

AÑO

Expediente ~~249440~~



24948!

# REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

249448

**PATENTE DE** ..... **INVENCION** .....

## MEMORIA DESCRIPTIVA

*que se acompaña a la solicitud de*

una **PATENTE DE** ..... **INVENCION** ..... por ..... **20** años, en España

*a favor de*

SOCIETE ANONYME DES MANUFACTURES  
DES GLACES ET PRODUITS CHIMIQUES  
DE SAINT-GOBAIN, CHAUNY ET CREY

....., de nacionalidad

.....  
Francesa

domiciliado en

Paris

calle de

Place des Saussaies

núm. bis.

*por:*

PERFECCIONAMIENTOS EN LA REGULACION TERMICA

DE LOS HORNOS PARA TEMPLADO DEL VIDRIO.-

Nº 14048

Agente Sr. ....

249448



249448

M E M O R I A D E S C R I P T I V A  
D E

UNA PATENTE DE INVENCION, POR VEINTE AÑOS, EN ESPAÑA, A  
FAVOR DE SOCIETE ANONYME DES MANUFACTURES DES GLACES ET  
PRODUITS CHIMIQUES DE SAINT GOBAIN, CHAUNY ET CIRÉY DE  
NACIONALIDAD FRANCESA, RESIDENTE EN PARIS (FRANCIA), 1-bis  
Place des Saussaies,

s o b r e :

"PERFECCIONAMIENTOS EN LA REGULACION TERMICA DE LOS HORNOS  
PARA TEMPLADO DEL VIDRIO".-



249448

La presente invención, en la cual ha colaborado el señor Halberschmidt, se refiere a un horno con resistencias eléctricas para el templado del vidrio con regulación de la temperatura por pares termo-eléctricos.

- 5.- En este género de horno, la regulación de la temperatura es, en gran medida, dependiente del lugar en que se efectúa la toma de temperatura. Si, por ejemplo, al abrirse una puerta, una corriente de aire frío influencia un par termo-eléctrico, de ello resulta para el dispositivo de regulación una
- 10.-señal errónea.

El conmutador de calentamiento lleva en general tres posiciones : fuerte, débil y fuera de circuito. En la posición de calentamiento fuerte, las resistencias del horno dan su plena potencia. En la posición de calentamiento débil (por ejemplo un tercio de la potencia total), la pared del horno suministra al vidrio una parte del calor que ella ha almacenado. Cuando las resistencias están fuera de circuito, la pared del horno debe cubrir la totalidad de las necesidades para el calentamiento del vidrio. En estas condiciones, una transmisión

15.-

20.-constante de calor al vidrio no está asegurada.

Otro inconveniente de este género de horno proviene de que, en cada detención de la fabricación, las paredes del horno abandonan el calor que han almacenado, y que, en el momento de recomenzar la fabricación, toman de las resistencias

25.-

30.-lentas la misma cantidad de calor, de suerte que la hoja de vidrio que efectúa la travesía del horno a la velocidad normal, no ha alcanzado en general a su salida del horno la temperatura requerida. Esto es por lo que se ha pensado ya en colocar la regulación de temperatura bajo la dependencia

de la radiación emitida por las paredes del horno, y se ha

249448



utilizado a este efecto un dispositivo constituido por un espejo cóncavo, un apilamiento de termo-pares montados en serie colocado en el foco de este espejo y un circuito eléctrico accionado por los termo-pares.

5.- Pero estos instrumentos de medida por radiación no son precisos ni están al abrigo de alteraciones, o, si son precisos, no es sino en una zona determinada de longitud de onda.

La invención tiene por objeto un dispositivo perfeccionado gracias al cual las paredes del horno pueden, de modo permanente 10.-y con seguridad, ser mantenidas a la misma temperatura y constituyen el factor esencial de calentamiento del vidrio.

Conforme a la invención, los pares térmicos son dispuestos en la superficie de placas de calentamiento, y la temperatura superficial de estas placas de calentamiento es, por medio de 15.-estos pares térmicos que operan sobre un órgano de regulación, mantenida constante sobre toda su superficie, contenga o no el horno una hoja de vidrio. En el horno según la invención, no solamente las resistencias, sino también los pares térmicos son alojados en las placas de calentamiento. Es importante en un hor- 20.-no tal, que los pares térmicos, preferentemente en forma de cintas, estén alojados en las placas de calentamiento de refractario en contacto con su superficie

Preferentemente, se provee a las placas de calentamiento de un revestimiento de chapa o de acero refractario, y se sueldan 25.-a él directamente los pares térmicos. De este modo, se puede efectuar una medida exacta de la temperatura superficial de las placas de calentamiento.

Las resistencias de calentamiento se encuentran entonces situadas por debajo de este dispositivo de medida de temperatura. 30.-Si, por razones particulares, una exactitud de temperatura tan

249448



grande no es necesaria, los pares térmicos pueden ser soldados directamente sobre los elementos de calentamiento. Esta forma de ejecución está comprendida igualmente en el cuadro de la presente invención.

- 5.- Tan pronto una hoja de vidrio frío es introducida en un horno tal con las placas de calentamiento, tiene lugar rápidamente un enfriamiento sensible de la superficie de las placas que pueden ser atribuido en una proporción que va hasta el 95%, al calor irradiado por las placas de calentamiento
- 10.-sobre la hoja de vidrio fría.

Como los pares térmicos se encuentran inmediatamente por debajo de la superficie, se produce enseguida una reacción a esta bajada de temperatura, que es comunicada al dispositivo de regulación, y esto determina un aumento de la potencia. El

15.-par térmico opera sobre el dispositivo de regulación, continuamente y de modo directo.

La adaptación de potencia suministrada por el dispositivo de regulación dura tanto tiempo como la temperatura superficial de las placas de calentamiento tarde en alcanzar de nuevo su valor normal.

20.-vo su valor normal.

Cuando la hoja calentada sale del horno y el trabajo es interrumpido, las placas de calentamiento se calentarían rápidamente bajo el efecto del aumento de potencia realizado. Pero conforme a la invención, se produce también una regulación de sentido opuesto continua e instantánea para volver a la temperatura normal.

25.-ción de sentido opuesto continua e instantánea para volver a la temperatura normal.

Como la temperatura de las paredes del horno se mantiene constante, gracias a la invención, una misma cantidad de calor transmitida siempre en la unidad de tiempo a una hoja

30.-de vidrio a una temperatura dada, de suerte que la hoja puede



ser retirada con seguridad del horno después de un tiempo determinado, independientemente del hecho de que haya tenido o no lugar precedentemente una detención en el trabajo. Por la regulación del calentamiento a una temperatura constante, 5.- se puede por consiguiente conforme a la invención, compensar las variaciones que tengan lugar en la tensión de la red.

Las figuras muestran esquemáticamente, y a título no limitativo, ejemplos de realización de la invención:

La Fig. 1 representa el conjunto de un horno 1 ; la hoja 10.-de vidrio a tratar es dibujada en 2 ; las placas de calentamiento 3 y 4 llevan resistencias eléctricas 5 y 6 ; un termopar 7 está situado inmediatamente por debajo de la superficie del elemento de calentamiento 4 ; una unión eléctrica simbolizada por el hilo 10 permite al termopar 7 accionar el aparato 15.-8 de alimentación del horno, a su vez alimentado por canalizaciones eléctricas simbolizadas en 9.

La Fig. 2 es una vista más detallada de la placa de calentamiento 4, afectando iguales números los órganos.

La Fig. 3 es una vista más detallada de una placa de calentamiento 4 provista de un revestimiento 11 sobre el que es 20.-dispuesto el termopar 7.

#### NOTA

En resumen, la invención que nos ocupa se contraerá a las siguientes reivindicaciones :

25.- 1ª.- Perfeccionamientos en la regulación térmica de los hornos para templado del vidrio, caracterizados porque consisten en disponer los pares térmicos para la regulación de la temperatura en función de la radiación que proviene de las paredes de dicho horno, en la superficie de una placa de 30.-calentamiento, siendo mantenida la temperatura superficial

249448



de dichas placas constante sobre toda su superficie por medio de estos pares térmicos que operan sobre un órgano de regulación.

2<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1<sup>a</sup>, caracterizados porque dichos pares térmicos presentan estructura de cinta.

3<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 1<sup>a</sup> y 2<sup>a</sup>, caracterizadas porque dichas placas de calentamiento están recubiertas por una chapa de acero refractario sobre la que son soldados los citados pares.

4<sup>a</sup>.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LA REGULACION TERMICA DE LOS HORNOS PARA TEMPLADO DEL VIDRIO", según quedan descritos y reivindicados en la precedente memoria y nota reivindicatoria que constan de 6 páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 18 MAY. 1959

SOCIÉTÉ ANONYME DES MANUFACTURES  
DES GLACES ET PRODUITS CHIMIQUES  
DE SAINT-GOBAIN, CHAUNY ET CIREY,



Fig. 1.

249448

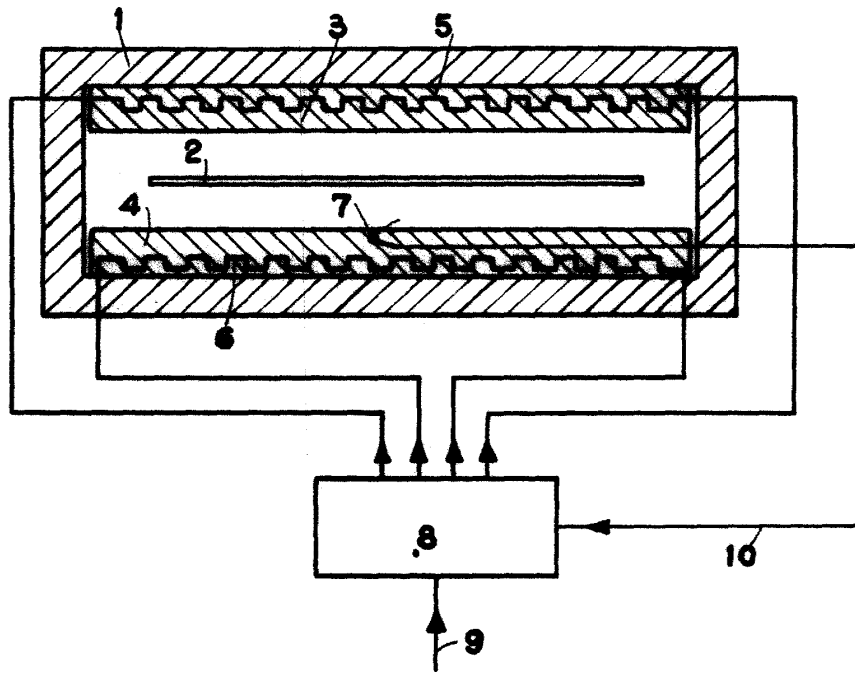


Fig. 2.

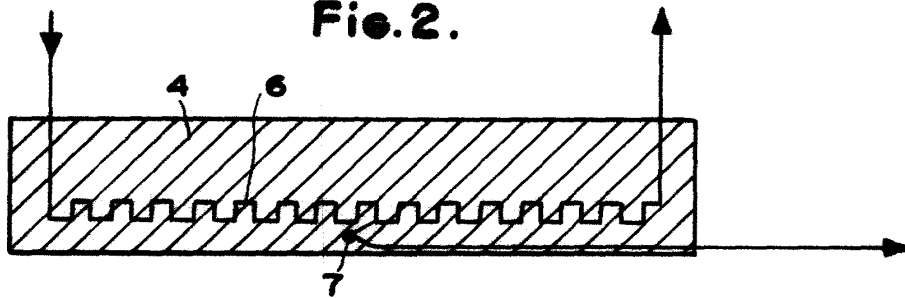
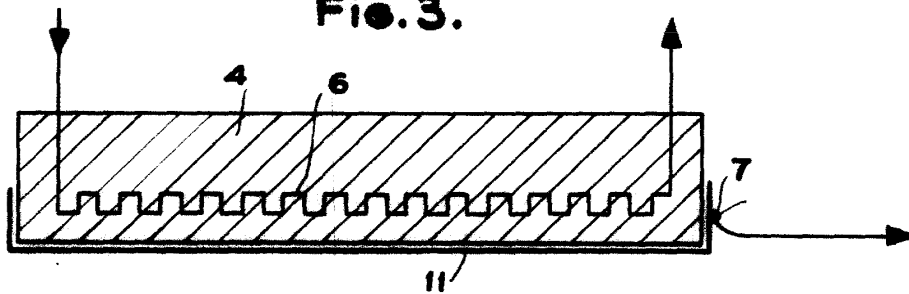


Fig. 3.



18 MAY. 1959

Escala variable

SOCIETE ANONYME DES MANUFACTURES  
DES GLACES ET PRODUITS CHIMIQUES  
DE SAINT-GOBAIN CHAUNY ET CIRY.