



329772

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

de

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

formulada el 2 de Agosto de 1966, con el nº 329.772

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de NIPPON SHEET GLASS CO., LTD., entidad japonesa,
establecida en 8, 4-chome, Doshomachi, Higashi-ku, Osaka,
Japón, por:

"UN DISPOSITIVO DE SALIDA PARA VIDRIO FUNDIDO"

Esta invención se refiere a una estructura de una salida para vidrio fundido en un aparato para fabricar vidrio plano.

5 En un aparato para fabricar vidrio plano que forma vidrio fundido en láminas haciendo fluir el vidrio fundido continuamente desde un horno de fusión de vidrio sobre un baño metálico o un aparato que forma vidrio plano pasando el vidrio fundido a través de un espacio formado por un par de rodillos, es práctica usual proporcionar un regulador de paso
10 que consiste en material refractario en la salida del horno

20 SEP



desde el cual fluye el vidrio fundido para controlar la cantidad de flujo de salida de vidrio, de modo que se mantenga constantemente a un nivel dado. El regulador de paso convencional se extendía a través de toda la anchura de la salida y era de un diseño en el cual eran posibles movimientos verticales, siendo controlada la cantidad de flujo de vidrio por los movimientos verticales del regulador. En general, el vidrio fundido tiene una fuerte tendencia a corroer materiales refractarios, como consecuencia de lo cual corroe el material refractario del regulador de paso al tocarlo, ya sea la parte de borde inferior o la parte de borde superior del regulador, conforme pasa por el regulador y fluye hacia fuera en un estado en el cual contiene material refractario en pequeñas tiras o burbujas diminutas que han entrado en el vidrio como resultado de la corrosión del material refractario. Como consecuencia, las vetas o burbujas no deseables permanecen en la banda de vidrio, o sustancias extrañas aparecen absorbidas en la banda de vidrio, o se produce una decoloración molesta del vidrio. Más aún, como este tipo de contaminación del vidrio ocurre en cualquier parte de la banda de vidrio en su total anchura, es un problema que muestra muchas desventajas desde el punto de vista de la fabricación de vidrio plano. Este tipo de desventajas puede ser tolerado en una cierta extensión, si se emplea un material refractario especial, que no sea fácilmente corroído por el vidrio fundido. Pero, mientras el material refractario cerámico sea empleado por un período de tiempo prolongado, no puede esperarse la solución completa de este problema. Por otra parte, el empleo de un metal tal como el platino, sería prohibitivamente costoso.



Se ha descubierto que el anterior problema que es producido por la corrosión del material refractario del regulador de paso en la manufactura de vidrio plano, puede evitarse por el empleo (en un aparato de fabricación de vidrio plano) de una salida para vidrio fundido de acuerdo con este invento, estando caracterizada dicha salida porque está provista de un par de reguladores de paso móviles lateralmente en el extremo anterior del antecrisol de un horno de cubeta de vidrio, controlando así la cantidad de flujo de salida del vidrio fundido desde una abertura definida por las paredes laterales de los reguladores en una relación enfrentada entre sí y el piso del antecrisol. Cuando un regulador de paso móvil lateralmente es empleado como en esta invención, los dos bordes del vidrio que fluye hacia fuera llegan a contaminarse por contacto con el regulador, pero estas partes forman los bordes del vidrio plano al completar el vidrio plano. Entonces, si estas partes son eliminadas cortándolas, la banda de vidrio que constituye el producto final forma un producto de alta calidad desprovisto de las faltas anteriormente citadas.

Con referencia a los dibujos adjuntos, la figura 1 es un alzado que ilustra una realización de esta invención, siendo la figura 2 una vista lateral de ella en sección vertical dada a lo largo de la línea A-A' de la figura 1.

En las figuras 1 y 2, un antecrisol de un horno de cubeta de vidrio, que está definida por un piso 1, unas paredes laterales 2, 2' y un techo 3, tiene una salida de vidrio fundido cuyas paredes laterales 4, 4' están dispuestas de tal modo que proporcionan una abertura de menor anchura que la del antecrisol. Un par de reguladores de paso móviles lateral-



mente 5, 5' están previstos en el extremo anterior de las paredes laterales 4, 4' y están en contacto con su superficie exterior. El soporte y funcionamiento de los reguladores 5, 5' son conseguidos como sigue: Efectivamente, unos miembros de suspensión 6, 6 y 6', 6' están montados por encima de los reguladores 5, 5'. Unos miembros de suspensión 6, 6 y 6', 6' están provistos de agujeros terrajados 8, 8 y 8', 8' a través de los cuales pasa un árbol 7 de accionamiento de los reguladores. Los agujeros terrajados 8, 8 y 8', 8' están provistos respectivamente de tornillos de manipulación a derechas y a izquierdas. El árbol 7 de accionamiento está también provisto de tornillos de manipulación a derechas y a izquierdas 9, 9' que están dispuestos de tal modo que se introduzcan dentro de los agujeros terrajados 8, 8 y 8', 8' respectivamente. El árbol 7 de accionamiento está sujeto por ménsulas 11, 11, 11 que están unidas a un bastidor 10. El árbol 7 de accionamiento está también provisto de un mango 12 en uno de sus extremos. Cuando el mango 12 es girado, los reguladores 5 y 5' se mueven lateralmente en direcciones opuestas.

El vidrio fundido 13 fluye hacia fuera desde el antecrisol por la salida definida por los reguladores de paso y sobre una placa inclinada 14, desde donde es entregado a un aparato formador de vidrio plano (no mostrado), que está previsto a continuación en la línea de producción.

Si la cantidad de vidrio fundido que sale continuamente desde el antecrisol de un horno de cubeta de vidrio es controlada por el aparato de la invención en la fabricación de vidrio plano, el vidrio plano que forma la superficie de la banda de vidrio, excepto sus dos partes de borde, no se



en contacto con los reguladores de paso. Así, la contaminación del vidrio por medio de los reguladores está restringida a solamente las dos partes de borde de la banda de vidrio, cuyas partes han de ser cortadas más tarde. Por lo tanto, la salida de este invento asegura la manufactura de vidrio plano de alta calidad muy económica y fácilmente.

En el regulador de paso convencional, en el cual la organización, en general, era que donde el espesor del vidrio que pasa a través de la salida del vidrio fundido, fuera bastante inferior a la anchura de la salida, la variación en la cantidad de flujo de salida de vidrio era muy grande aún con un movimiento pequeño hacia arriba y hacia abajo del regulador de paso y era difícil hacer las variaciones en la cantidad de flujo de salida de vidrio extremadamente pequeñas porque el control se lograba por medio de un movimiento hacia arriba y hacia abajo de un regulador de paso que se extiende a través de toda la anchura de la salida. Por otra parte, en el caso del regulador de paso de la invención, esta variación en la cantidad de flujo de salida de vidrio con relación al cambio en el grado de apertura del regulador es más pequeña, que la del regulador convencional, porque está diseñado para cambiar la anchura de la salida. Además, siendo el grado de apertura del regulador y la cantidad de flujo de salida de vidrio próximamente proporcionales, puede conseguirse un control preciso de la cantidad de flujo de salida de vidrio muy fácilmente.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Japón el 3 de Agosto de 1965, bajo el número 63.418/65, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.



Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

5
10
1º.- Un dispositivo de salida para vidrio fundido en un aparato para fabricar vidrio plano, caracterizado porque dicha salida comprende un par de reguladores de paso móviles lateralmente dispuestos en el extremo anterior del antecrisol de un horno de cubeta para vidrio, controlando por ello la cantidad de flujo de salida del vidrio fundido desde una abertura definida por las paredes laterales de dichos reguladores en relación enfrentada entre sí y el piso del antecrisol.

15
2º.- Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1 que incluye un miembro accionador de los reguladores de paso para efectuar los movimientos laterales de cada uno de dicho par de reguladores en direcciones opuestas con relación al otro.

20
3º.- Un dispositivo de salida para vidrio fundido. Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

20 SEP 1966

Esta Memoria consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

20 SEP 1966

P.A.

Alberio de Elizaburu
For Pagan
Alberio de Elizaburu

