



92171

Memoria descriptiva que se acompaña á la Solicitud de Patente de Invención por VEINTE años á favor de la razón social Zahn & Co., Bau chemischer Fabrik e n G. m. b. H., residente en Berlin (Alemania), por "UNA NUEVA CONSTRUCCION EN HORNOS MECANICOS, ESPECIALMENTE EN LOS DE SULFATO", presentada en el Ministerio de Trabajo, Comercio é Industria.

El presente invento se refiere á una nueva construcción en hornos para calentar principalmente materiales quimicos que se han de tratar á elevadas temperaturas. Se trata principalmente de una construcción que ha de emplearse para la obtención de sulfato á partir de sales de sodio y de ácido sulfúrico ó de bisulfato y de sales de sodio.

Los hornos de sulfato mecánico hasta ahora usuales trabajan con muflas de hierro en las que se disponia un agitador hecho también de hierro. Estos hornos tenian el inconveniente de que no podian emplearse más que con temperaturas excesivamente bajas y adolecian además del defecto de desgastarse rápidamente las muflas de hierro especialmente sus tapas. Deterioradas ó muy desgastadas las muflas de hierro, su recambio resultaba por lo común difícil, ya que lo mismo el fondo que las tapas de las muflas son de pesos muy elevados para ser movidos y siempre habia que sacar la mufla completa, abrir á buril los puntos de cierre y despues de colocar las nuevas tapas y el nuevo fondo volver á insertar en el horno las muflas con un peso de muchas toneladas. Esto significaba un consumo considerable de tiempo y, por lo tanto, una pérdida de producción en el horno correspondiente.

La idea fundamental del presente invento consiste en crear un horno que se componga de diversas piezas pequeñas y esto de manera que estas diversas piezas pequeñas, al deteriorarse ó



desgastarse, pueden recambiarse en breve tiempo y sin grandes pérdidas en la producción. Para esto es necesario, de una parte, el componer el horno de un mayor número de elementos diversos y de otra adoptar disposiciones que permitan enfriar y volver á calentar el horno en el tiempo más breve posible.

Este problema se resuelve de la siguiente manera: Según el invento el horno se hace, por ejemplo, un horno mecánico de sulfato, de material refractario, aplicando el fondo y las paredes hechas por ejemplo, de placas individuales refractarias. Un tal horno, que puede trabajar á temperaturas mucho más elevadas es ya de por sí mucho más resistente y duradero que las muflas de hierro. En las reparaciones que solo se necesitan después de largos años, solo se requiere recambiar individualmente las partes ó placas del fondo desgastadas ó quemadas, ó bien otras cualquiera partes, trabajo que puede realizarse en pocas horas, sin necesidad de parar el horno. Solo se requiere el rebajar la temperatura .

Con esta construcción las piezas macizas ó las placas, de las que se compone la pared del horno, pueden reemplazarse sin dificultad total ó parcialmente por piedras acanaladas, que se embuten en la superficie del hogar, en la pared ó en el techo. Es cosa clara que también estos canales pueden disponerse de manera que en la pared del horno, ó en el techo, se embutan piedras acanaladas ó elementos calentadores cerrados ú otros dispositivos análogos. De esta forma se consigue obtener un recambio térmico perfecto y muy rápido, de tal manera que un tal horno pueda calentarse fácil y rápidamente hasta temperaturas muy elevadas, pero en caso necesario, por ejemplo, en el de tener que hacer alguna reparación, pueda enfriarse también rapidísimamente. Además, la calefacción por medio de llama ó gases calientes que atraviesan por estos canales formados alrededor de la superficie



del hogar ó irradian á los elementos calentadores , resulta por lo general uniforme y con preferencia muy regulable.

Lo mismo puede conseguirse cuando el horno con ó sin calefacción simultánea mediante canales calentadores, posee calefacción eléctrica. También entonces se tiene la posibilidad de calentar y enfriar rápidamente y solo motivos económicos ante todo, como son el precio de la corriente y similares, son los que decidirán en cada caso al técnico para trabajar con electricidad ó solo con los canales calentadores embutidos en la pared, ó bien con ambos medios de calefacción.

Los agitadores son una de aquellas partes que especialmente en los hornos de sulfato ocasionan más perturbaciones á causa de las reparaciones.

Estos agitadores trabajan más fuertemente en los hornos de sulfato y por esos en el sentido de presente invento es de gran importancia el poder recambiarlos facilmente.

En las construcciones hasta ahora conocidas los brazos de los agitadores se unian con el eje mediante tornillos, procedimiento que en la práctica se ha visto ser muy imperfecto, pues dichos tornillos se destruyen facilmente y además, siendo muy complicado el recambio de los tornillos y el de las piezas rotas de los mismos, las pérdidas de tiempo y las interrupciones de servicio resultaban muy perjudiciales.

Por este motivo, contribuye al fin del presente invento la siguiente construcción del agitador con brazos facilisimamente recambiables. El agitador se conforma de manera que por ejemplo en el eje del mismo se practiquen ranuras y en el extremo del brazo, que se ha de unir con el eje, se unan por fusión ganchos ó uñas. La sujeción de los brazos se realiza de suerte que los ganchos se introduzcan en la ranura del eje y agarren por detrás de la pared del eje hueco y por encima de la ranura. Se tiene la posibilidad de introducir el brazo con su gancho ó uña en posi-





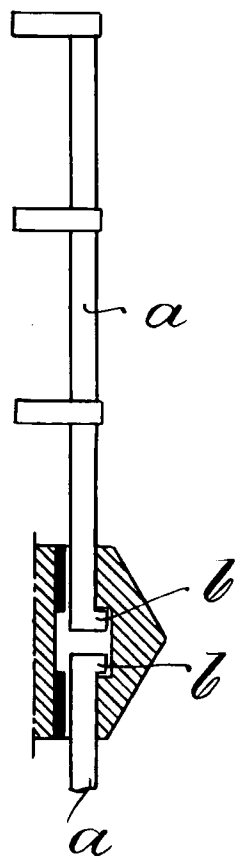
2º- Una forma de ejecución de la disposición reivindicada en el punto 1, caracterizada porque los diversos elementos de las paredes laterales, incluso del fondo y de la tapa, se construyen como canales, piedras acanaladas ó cuerpos huecos similares, total ó parcialmente ó bien se reemplazan por estos, sirviendo estos cuerpos huecos como tuberías ó radiadores para los gases de calefacción.

3º- En la disposición reivindicada en los puntos 1 y 2, el empleo de la calefacción eléctrica con ó sin la utilización de la disposición calentadora reivindicada en el punto 2.

4º- En la disposición reivindicada en los puntos 1 á 3, el empleo de agitadores cuyos brazos se fijan en ó al eje sin servirse de roscas ó tornillos.

Esta patente recae sobre "UNA NUEVA CONSTRUCCION EN HORNOS MECANICOS, ESPECIALMENTE EN LOS DE SULFATO", como queda descrito en la presente memoria, caracterizado en la anterior Nota y representado en los adjuntos dibujos.

Madrid 31 de Marzo de 1925.



Escala variable.

pat. Kalm & Co. Bau chemischsteiriken G.m.b.H.

*J. Bonnet*