojalata"-----

a favor de D. Mateo COLOM ORELL y D. José CALATAYUD BERNABÉ,
domiciliados en BARCELONA.

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente memoria descriptiva se refiere a una patente de invención destinada a proteger un procedimiento para la recuperación del estaño de la hojalata, mediante un horno giratorio cuyo funcionamiento está basado en el total aprovechamiento del calor, elevando las materias primas a una temperatura exactamente suficiente para que el estaño que recubre la hojalata llegue a fundirse y separarse de su soporte, sin que llegue a derretirse ningún otro metal de los que están en presencia, haciéndose la operación a fuego indirecto para evitar



las pérdidas de metal por volatilización.

En todos tiempos se han utilizado hornos de toda especie para la citada recuperación del estaño de la hojalata, y todos han fracasado por varios motivos: los unos, de fuego directo, por calentar con excesiva viveza al material sometido a la calefacción y volatilizar la mayor parte del metal que se trataba de recuperar; los otros, eléctricos, por no permitir su naturaleza el reparto uniforme del calor, lo que hace que no llenan exactamente su cometido.

El horno giratorio en que se funda el procedimiento objeto de la patente de invención de que se trata, está destinado a subsanar todos estos defectos y a obtener un rendimiento que alcance a la mayor recuperación de estaño que se haya conocido.

En el adjunto dibujo se representa, a título de ejemplo, un caso de ejecución de un horno que sirve para la práctica del procedimiento objeto de la patente de invención de referencia.

1 es un tubo de hierro fundido, que descansa con una inclinación de 25 a 30 grados dentro de la mampostería conveniente; en su extremo superior, está cerrado por una tapa 2 que ajusta exactamente; en la parte inferior y a distancia conveniente de la boca, lleva otra tapa 3 que puede ser toda de una pieza y móvil sobre una charnela lateral o superior, o en dos piezas que se abran hacia los lados, y que está destinada para la descarga del horno al final de cada operación. Dicha tapa 3 lleva en toda su circunferencia unas canaletas de anchura suficiente para la salida del estaño fundido, que se recoge en una lingotera u otro recipiente adecuado.



- 3 -

Los elementos que aseguran el movimiento giratorio sirven al propio tiempo de sostén para evitar el deslizamiento del horno en dicho movimiento giratorio. Pueden ser de varios sistemas; en el ejemplo demostrado, el horno lleva dispuesta en la parte superior una corona dentada 4, gobernada por dos o tres piñones 5, los cuales sostienen el horno al mismo tiempo que le impulsan en su movimiento giratorio. Otro sistema consiste en disponer ante la boca inferior una barra sostenida por dos soportes, sobre la cual venga a apoyarse el horno; la circunferencia de la boca inferior está dentada lo mismo que una de las partes correspondientes de la barra de apoyo, y por allí se realiza la rotación; el otro punto de contacto de la barra y el horno está sencillamente vaciado para el resbalamiento a fricción.

Para mayor garantía, puede disponerse en la parte baja una corona lisa 6 que se apoya sobre unas poleas locas 7 u otro elemento de rotación que pueda convenir.

El hogar 8, colocado en la parte lateral del tubo y sensiblemente en su mitad, está construido en forma que caliente por igual todas las partes accesibles del horno giratorio, que queda encerrado en un macizo de mampostería, refractaria o no, destinado a evitar cualquier pérdida de calor.

El funcionamiento del horno es como sigue:

Se carga el horno por la parte superior, estando naturalmente bien cerrada y afianzada la tapa inferior 3, y, calentando con leña o carbón mineral, se alcanza la temperatura de 270 grados centígrados, que es necesaria para provocar la fusión del estaño, y se procura mantener constante la indicada



temperatura, no pudiendo pasar de los 300 grados centígrados porque entonces se volatilizaría el metal.

Para que toda la carga de hojalata se caliente igualmente, de vez en cuando, durante las dos o tres horas que dura la operación, se da alguna media vuelta al aparato, que se habrá tenido el cuidado de no abarrotar completamente, para que la carga se vaya desplazando algo en el movimiento giratorio, el cual no es indispensable que sea continuo.

El estaño fundido se recoge en la parte baja, en una lingotera o cualquier otro recipiente adecuado; recogido así a medida de que se va fundiendo, se le sustrae al calor y se evita su volatilización.

Cuando no baja más estaño la operación está terminada, y se procede a descargar el horno para una nueva operación.

Por si quedara alguna cantidad de estaño todavía sobre la hojalata que sale del horno, se puede someter esta a un tratamiento químico por medio de metaloides para recoger sales de estaño muy apreciadas.

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 la recuperación del estaño de la hojalata, tratando esta hojalata mediante hornos cuya cámara de fusión está constituida por un tubo inclinado, con una tapa de cierre en la boca más alta por la que se carga el horno con la hojalata que ha de sufrir el tratamiento, y otra tapa en la boca más baja, dispuesta con orificios o canales por donde sa-



- 5 -

le al exterior el estaño a medida que se va fundiendo; calentándose este tubo mediante un hogar situado debajo del mismo y estando dispuesto el propio tubo con órganos de sustentación y de movimiento que permitan su rotación para que se reparta debidamente el calor del horno durante la fusión del estaño.

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

"Un procedimiento para la recuperación del estaño de la hojalata".

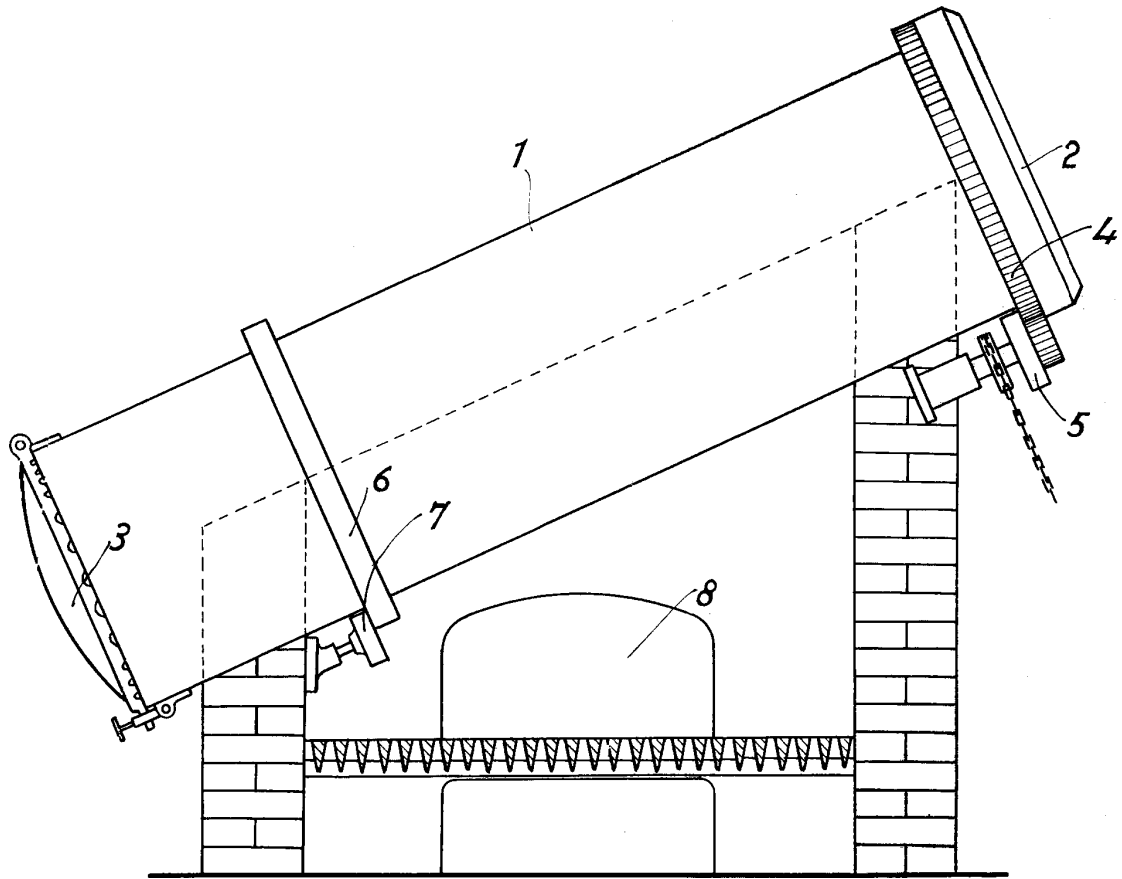
Consta la presente memoria de cinco hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Barcelona, 26 de Septiembre de 1927.

P. p. de D. Mateo COLOM ORELL y D. José CALATAYUD BERNABÉ.

J. BONET DEL RIO

P. P. *Manpassana*



20. Septiembre 1927

Manuscript