

JE.

278212



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

=====

a favor de

GLAVERBEL Société Anonyme, de nacionalidad belga, domiciliada en BRUSELAS (Bélgica) 79, Avenue Louise

por:

"Procedimiento de fabricación de una banda continua de vidrio".

=====

M e m o r i a d e s c r i p t i v a .

El presente invento se refiere a un procedimiento de fabricación de una banda continua de vidrio pulimentado al fuego, en el que, durante su fabricación, se hace deslizar la banda, entre una atmósfera gaseosa y un baño



de un metal o de una aleación más densos que el vidrio y que no reaccionan ni con éste ni con los materiales de la cuba que contiene el baño, hacia un lugar donde se la separa del baño a una temperatura suficientemente baja para que no pueda ya deteriorarse por el contacto de los órganos materiales que provocan su avance.

La temperatura del baño permite pulimentar fácilmente al fuego la banda de vidrio.

A continuación de la cuba se encuentra un rodillo plegador como el utilizado en el procedimiento Libbey y Owens, que permite, según la composición del vidrio y la temperatura final del baño, ya sea estirar la hoja de vidrio, a través de la cual la temperatura es enteramente uniforme, o elevarla desde el baño, practicamente sin estirarla, a la altura de los rodillos de la cámara de recorrido.

Se conoce un procedimiento de esta clase, en el cual para dar a la banda el aspecto del pulimento al fuego, se hace flotar el vidrio sobre un metal fundido cuyo punto de fusión debe ser inferior a 700°C.

Para ello se han propuesto metales como estaño o plomo, y ciertas aleaciones de estaño.

El estaño funde a 232°C, y el plomo a 327°C. Estos metales y aleaciones tienen el inconveniente de oxidarse en presencia del aire atmosférico a las temperaturas de utilización, lo cual obliga a mantener por encima del baño una atmósfera no oxidante.

El presente invento tiene por objeto un procedimiento que suprime este inconveniente.

En el procedimiento conforme al invento, se hace



deslizar la banda de vidrio sobre un metal o una aleación fundidos no oxidables al aire, a la temperatura necesaria para pulimentar al fuego la banda, y cuyo punto de fusión es superior a unos 750°C.

5 Entre los metales que convienen para la realización según el invento, se pueden citar la plata, que funde a 960°C; el oro, que funde a 1060°C, y ciertas aleaciones de plata o de oro.

10 Se conoce el empleo de un baño de plata para soportar una capa de material en fusión, por ejemplo, una capa de vidrio que se introduce a presión en un molde entre el citado baño y otro baño de distinto material fundido menos denso que el material vertido en el molde, y el enfriamiento de la capa que avanza, por refrigeración del baño de plata, hasta que su viscosidad sea suficiente para poder extraerla a través de una de las paredes del molde, por una hendedura rectangular practicada entre el nivel superior del baño de debajo y el nivel inferior del baño de encima, a fin de evitar que estos dos baños puedan
15 derramarse a través de la hendedura.

20 Este procedimiento no permite obtener una banda de vidrio pulimentado al fuego, porque la superficie de la banda se estropea al entrar en la hendedura y pasar por los órganos que la extraen del molde y que deben ejercer sobre ella una presión suficiente para que pase a través de la hendedura, de sección más pequeña que la sección que
25 presenta la capa viscosa de vidrio en el molde cerca de dicha hendedura. Este procedimiento tiene además el inconveniente de que la velocidad de extracción de la banda desde el molde debe poder mantenerse con precisión ajusta-
30



da a la velocidad de introducción del vidrio fundido en el molde, para que el espesor de la capa de vidrio cerca de la salida del mismo sea siempre superior a la altura de la hendedura, pero sin gran diferencia.

5 Además de la ventaja de no necesitar ya una atmósfera no reductora, los metales y aleaciones fundidos sobre los cuales se hace deslizar la hoja de vidrio en el procedimiento conforme al invento tiene también la ventaja de uniformizar mucho más pronto la temperatura de la banda
10 de vidrio en toda su anchura, pues sus coeficientes de conductividad térmica son mucho más elevados que los del estaño, el plomo y las aleaciones de estaño.

 Si se compara la conductividad térmica de los metales con la de la plata, considerada igual a 1, la del
15 cobre es de 0,93, y la del oro de 0,707, mientras que la del estaño es solo de 0,151, y la del plomo de 0,082.

 Los dibujos adjuntos representan esquemáticamente una forma de ejecución de la instalación para la práctica del procedimiento según el invento.

20 La figura 1, es una sección longitudinal por la línea I-I de la figura 2.

 La figura 2, una planta en sección horizontal por la línea II-II de la figura 1.

 El vidrio -2- fundido en una cubeta -3- se vierte
25 de ésta por un vertedero -4- en un baño metálico -5-, contenido en una cuba -6-. Se calienta a la temperatura necesaria para obtener el pulimentado al fuego, por medio de resistencias eléctricas -7- y -8- situadas por encima del baño; las resistencias -7- calientan sólo la proximidad de
30 las paredes laterales -9-, y las resistencias -8- calientan



el baño en toda su longitud. El baño descansa sobre una capa de material refractario -10-, sostenida por una capa de material calorifugo -11-.

5 El nivel del baño metálico -5- es inferior al del vertedero -4-. El vidrio, cuyo avance se regula por el nivel propio y el suministro de materias primas a la cubeta -3-, se extiende en anchura por el baño -5- mientras disminuye su espesor.

10 Según la viscosidad del vidrio utilizado, que depende de la temperatura final del baño -5- y de la naturaleza y composición del vidrio (por ejemplo, vidrio duro sin álcalis, o vidrio blando con álcalis), un rodillo ple-
15 gador -12- permite elevar la banda de vidrio -13- desde el baño a la altura de los rodillos transportadores -14-, a una cámara de recocido -15-, o estirar por métodos conocidos la banda de vidrio, cuya temperatura es perfectamente uniforme en el sentido de la anchura, convirtiéndola en otra banda más delgada, de espesor regular.

N O T A
=====

20 Se reivindica como objeto de esta patente:

1) Procedimiento de fabricación de una banda
continua de vidrio pulimentado al fuego, en el cual, du-
rante su fabricación, se hace deslizar la banda entre una
atmósfera gaseosa y un baño de un metal o de una aleación
25 más densos que el vidrio, y que no reaccionan con éste ni con los materiales de la cuba que contiene el baño, hacia un lugar donde es elevada desde el baño a una temperatura suficientemente baja para que no pueda deteriorarse al to-
car los órganos materiales que provocan su avance, carac-



terizado porque se hace deslizar la banda sobre un metal o una aleación fundidos no oxidables al aire, a la temperatura necesaria para pulimentar la banda al fuego, y cuyo punto de fusión es superior a unos 750°C.

5 2) Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque se hace deslizar la banda sobre un baño de plata.

10 3) Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque se hace deslizar la banda sobre un baño de una aleación de plata.

4) Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque se hace deslizar la banda sobre un baño de oro.

15 5) Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque se hace deslizar la banda sobre un baño de una aleación de oro.

6) Procedimiento de fabricación de una banda continua de vidrio.

20 Esta memoria consta de seis páginas escritas por una sola cara.

BARCELONA, - 5 JUN 1962

P. A.
JOSE M.
P. A.

Fig. 1

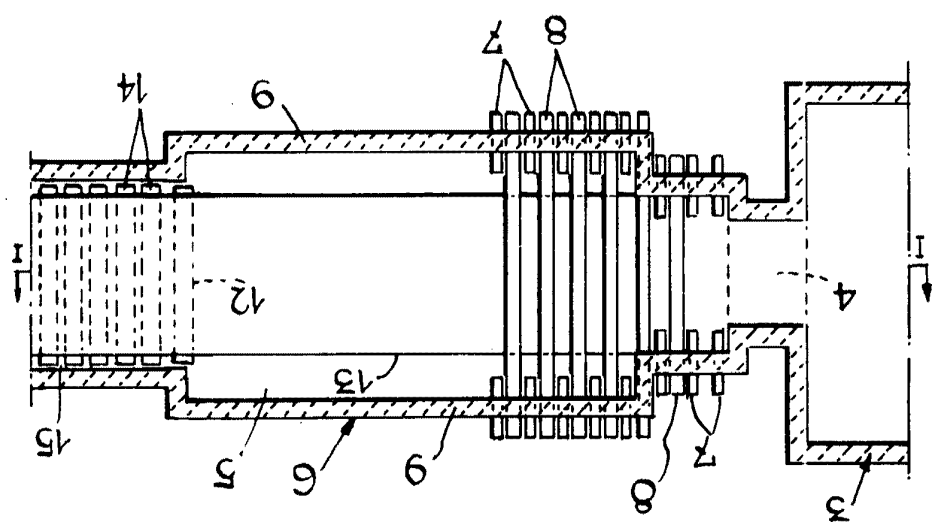


FIG. 2

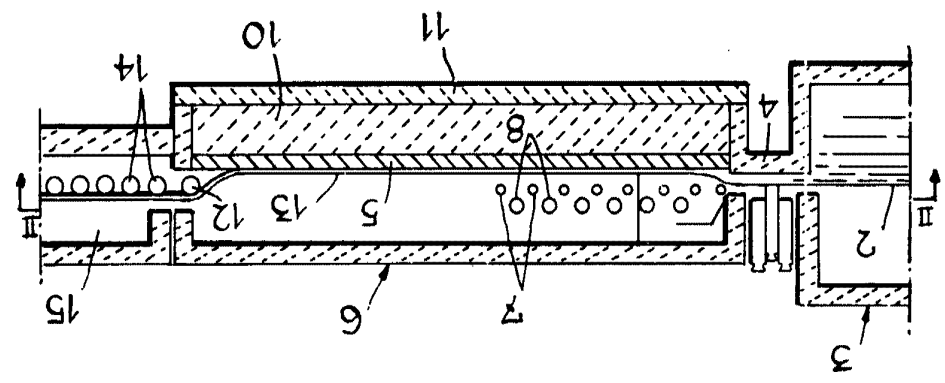


FIG. 1



