



346080

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de una

PATENTE DE INVENCION

Solicitante: PILKINGTON BROTHERS LIMITED.

Residencia: 201-211 Martins Bank Building, Water Street,
Liverpool 2, Lancashire, Inglaterra.

Enunciado: "UN APARATO PARA FABRICAR VIDRIO".

Prioridad: De la solicitud de patente británica No.
52089/66 de 21 Noviembre de 1966.

MJ/S.

- 1 -

BAD ORIGINAL

346080



El presente invento se refiere a aparatos y métodos para la fabricación de vidrio y, más especialmente, a la protección de la bóveda de un horno de fusión de vidrio contra el excesivo calor y la corrosión.

5

En un horno de fusión de vidrio de la clase en que los gases calientes son dirigidos a través de la superficie de la masa en fusión, el punto de ablandamiento del material refractario utilizado para la bóveda del horno impone un límite más elevado sobre las temperaturas de fusión del vidrio que pueden ser obtenidas con seguridad en el horno, en tanto que el deterioro del revestimiento interior de la bóveda debido al ataque de los vapores corrosivos ofrece un importante problema de conservación.

10

Un principal objeto del presente invento es proporcionar aparatos y métodos perfeccionados para la fabricación de vidrio, en que los materiales del horno están preservados de las citadas desventajas.

15

De acuerdo con el presente invento, un aparato para la fabricación de vidrio incluye medios para suministrar un flujo de gas caliente en un espacio libre delimitado por una estructura de techo situada por encima del vidrio cuya estructura de techo incluye una pared porosa respaldada por una cámara impelente, y medios para suministrar un gas a la cámara impelente cuyo gas en operación se propaga a través de la pared porosa al interior del espacio libre.

20

Además, el invento facilita un horno de fusión de vidrio que tiene una bóveda porosa a través de la cual, en operación, se propaga el gas desde la cámara impelente.

25

En un método de fusión de vidrio formando materiales en que los gases calientes son dirigidos a través de la masa en fusión en un horno de fundición de vidrio, el invento comprende además las operaciones de introducir un gas enfriador en el espacio li-

30

346080



5. bre sobre la masa en fusión a través de una bóveda porosa para el horno, con lo que se enfría la estructura de la bóveda y se facilita por debajo de dicha bóveda una capa amortiguadora de gas para proteger la bóveda contra los gases calientes existentes en el espacio libre.

10 A fin de que el invento pueda comprenderse más claramente, se describirá ahora como ejemplo una realización del mismo con referencia al adjunto dibujo que es una sección vertical a través de la estructura de techo de un horno para la fusión de vidrio.

15 Con referencia al dibujo, un horno de fusión de vidrio (1) incluye una estructura de techo (2) que define un espacio libre (3) sobre la masa en fusión del horno. La estructura de techo (2) tiene un revestimiento interior (4) de material refractario poroso que constituye la bóveda del horno, cuya bóveda está respaldada por una cámara impelente (5) encerrada por unas paredes, esquemáticamente indicadas en 6, unidas a la bóveda (4). Unos conductos (7) para el gas están conectados a la cámara impelente (5) y unas válvulas (8) conectan los conductos (7) con un conducto común de suministro (9).

20 En la operación del horno, un gas enfriador, por ejemplo aire o nitrógeno, es bombeado al interior de la cámara (5) desde el conducto (9) a una presión solo ligeramente superior a la presión del gas en el espacio libre (3) del horno (1). El gas se infiltra a través del revestimiento poroso (4), que convenientemente puede ser de sílice o un metal sinterizado y enfría la estructura de la bóveda así como también facilita una capa amortiguadora constantemente rellena de gas enfriador que se adhiere a la superficie interior (10) de la bóveda (4) y constituye una barrera para proteger la corona contra el calor completo del espacio libre (3), con

30

346080

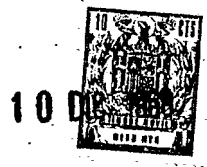


lo que se mantiene la bóveda (4) por debajo de su temperatura de ablan-
damiento aun cuando el espacio libre (2) se encuentre a una tempera-
tura más elevada. Además, la barrera de gas protege a la superficie
(10) contra los vapores corrosivos emitidos por la masa en fusión
5 del vidrio y con ello reduce al mínimo la corrosión de la bóveda po-
rosa (4). Puede facilitarse una plancha con perforaciones (11) en
la cámara impelente (6) para ayudar a equilibrar la presión en las
sacciones de la cámara impelente (6) en que la misma está dividida
mediante unos tabiques (12). Cada sección de la cámara impelente
10 es suministrada independientemente por uno de los conductos (7).
La plancha de aislamiento (11) sirve tambien para aislar térmica-
mente la bóveda refractaria (4) del resto de la construcción de te-
cho si ocurre un sobrecalentamiento debido a un fallo en el suminis-
tro del gas de enfriamiento.

15 Un horno de fusión de vidrio de acuerdo con el
invento según se ha descrito antes, puede encenderse a aproxima-
damente 1.600°C y la transferencia térmica es mejorada a causa de que
el horno puede funcionar a una mas elevada temperatura de llama de-
bido a la protección facilitada a la bóveda del horno. Además, el
20 presente invento ofrece un método conveniente para controlar la at-
mósfera del horno mediante la introducción uniforme de gas en el es-
pacio libre y si se utiliza aire, por ejemplo, la combustión puede
incrementarse por tal medio.

25 Las partes superiores de las paredes del horno, si-
tuadas sobre el nivel de la masa en fusión, pueden formarse tambien
de una pared porosa respaldada por una cámara impelente suministrada
con gas que se propaga a través del material poroso de las paredes
al interior del espacio libre del aparato con lo que se facilitan u-
nas capas unas capas protectoras de gas que se adhieren a las pare-
30 des del horno.

346080



En resumen, la Patente de Invención que se solicita debera recaer sobre las siguientes:

- REIVINDICACIONES -

5 1. Un aparato para fabricar vidrio que incluye medios para facilitar un flujo de gas caliente al interior de un espacio libre definido por una estructura de techo situada sobre el vidrio, caracterizandose porque la estructura de techo incluye una pared porosa respaldada por una cámara impelente, y medios para suministrar un gas a la cámara impelente cuyo gas en operación se propaga al interior del espacio libre a través de la pared porosa.

10 2. Aparato segun la Reivindicación 1, que constituye un horno de fusión de vidrio, caracterizandose porque el horno tiene una bóveda porosa a través de la cual, en operación, el gas se propaga desde la cámara impelente.

15 3. Se reivindica por último, como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: "UN APARATO PARA FABRICAR VIDRIO".

20 Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria que consta de cinco páginas mecanografiadas y dibujos que se acompañan.

Madrid, 14 de Octubre 1.967.

BERNARDO UNGRIA

p.p.

25

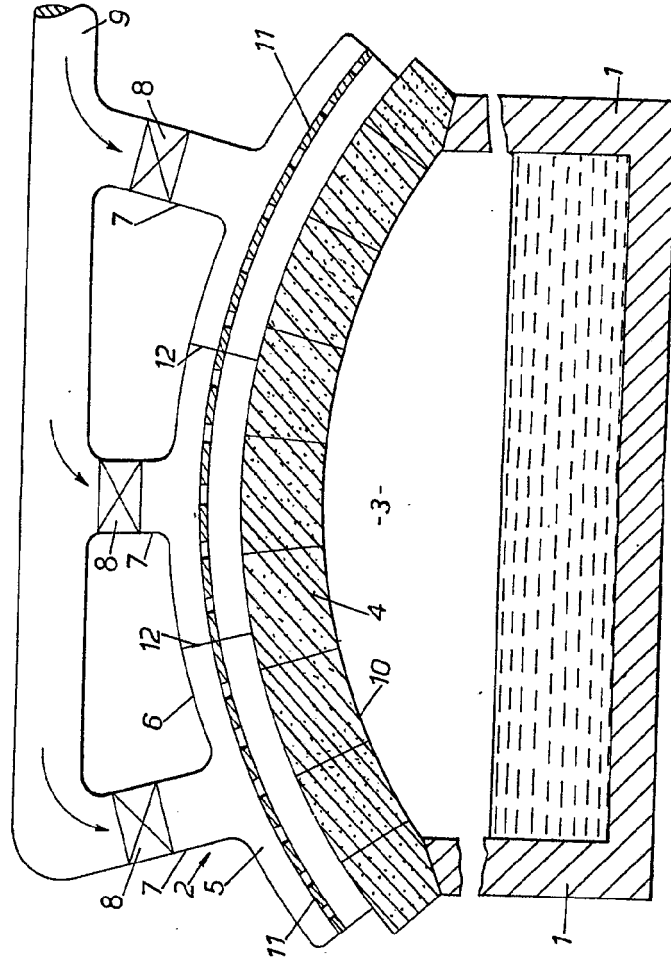
30

346080

346080

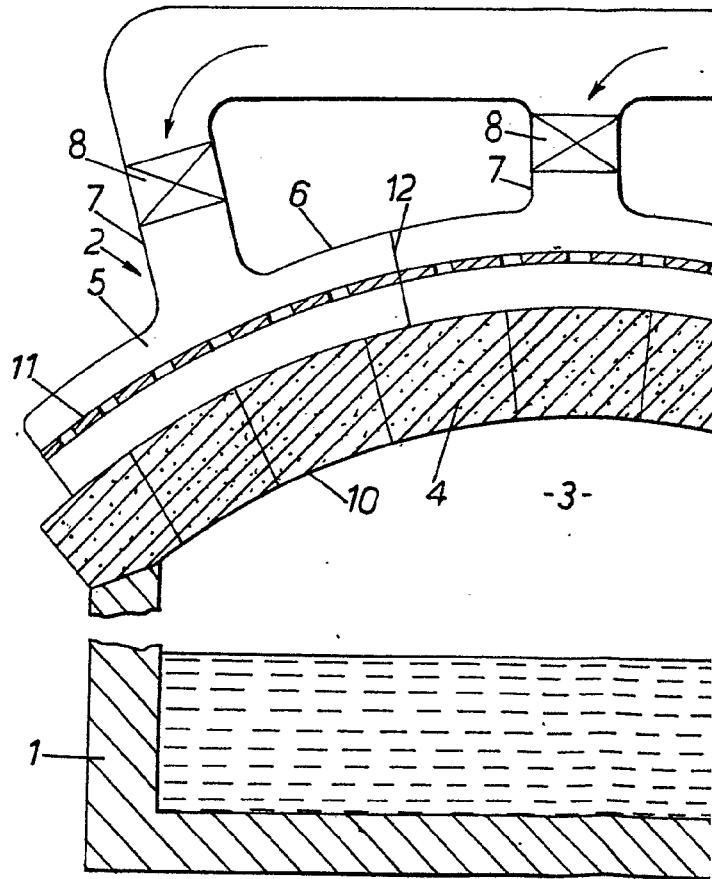


1967
1967

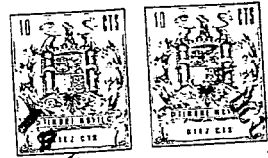


ESCALA VARIABLE
MADRID, 14 DE Octubre DE 1967
Eduardo Urrutia
P. E.

346080

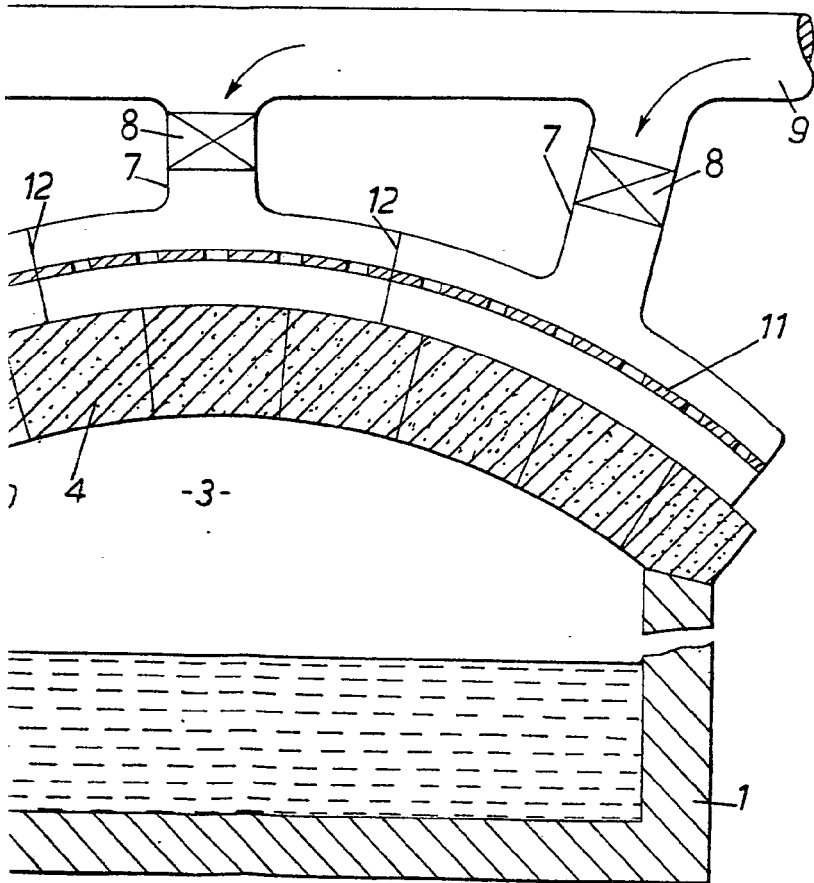


346080



Oct. 1967

1967



ESCALA VARIABLE
MADRID, 14 DE Octubre DE 19 67
BERNARDO UNGRÍA
P. E.