

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña



a la solicitud de

una patente de INVENCION por veinte años en España

a favor de

Sociedad Anónima CRISTALERIA ESPAÑOLA, domiciliada en BILBAO

por

" UN DISPOSITIVO DE HORNO QUE PERMITE LA FABRICACION SIMULTANEA O INTERMITENTE DE VIDRIO COLADO BRUTO Y VIDRIO PLANO ".

e:e:e:e:e

La presente invención se refiere a un dispositivo de cuerpo saliente de horno, que permite combinar la fabricación de vidrio colado por el conocido procedimiento de colada continua y la fabricación de vidrio plano por el conocido procedimiento de estirado vertical, siendo el efecto de esta combinación el mejorar las dos fabricaciones y remediar ciertos inconvenientes inherentes a uno y otro de éstos dispositivos cuando están instalados separadamente.

Para mayor ilustración de esta memoria, se acompañan planos triplicados, en los que puede observarse que cuando una o varias máquinas de estirar el vidrio plano están montadas sobre el mismo canal (disposición representada en corte vertical en la figura 1), este canal está cerrado por un extremo en el cual el vidrio queda detenido. Si el vidrio contenido en el extremo final de este canal no se renovase, se produciría a la larga un cambio de su estado físico que se traduce por el fenómeno bien conocido de la devitrificación. Para remediar este inconveniente en las



instalaciones actuales, se saca cierta cantidad de vidrio a mano, con cucharas, de cuando en cuando, a fin de renovarlo. Además de los gastos de mano de obra del trabajo con las cucharas, se pierden de esta forma las calorías almacenadas por este vidrio que debe ser después fundido de nuevo ; al mismo tiempo, la abertura del boquete para meter las cucharas, produce el enfriamiento del extremo del canal que luego hay necesidad de recalentar por medio de mecheros, ocasionando un nuevo gasto de combustible. Además el carácter intermitente de esta saca de vidrio disminuye su eficacia, y se ha podido comprobar, efectivamente, que en el caso de que varias máquinas de estirar estén montadas en el mismo canal, la que está cerca del extremo final tiene una marcha irregular.

Cuando una instalación de colada continúa por medio de una hendidura establecida en la pared del horno, o de un cuerpo saliente, está montada sola sobre un horno, como indica la figura 2 en corte vertical esquemático, toda variación en la temperatura del horno influye sobre la temperatura del vidrio cercano a la hendidura y cambia las condiciones del laminado, es decir, da un vidrio demasiado caliente susceptible de deformarse después del laminado, o un vidrio demasiado frío que se lamina mal. Por el contrario, toda variación en el consumo del laminado, como por ejemplo, por efecto de un cambio de espesor de la hoja, reacciona sobre el horno. Además, en una parada prolongada del laminado se produce un estancamiento del vidrio con todos los inconvenientes que de ello resultan y que han sido expuestos más arriba.

Las figs. 3 y 4 representan esquemáticamente y solo a título de ejemplo, una forma de realización de la presente invención, que permite evitar los inconvenientes mencionados.

La fig. 3 es un corte vertical por el eje del canal sobre



el cual se hallan montados los dispositivos de laminado y de estirado.

La fig. 4 es un corte horizontal siguiendo la línea xx de la fig. 3.

En un horno de cuba a se halla montado en prolongación un cuerpo saliente b de la anchura conveniente. Sobre este cuerpo saliente se hallan colocados dos barrajes c y d, cuya parte inferior se sumerge en el vidrio a la profundidad que se desee. Sobre estos barrajes se hallan montados dos muros e y f, formando pantallas hasta la bóveda. En el compartimento bI así dispuesto, se halla montado el dispositivo habitual de una máquina para estirar el vidrio que comprende el alimentador g y la máquina propiamente dicha h. El cuerpo saliente se prolonga más allá del barraje d por medio de un canal b2 que puede ser de la misma anchura que el cuerpo saliente b, o más estrecho, como lo indica la fig; 4. En el basamento de la pared i que cierra el canal b2 se halla establecida una hendidura horizontal j a la profundidad conveniente, por debajo del nivel del vidrio. El vidrio que sale bajo presión por esta hendidura es recibido por dos cilindros laminadores k y kI de los cuales el superior puede servir de rolo impresor. A la salida de los cilindros, la hoja es recibida y recocida en una galería de enfriar no representada en el dibujo. Una válvula i permite obturar la hendidura j para interrumpir la salida del vidrio para el cambio de los cilindros o para la parada del laminado. Esta válvula puede estar hecha, bien de material refractario, o bien de metal con circulación de agua. Para obtener en cada uno de los compartimentos b, bI y b2 las temperaturas convenientes, estarán dotados cada uno de estos compartimentos de mecheros n, o y q, que funcionan con gas o con aceite mineral y que pueden ser regulados separadamente.



97.248

- 4 -

Se vé claramente, que cuando el laminado funciona, el vidrio del compartimento extremo b2 es continuamente renovado. La máquina de estirar h se encuentra, pues, constantemente en excelentes condiciones de marcha.

El compartimento b2, hallándose aislado del horno por las pantallas e y f y los barrajes c y d, su temperatura es muy poco influenciada por las variaciones sobre la marcha del horno.

Inversamente por las mismas causas y en razón del consumo de la máquina de estirar, las variaciones del consumo en la máquina laminadora ejercen poca influencia sobre la marcha del horno.

Finalmente, en caso de una parada prolongada del laminado, la máquina de estirar se encuentra en las condiciones habituales y las corrientes que crea en la masa del vidrio, traen consigo la renovación del vidrio del compartimento b2. Esta renovación es evidentemente muy lenta pero es suficiente para evitar en una medida apreciable la devitrificación del vidrio en este compartimento.

Es evidente que seria posible montar dos dispositivos semejantes en un horno, o de prever uno de estos dispositivos que llevase varias máquinas de estirar seguidas de una o varias máquinas de laminar sin que la idea cambie.

En lugar de colocar los dos dispositivos sobre un mismo canal, se podria igualmente montarlos uno al lado del otro sobre dos cuerpos salientes separados del horno por una pantalla. En este caso los resultados obtenidos serian : una mayor regularidad de marcha del horno, la posibilidad de fabricar alternativamente ó simultáneamente vidrio plano y vidrio laminado y la economía de combustible.

- N O T A -

La patente recaerá sobre las reivindicaciones siguientes :

1a. - La combinación en un horno de cuba de un dispositivo de



87.248

estirado de vidrio plano, por los procedimientos conocidos, y de un dispositivo de colada continua y laminado de una hoja de vidrio por procedimientos también conocidos, cuya combinación de ambos dispositivos permite evitar los inconvenientes inherentes a cada uno de dichos dispositivos cuando se instalan separadamente y obtener las mejoras de fabricación descritas más arriba.

2a. = La forma de realización descrita en la presente patente y en la cual una o varias máquinas de estirar el vidrio plano están montadas sobre un cuerpo saliente al extremo del cual se instala una o varias máquinas de laminar por colada continua.

3a. = Un dispositivo de cuerpo saliente, dividido en compartimentos separados, mantenidos a temperaturas diferentes, por los medios oportunos dispuestos convenientemente.

4a. = La combinación en un horno de estirado de un dispositivo de estirado de vidrio plano y de un dispositivo de colada continua y laminado de una hoja de vidrio cuya disposición permite también obtener parte de las ventajas que resultan de la combinación de ambos dispositivos.

5a. = Se reivindica, por último, como objeto sobre el que ha de recaer la patente de INVENCIÓN que se solicita por veinte años en España,

" UN DISPOSITIVO DE HORNO QUE PERMITE LA FABRICACIÓN SIMULTANEA O INTERMITENTE DE VIDRIO COLADO FRUO Y VIDRIO PLANO ".

Este INVENCIÓN queda expresado en esta memoria que consta de cinco hojas escritas a máquina por una sola cara y pliegos que la acompañan.

Madrid 11 de MARZO de 1926.

Agustín Urbani
M. p. Miguel Uguero

97.249

Fig. 1

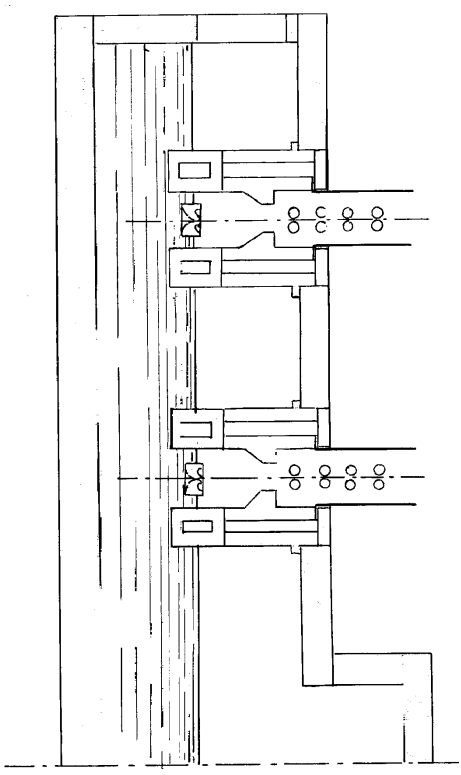


Fig. 2.

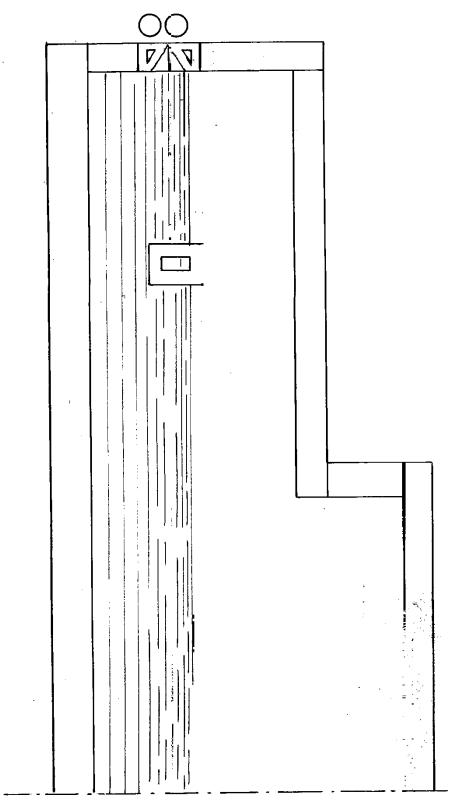


Fig. 3.

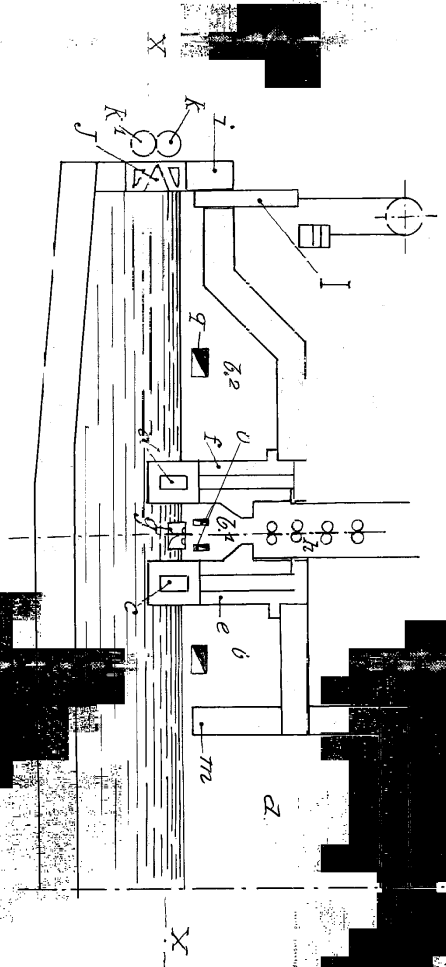
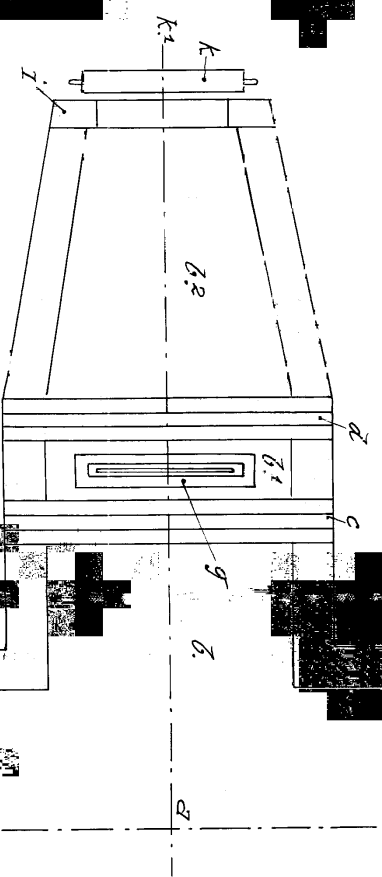


Fig. 4.



Wright & Co