

380846



1970

380846

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE <u>C-03</u>
SUBCLASE <u>B</u>

MEMORIA DESCRIPTIVA

DE

UNA PATENTE DE INVENCION, POR VEINTE AÑOS, EN ESPAÑA,
A FAVOR DE ERSTE DEUTSCHE FLOATGLAS GmbH. & Co. OHG.
DE NACIONALIDAD ALEMANA, RESIDENTE EN CONCORDIA PLATZ,
Nº. 3, 505 PORZ/KOLN (ALEMANIA),

sobre:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS HORNOS DE VIDRIERIA".



380846

En la fabricación de vidrio plano por el procedimiento de flotado, el vidrio líquido se vierte sobre la superficie de un baño de metal en fusión, tal como el estaño, sobre el cual se extiende en una capa de espesor
5 uniforme; se le estira sobre el baño bajo forma de una banda continua que se extrae tan pronto como está suficientemente enfriada.

El estaño líquido se encuentra a temperaturas que van de 600 a 1.000 grados centígrados, temperaturas
10 a las cuales posee una elevada afinidad por el oxígeno. Es preciso, sin embargo, evitar en lo posible la oxidación del estaño, pues el óxido de estaño, aún en muy pequeña cantidad, provoca defectos molestos sobre la cinta; por esta razón, se mantiene, por encima del baño de estaño,
15 una atmósfera protectora.

Sin embargo, el oxígeno llega a penetrar en el interior por las juntas, a pesar de la sobrepresión que reina habitualmente en el recinto que encierra el gas protector, pues el hecho de que su presión parcial sea
20 más pequeña en el interior del horno, provoca su difusión; es preciso, pues, hacer el conjunto del horno completamente estanco con relación a la atmósfera exterior.

Las aberturas practicadas en las paredes laterales del horno para observar el baño de flotado, o efectuar las intervenciones necesarias en el curso de la fabricación, estaban hasta ahora cerradas, bien con bloques refractarios cuyas juntas estaban tapadas con ayuda
25 de un mortero refractario, o bien enteramente soldadas cuando se utilizaban poco.

30 La soldadura permite evidentemente obtener una

380846



estanqueidad completa pero no sin inconvenientes porque cuando hace falta intervenir, no se dispone siempre del tiempo necesario para cortar las soldaduras.

5 Las uniones entre bloques hechas con mortero refractario deben ser repuestas periódicamente porque el mortero siempre se agrieta en las condiciones de trabajo consideradas.

10 Las dos soluciones tienen por inconvenientes comunes el ser complicadas y largas de realizar, así como que hasta el final de esta operación el oxígeno está penetrando por las aberturas.

15 La invención tiene por objeto perfeccionamientos en los hornos de vidriería que consisten en instalar en los muros de dichos hornos y sobre el nivel del vidrio mirillas que tienen un cierre estanco particularmente adaptado a las condiciones definidas anteriormente.

20 La junta estará construida de forma que permita utilizar materiales estancos no empleados hasta ahora debido a las elevadas temperaturas que deben soportar; permitirá una apertura y un cierre rápidos y mantendrá una estanqueidad completa en el horno.

25 Con este fin se instalan en el horno unas mirillas provistas de un cuadro metálico que sobresale hacia el exterior de las paredes del horno y que llevan sobre su cara externa órganos sobre los cuales enganchan una armadura portadora de una tapa, provista de una junta de estanqueidad y de palancas de maniobra dotadas de una excéntrica que sujeta la tapa sobre el saliente del cuadro.

30 Un simple giro de las palancas pone en libertad

380846



la tapa y permite elevarla con la armadura mediante una empuñadura, o también cerrar de nuevo la mirilla.

5 La separación del cuadro metálico soldado sobre el encamisado del recíto, deja un espacio suficiente para permitir manipular sin dificultad el dispositivo y rebaja también la temperatura a la que se encuentra el saliente de la junta, de manera que es posible construir está con materiales bien adaptados.

10 Para una mejor comprensión se han añadido dos figuras donde se observan los perfeccionamientos introducidos en el horno según la invención indicando la situación de las mirillas a través de las cuales puede efectuarse una eventual maniobra en la fabricación y una sección transversal del horno por las mirillas.

15 Se pueden reemplazar las excéntricas previstas para presionar la tapa por pernos de ajuste, o por otros medios análogos.

20 Otras disposiciones ventajosas de la nueva junta, caracterizan igualmente la invención y aparecerán en la descripción de un ejemplo de realización, detallado a continuación con ayuda de dibujos, en los cuales:

- La figura 1 representa una sección axial del dispositivo.
- La figura 2 representa una vista en perspectiva.
- 25 - La figura 3 representa una sección longitudinal de un horno de fabricación de vidrio provisto de dispositivos según la invención.
- La figura 4 representa una sección transversal del horno por las mirillas.

30 Sobre el palastro de encamisado externo 1, del

380846



horno de flotado 2, está soldado un cuadro metálico 4 sobre toda la periferia de la mirilla 3, practicada en la pared de horno.

Este cuadro, presenta sobre su borde libre exterior, un reborde 5, replegado hacia su parte exterior y cuya parte inferior lleva las orejas 6, con las aberturas 7, en las cuales penetra la armadura de la tapa estanca.

Esta armadura se compone de dos ganchos constituidos por hierros planos 8, unidos entre sí por las llantas 9.

Los extremos curvados 10, de estas llantas 8, situados en la parte alta, pueden alojarse detrás del reborde 5, mientras que los extremos inferiores 11, de las llantas penetran en las orejas 6.

La tapa 12, se fija en la armadura gracias a los pernos 13. Esta fijación ofrece un juego suficiente para que la tapa 12, pueda deslizarse horizontalmente con relación a la armadura, de suerte que la maniobra de las excéntricas 14, con ayuda de las palancas 15, la oprima a continuación contra el saliente del reborde 5. Las excéntricas 14, están situadas sensiblemente frente al reborde 5.

En la ranura 16, que circunda la tapa de cierre 12, se aloja la junta de estanqueidad 17. Esta junta está fabricada con caucho estanco a los gases. Los cauchos de silicona están indicados particularmente para este fin. Su utilización se hace posible por el hecho de que se produce a través del marco metálico saliente 4, una intensa evacuación de calor, de manera que el reborde 5 sobre el cual se coloca la junta estanca, no alcanza temperaturas

380846



excesivas.

NOTA

En resumen la presente patente de invención se contrae a las siguientes reivindicaciones:

- 5 1a.- "Perfeccionamientos en los hornos de vidriería",
caracterizado porque en la pared de un horno de vidrio flotado, situado bajo atmósfera no oxidante, se colocan unas mirillas de cierre estanco cuya abertura está rodeada, sobre toda su periferia, de un cuadro metálico que sobresale de la pared del horno, provisto en su extremo libre de órganos sobre los cuales se engancha una armadura portadora de dedos de enganche y de órganos de cierre rápido que llegan a apretar esta tapa contra el bastidor del cuadro.
- 10
- 15 2a.- "Perfeccionamientos en los hornos de vidriería", según reivindicación 1a, caracterizados porque la tapa está fijada sobre la armadura por medio de un órgano que la permite desplazarse con relación a éste en el momento del ajuste.
- 20 3a.- "Perfeccionamientos en los hornos de vidriería", según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizados porque el órgano de ajuste es una excéntrica montada sobre la armadura de manera que apoye sobre la tapa en la proximidad de la región donde se encuentra la junta de estanqueidad.
- 25 4a.- "Perfeccionamientos en los hornos de vidriería", según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizados porque el cuadro metálico está suficientemente desplazado hacia el exterior para que su reborde se encuentre a una temperatura bastante baja para permitir

380846



la utilización de un elemento sintético estanco a los gases.

5 5a.- "Perfeccionamientos en los hornos de vidriería",
según una de las reivindicaciones precedentes caracterizados porque la junta de estanqueidad se constituye preferentemente por caucho de silicona de manera que el reborde sobre el que se coloca dicha junta no alcanza temperaturas excesivas.

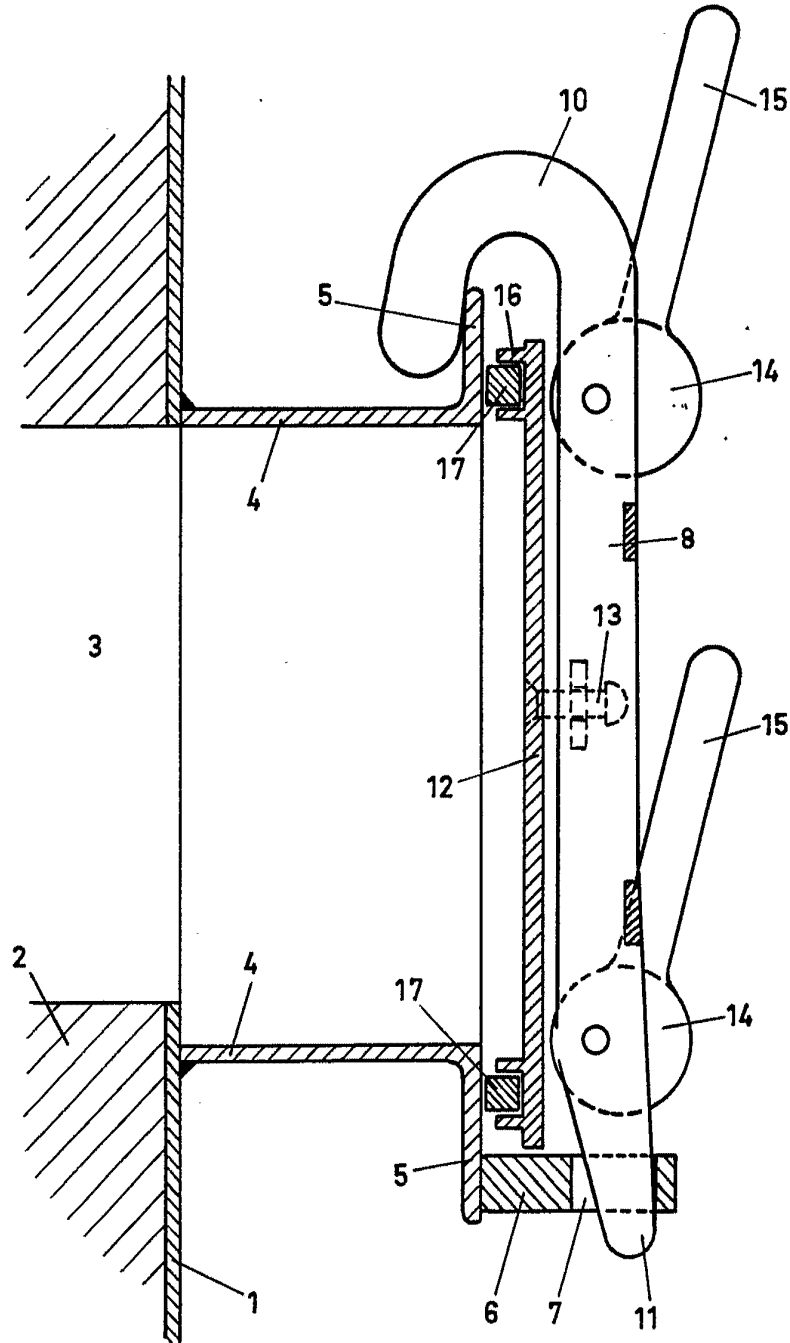
10 6a.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS HORNOS DE VIDRIERIA",
según queda descrito y reivindicado en la precedente memoria y nota reivindicatoria que consta de 7 páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 17 JUN. 1970

ERSTE DEUTSCHE FLOATGLAS GmbH.
& Co. OHG.

380846

Fig.1.



17 JUN. 1970

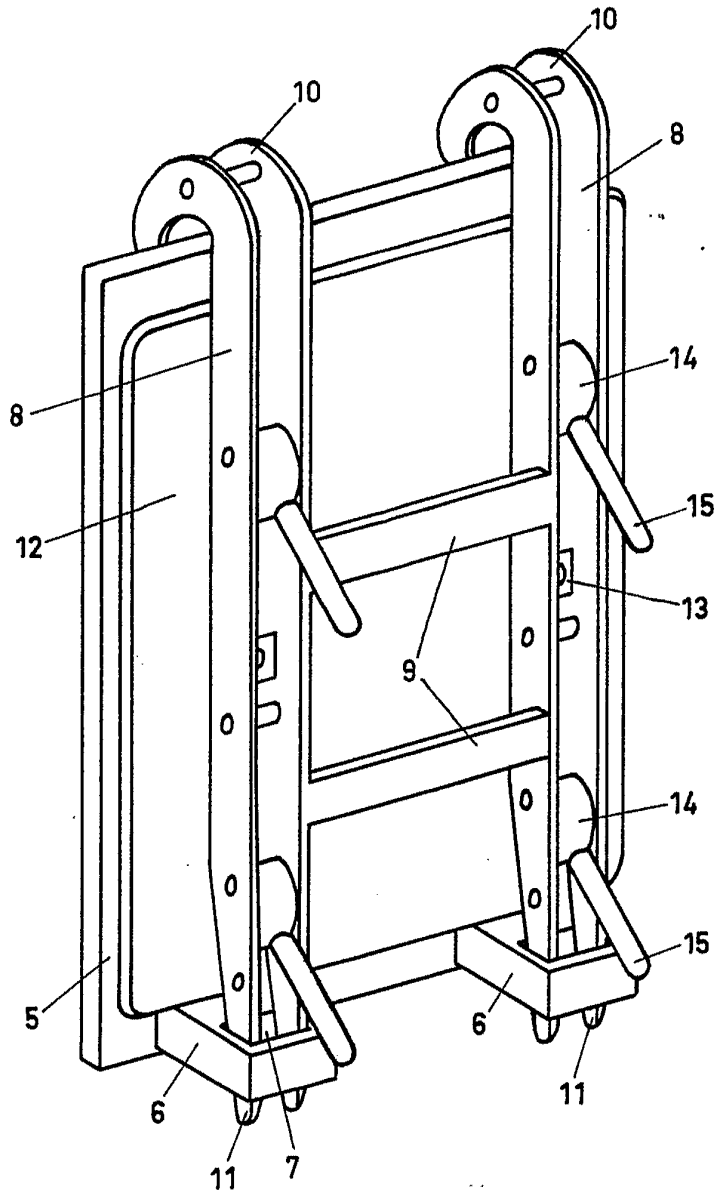
ERSTE DEUTSCHE FLOATGLAS GmbH.
& Co. OHG.

Escala variable

380846



Fig.2.



17 JUN. 1970

ERSTE DEUTSCHE FLOATGLAS GmbH.
& Co. OHG.

Escala variable

380846

Fig.3.

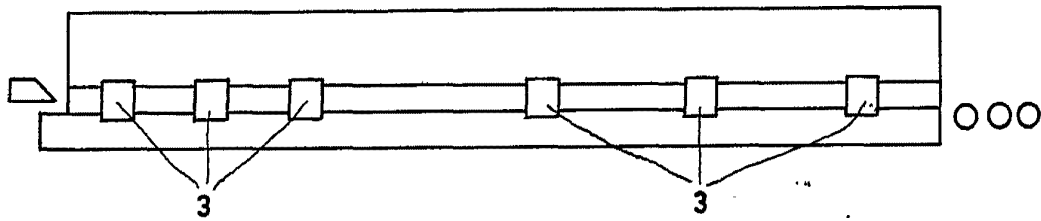
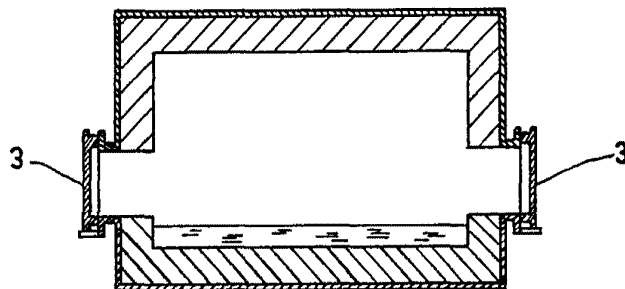


Fig.4.



17 JUN. 1970

ERSTE DEUTSCHE FLOATGLAS GmbH.
& Co. OHG.

Escala variable