

Patente Española

~~97429~~ 97425

MEMORIA

descriptiva sobre: *Un dispositivo para la fabricación del vidrio en hojas por colado y laminado.*

POR

*Société Anonyme des Manufactures des
Glaces et Produits Chimiques de St. Gobain,
— Chauny + Ciry —*

DE

Paris,

Francia



Todas las veces que el vidrio en estado fluido se cuele o vacia de un crisol en el que se ha fundido o de un cazo con el cual se haya extraido, o de un orificio practicado en la pared de un horno, se produce en las venas o vetas de la oleada de vidrio que se derrame un fenómeno de estirado con desplazamiento relativo de éstas venas entre si. Si las alteraciones producidas de ésta manera en la contextura del vidrio no se corrigen antes de proceder a la formación del objeto a fabricar, este objeto tiene que presentar defectos tales como ondulaciones, estrias y burbujas prolongadas.

En la fabricación intermitente de hojas de vidrio por los procedimientos de laminado, los defectos citados anteriormente se corrigen por el hecho de que las moléculas de vidrio, estiradas en el curso del derrame, experimentan antes de su paso al aparato laminador (tabla y rodillo o juego de rodillos) una compresión que es debida a la acumulación de vidrio depositado a la entrada de dicho laminador, y que es suficiente para destruir los efectos del estirado.

Por el contrario en los procedimientos conocidos para la fabricación continua del vidrio en hojas, los defectos especificados subsisten mas o menos, bien sea debido a que no existe entre el depósito de procedencia de alimentación del vidrio fluido, y el aparato laminador masa alguna de vidrio que constituya reserva, o bien porque, a pesar de los medios de reglaje adoptados, el volumen de ésta reserva experimenta variaciones que tienen repercusión en el estado del vidrio en dicha masa.

El presente invento tiene por finalidad realizar la formación continua de la masa de vidrio por delante del aparato laminador, sin que sea necesario proceder a un



reglaje cualquiera de la cantidad de vidrio que sale del horno asegurando, sin embargo, la constante anchura de la hoja de vidrio laminado.

Este resultado se logra creando entre el horno y el laminador un depósito intermedio limitado por la pared del horno o de un arínez o saliente de éste horno, por los rodillos laminadores y por dos guías laterales móviles, todo lo cual responde a las condiciones siguientes:

1º.- El caudal de reserva de vidrio así constituido entre el horno y la zona de laminado, deberá tener un volumen suficiente para que los efectos del estirado producido por la colada a través del orificio de salida del horno, puedan desaparecer antes del laminado.

2º.- La distancia entre el nivel de éste orificio de salida y el nivel del vidrio que hay en el horno, por una parte, y la distancia que existe entre la pared del horno o del saliente de éste horno y el rodillo superior del laminador, por otra parte, deberán ser tales que el efecto de la presión debida a la diferencia de nivel anteriormente citado, quede equilibrada por la acción de la tensión superficial de la masa de vidrio que forma reserva momentánea entre el horno y el laminador.

3º.- El rendimiento del laminador no deberá ser superior al caudal de vidrio que sale por el orificio del horno.

En éstas condiciones el vidrio que se derrama por el orificio de salida del horno, se acumula en éste espacio intermedio, formando una reserva constantemente renovada antes de pasar por los rodillos laminadores; por otra parte, el reglaje automático del caudal de vidrio queda asegurado sin intervención alguna de órganos que obren sobre la sección del orificio de salida, puesto que la elasticidad de la masa de



vidrio en reserva que forma tampón regulador, basta para compensar las variaciones que se producen entre el caudal de vidrio que pasa a través del orificio de salida del horno y el rendimiento obtenido del laminador. Además la tensión superficial de ésta masa de vidrio y su temperatura son prácticamente constantes, por razón de su renovación continua; en efecto, la experiencia demuestra que las variaciones que no se pueden evitar en el régimen de colada del vidrio por el orificio del horno y por el aparato de laminado no ejercen efecto notable sobre el nivel de dicha masa.

El dibujo esquemático que se acompaña, dado a título de ejemplo, solamente, representa dos modos de realización del invento.

En el primer modo (fig. 1) el rodillo inferior A del laminador tiene un diámetro mayor que el del rodillo superior B, y se aplica contra la pared C del horno, o de un saliente de éste horno, cerca del orificio D de tal manera que el vidrio, al salir de éste orificio, ascienda a lo largo del rodillo A y forme una masa M, acumulada entre la pared C y los rodillos A y B.

En el segundo modo (fig. 2) hay formado un asiento E entre el horno y el rodillo inferior A del laminador, a nivel inferior del orificio D de manera que se cree una reserva de vidrio M acumulada entre la pared C, pudiendo éstos rodillos, tener el mismo diámetro o diámetros diferentes.

En uno y otro de los modos de realización, el nivel de ésta reserva es inferior al nivel del vidrio V en el horno, por razón de los efectos de la tensión superficial del vidrio en M.

Hay dispuestas unas manos o guías móviles G, de



altura suficiente, a cada lado del orificio por el cual sale el vidrio del horno, entre la pared de éste y los rodillos de laminado, de manera que formen las paredes laterales del depósito en el cual queda acumulada la masa de vidrio M. Estas guías, una de las cuales se ha representado en perspectiva, (fig. 3) y se adapta al dispositivo de la Fig. 2, están construidas de manera que puedan deslizarse por su cara F', contra la pared C del horno o del saliente de éste horno, siendo ésto lo que permite regular la anchura de la lámina de vidrio que sale de éste horno.

H. I y K son unas canales reservadas en la pared C, en el asiento E y en las guías G, para la circulación de los fluidos gaseosos o el alojamiento de aparatos de recalentamiento eléctrico, en los que la temperatura, variable a voluntad, regula la del vidrio durante su paso del horno al laminador.

Debe entenderse que la hoja de vidrio, después de su salida del laminador, puede recibir la impresión de un dibujo grabado, o bien quedar transformada en vidrio armado mediante aplicación de una armadura, que se le añade por uno de los procedimientos conocidos, siendo inmediatamente recocida y enfriada dicha hoja como de costumbre.

N O T A .

Habiendo ya descrito y detallado con toda amplitud la naturaleza de nuestro invento así como la manera de llevarlo a cabo en la práctica debemos hacer constar que las disposiciones anteriormente descritas son susceptibles de ligeras modificaciones en sus dimensiones y detalles, sin que por ello se altere el principio fundamental del invento, y lo que constituye la esencia de dicho invento y por lo que solicitamos patente de invención por veinte años en España es por: " Un dispositivo para



la fabricación del vidrio en hojas por colado y laminado" caracterizándose por lo siguiente :

1º.- Por un dispositivo para la fabricación del vidrio en hojas , que consiste en un horno; un aparato laminador y un depósito caracterizado de la manera siguiente:

a) Este depósito va limitado por la pared del horno o de un saliente de éste horno, por el laminador y por dos guías laterales móviles comprendidas entre el horno y el laminador.

b) Este depósito está constituido, desde el punto de vista de las dimensiones , capacidad y nivel, de tal manera que el vidrio fluido que pasa por el orificio de salida del horno, forme en dicho depósito una masa de reserva constantemente renovada y sometida a una tensión superficial suficiente para crear esfuerzos de compresión que destruyan los efectos del estirado debido al paso del vidrio a través del orificio del horno y para compensar las variaciones que puedan producirse entre el caudal de vidrio a través de éste orificio y el rendimiento de los rodillos laminadores.

c) Las paredes del depósito se mantienen a una temperatura conveniente para asegurar la colada del vidrio.

2º.- Un modo de ejecución del dispositivo citado anteriormente, caracterizándose por el hecho de que el rodillo laminador inferior tiene un diámetro mayor que el del rodillo superior y va aplicado contra la pared del horno o del saliente del horno, de manera que forme el fondo del depósito intermedio.

3º.- Una variante caracterizada por el hecho de que el fondo del depósito está constituido por un asiento/escalon^o interpuesto entre la pared del horno o del saliente del horno y el rodillo laminador inferior, pudiendo el rodillo superior ser del mismo diámetro o de diámetro diferente.

"Un dispositivo para la fabricación del vidrio en



hojas por colado y laminado" tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los dibujos que se acompañan.

Esta memoria consta de seis hojas escritas por una sola cara.

Madrid 27 de Marzo de 1926.

Ste. Anonyme des Manufactures des Glaces et Produits Chimiques de Saint Gobain, Chauny & Cirey.

P. P.

Por Poder
de SANTOS I. 200270

Fig.1.

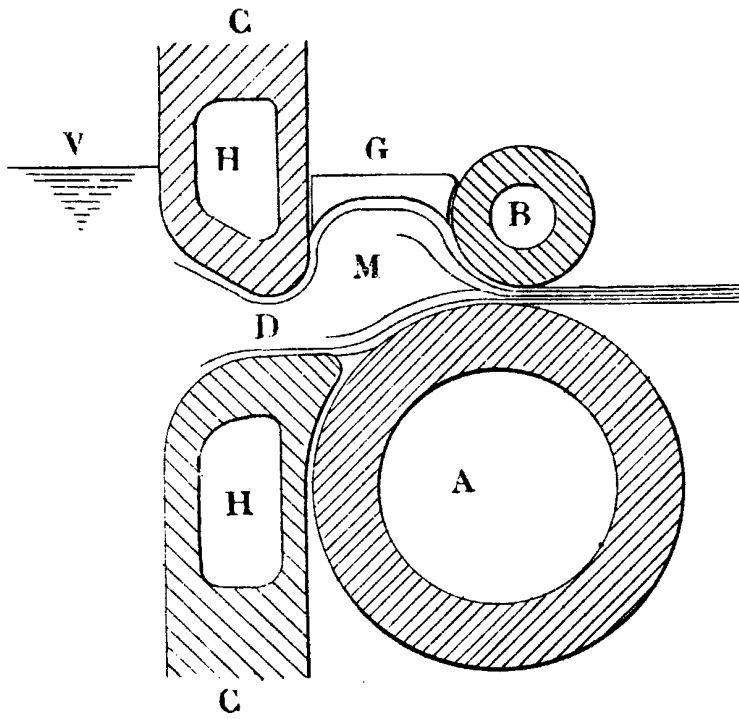


Fig.3.

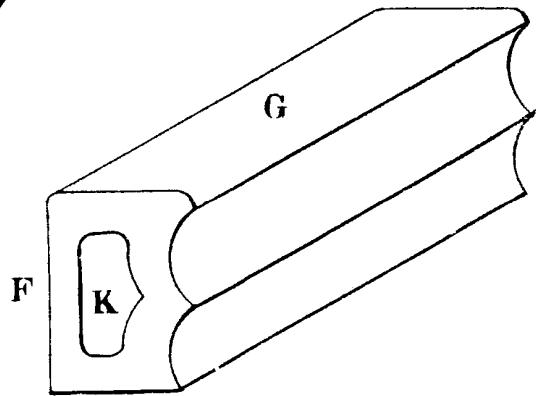
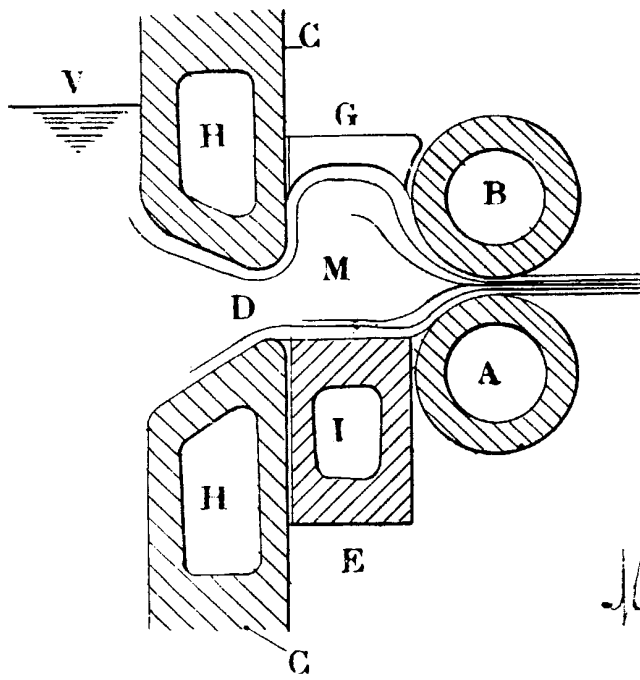


Fig.2.



Madrid 27 de Mayo 1921
66 SANTOS
[Signature]