

197882



197882

MEMORIA DESCRIPTIVA  
DE UNA PATENTE DE INVENCION, POR VEINTE AÑOS EN ESPAÑA, A  
FAVOR DE SOCIETE ANONYME DES MANUFACTURES DES GLACES ET PRO-  
DUITS CHIMIQUES DE SAINT GOBAIN, CHAUNY & CIREY, DE NACIO-  
NALIDAD FRANCESA, RESIDENTE EN PARIS (Francia) Place des  
Saussaies, 1 bis,

s o b r e :

"PERFECCIONAMIENTOS PARA LOS HORNOS DE VIDRIERIA"

-o-o-o-o-o-o-

El presente invento, se refiere a un perfecciona-  
miento para los hornos de vidriería de tipo de recipiente,  
que tiene por finalidad facilitar la fusión de las mate-  
rias vitrificables.

5           En los hornos de vidriería de esta clase, la mez-  
cla de las materias vitrificables, o composición, es situa-  
da en una de las extremidades del horno, donde, en razón a  
su menor densidad, flota sobre el vidrio ya fundido. Esta  
zona del horno está sometida a una temperatura elevada que  
10 provoca la fusión de la composición. Como la composición



flota sobre el vidrio, tiene tendencia a ser arrastrada por la corriente de vidrio que resulta como consecuencia de la extracción de vidrio para su empleo, a la otra extremidad del horno. En ciertas disposiciones de horno calentados por llamas, la presión ejercida por estas sobre el terrón de composición, actúa también en el mismo sentido. Es preciso pues, que la zona donde se efectue la fusión, sea bastante larga y bastante cálida en toda su extensión para que la fusión total se efectue durante su trayecto, en caso contrario, las partículas de composición no fundidas pasarán a incorporarse a los productos elaborados provocando su ruptura u obligando a desecharlos.

El procedimiento propio del invento permite especialmente reducir las dimensiones de la zona de fusión, obtener una economía en combustible y evitar los defectos señalados.

Este perfeccionamiento consiste en retener la composición en la zona de fusión permitiendo la circulación del vidrio fundido disponiendo, al efecto, obstáculos materiales discontinuos que se eleven, por lo menos, hasta el nivel de la base de la masa de composición que flota en el vidrio fundido.

La masa de composición introducida en el horno, constituye en efecto, un cuerpo flotante que se hace, con rapidez, relativamente compacto por el comienzo de la fusión de las materias y que se hunde en el vidrio fundido, tanto más cuanto que la carga por unidad de superficie sea más considerable. La parte sumergida de esta masa, choca contra los obstáculos y estos, aún espaciados, son suficientes para retener toda la masa, interin no se funda. Por el contrario: la corriente de vidrio fundido se establece libremente por debajo de los obstáculos o entre ellos, para recorrer el horno, sufrir los tratamientos apropiados y llegar a su punto de utilización.



Los obstáculos según el invento, pueden ser de cualquier material resistente a la acción del vidrio, en especial de grafito.

5 Se citan a continuación en concepto de ejemplos no limitativos, la descripción de dos formas de realización del invento aplicados a dos tipos diferentes de horno, lo que lo hará más comprensible y se explicarán otras ventajas. En esta descripción nos referiremos al dibujo adjunto que muestra:

10 Fig. 1ª.- Una vista esquemática en planta de la zona de fusión de un horno a llamas de inversión del tipo denominado de bucle.

Fig. 2ª.- Una vista en corte vertical de la misma parte del horno según el plano medio de uno de los quemadores.

15 La Fig. 3ª, representa en esquema, en planta la zona de fusión de un horno a llamas de inversión del tipo de quemadores transversales.

20 En las figs. 1ª y 2ª, se ha representado: en (1) la pared del horno, en (2) el suelo, en (3) la bóveda, en (4) el nivel del vidrio, en (5) uno de los quemadores, en (6) dos receptáculos de introducción en el horno dispuestos simétricamente, estando representado en x-x' el eje de cada uno de los dos quemadores.

25 Sobre el suelo del horno, se plantan pilares (7) sobre los cuales reposa una mensula (8) en forma de I cuya barra transversal, perpendicular al eje longitudinal del horno, va ligeramente avanzada en relación con la capa de composición introducida en el horno por los "dog-houses" (6), simétricos en relación con el eje del horno.

30 En razón a su inferior densidad con respecto a la del vidrio, la composición flota sobre éste, se acumula sobre la ba-



rra longitudinal de la T a una y otra parte de ésta. Mientras  
no está fundida, es detenida por la barra transversal de la  
T y por los pilares (7) y se mantiene así en la zona de acción  
de los quemadores (5). A modo y medida que la composición funde,  
5 sea en superficie, bajo la acción de los quemadores, sea en  
profundidad, por la base del terrón, bajo la acción de las co-  
rrientes de convección del vidrio que vienen profundas desde  
las partes calidas del horno hacia esta región enfriada por la  
aportación de composición, el vidrio formado es arrastrado en  
10 la corriente general creada por la extracción del vidrio en la  
otra extremidad del horno.

La introducción en horno puede ser mecánica o no, pero  
es ventajoso proceder por introducciones en horno masivas, inter-  
mitente y simultáneas por los dos "dog-houses" de manera que  
15 se acumule la composición en forma de terrón (9) que se eleva  
sensiblemente sobre el nivel del vidrio de forma que ofrece  
una superficie tan considerable como sea posible, a la acción  
de las llamas.

En la Fig. 3<sup>a</sup>, se ha representado un segundo modo de  
20 realización del invento aplicado a un horno de quemadores trans-  
versales. El eje de los quemadores está indicado en X-X'. El hor-  
no está provisto de "dog-houses" de introducción (10). Las lla-  
mas atraviesan el horno alternativamente en el sentido X-X' y  
en el sentido X'-X mientras que la introducción en horno se ve-  
25 rifica en sentido perpendicular según la dirección de las fle-  
chas.

Los obstáculos conforme al invento son en éste caso,  
sencillamente piezas refractarias (11), dispuestas en tresboli-  
llo según dos líneas paralelas al eje de los quemadores y en la  
30 zona de acción de estos. La sección de las piezas (11) y su se-

197882



paración son tales que mantienen las materias vitrificables en la zona de acción de los quemadores para asegurar la fusión de dichas materias, permitiendo al vidrio fundido discurrir hacia las otras partes del horno.

5 Se puede, como se indicó anteriormente, construir los obstáculos de grafito. En este caso, siendo el grafito menos denso que el vidrio, los pilares (7 y 11), son encastrados en el suelo y si son de varias piezas dispuestas a tope, la junta podrá establecerse por atornillado. En el caso de la Fig. 1ª, la  
10 ménsula (8), puede ser de materia mas densa que el vidrio en el cual se encastran los pilares. Si la ménsula es de grafito, puede aquella ajustarse a los pilares por atornillado.

NOTA

En resumen; la presente patente de invención recaerá sobre las siguientes reivindicaciones:

15 1ª.- Perfeccionamiento para los hornos de vidrieria, del tipo de recipiente que consiste en retener la composición en la zona de fusión permitiendo la circulación del vidrio fundido disponiendo, al efecto, obstáculos materiales discontinuos, que  
20 se eleven por lo menos hasta el nivel de la base de la masa de composición flotante sobre el vidrio fundido.

25 2ª.- Perfeccionamiento, según la reivindicación 1ª, caracterizado por formas de realización revestidas de las siguientes características, consideradas aisladamente o en diversas combinaciones:

- a) Los obstáculos están constituidos por pilares implantados verticalmente ( ó sensiblemente verticalmente) en el suelo del horno.
  - b) Los pilares son relacionados entre sí por su parte superior por travesaños horizontales, transversalmente y/o parale-
- 30

197882



lamente al sentido de la corriente de vidrio.

c) Los pilares se disponen en tresbolillo.

d) Los obstáculos son de grafito.

3<sup>a</sup>.-PERFECCIONAMIENTO PARA LOS HORNOS DE VIDRIERIA.

Según se describe en la presente memoria que consta de seis hojas escritas a máquina y dibujos.

Madrid, 16 MAY. 1951

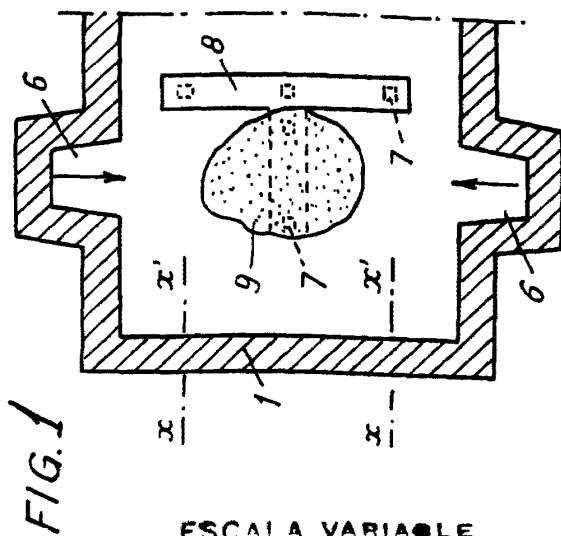
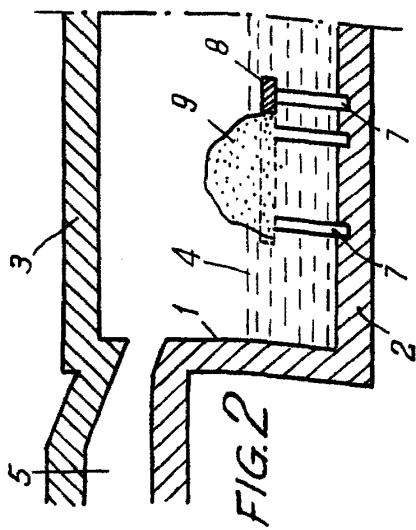
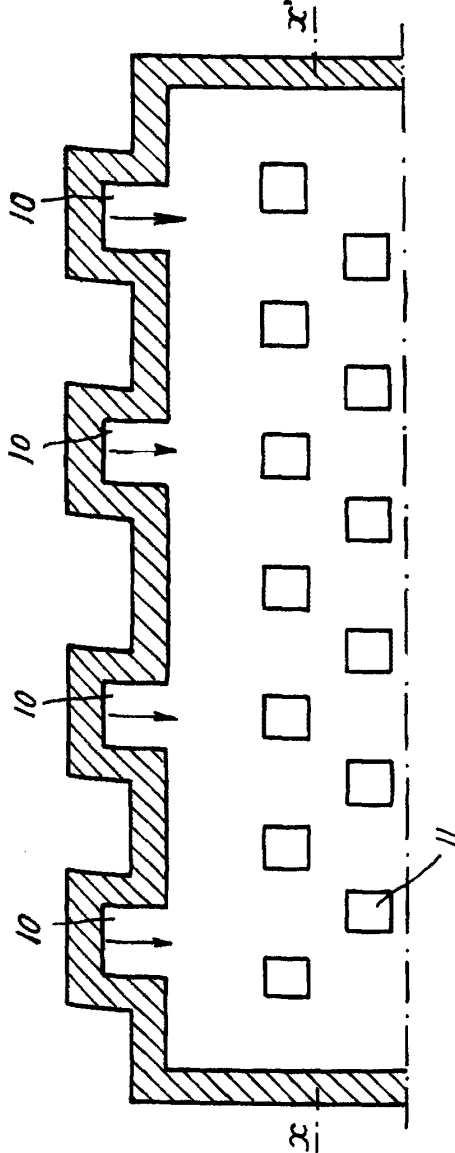
*[Handwritten signature]*

197882

197882



FIG. 3.



ESCALA VARIABLE

Madrid 16 MAY. 1951 de 19

*[Handwritten signature]*