



24431

MODELO
DE
UTILIDAD

24431

para "UN HORNO PERFECCIONADO PARA EL TRATAMIENTO TERMICO, DE VARILLAS DE VIDRIO PARA TERMOMETROS", a favor de D. Ramón Gu mara Botifont, residente en Barcelona, calle Novell, nº 11.

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente modelo de utilidad se refiere a un horno perfeccionado para el tratamiento térmico de varillas de vidrio para termómetros.

5. Más concretamente, es aplicable a los hornos eléctricos en los que se tratan térmicamente las varillas de vidrio, para ser después sometidas al proceso ulterior, en caliente, adecuado al fin propuesto.

10. En el horno se ha logrado una organización especial, que permite someter gradualmente a las varillas de vidrio a dos fases térmicas, una de las cuales es un calentamiento a temperatura inferior a la de trabajo, preparatorio para la segunda fase, en la cual se logra una elevación grande de temperatura, presentándose en cada varilla dos zonas, una inferior, a elevada temperatura, adecuada para el corte y trabajo ulterior y otra a continuación, sometida a una temperatura
- 15.



24431

ra menor, siendo esta zona la que reemplaza a la ya corta
da, para así adquirir a su vez la temperatura elevada de tra-
bajo.

5. Con esta organización se va preparando la varilla de
vidrio progresivamente, no entrando en la zona de máxima tem-
peratura inicialmente fría, sino con un grado de calor sufi-
ciente para impedir roturas y otras anormalidades que frecuen-
temente se observan en los hornos ordinarios. Por otra parte,
existe economía de tiempo, por el hecho de que la temperatu-
ra de trabajo es alcanzada fácilmente en estas condiciones.

10. El horno está constituido por una cubrición de hie-
rro, que rodea al material refractario que contiene a las
resistencias eléctricas, las cuales dejan una cavidad inte-
rior que es la cámara térmica en donde entran las varillas
de vidrio.

15. Esta cámara se halla cerrada por una cúpula, que es
casi semiesférica, y tiene en su parte alta una entrada o
vaciado rectangular, por el que entran verticalmente las va-
rillas de vidrio, las cuales quedan sostenidas y colgantes
de los bordes de esta abertura, por medio de unas crucetas o
bridas de hierro adecuadas.

20. La zona térmica comprende, pues, la cámara de calor
y, además, la concavidad de la cúpula. En esta concavidad el
calor es menos intenso y sirve para caldear la varilla antes
de que pueda entrar en la cámara térmica.

25. El trabajo tiene lugar, cortando cada zona de vari-
lla que ha llegado a temperatura de trabajo, y haciendo co-
rrer esta varilla hacia adentro, para que la parte caldeada
entre en la cámara de trabajo, quedando ahora una nueva par-
te superior para ser caldeada, y así sucesivamente.

30.



24431

Para facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria una lámina de dibujos, en la que se ha representado un caso de realización, que se cita solamente a título de ejemplo.

5.

En el dibujo:

la figura 1ª representa la sección diametral alzada del horno eléctrico según la invención,

la figura 2ª manifiesta la perspectiva de la cúpula vista por la parte superior, con las varillas de vidrio suspendidas, y

10.

la figura 3ª representa, en planta, el horno destapado o abierto para efectos de reparación o revisión de las resistencias.

15.

Consiste la invención en disponer un horno constituido por una envoltura de hierro -1-, que sostiene y rodea al material refractario -2-, en el que se hallan las resistencias eléctricas -3-.

20.

Estas resistencias forman la cámara térmica -4-, que se halla cerrada por una cúpula -5-, articulada según la bisagra -6- y fijada con la brida -7-.

25.

En esta cúpula está practicada la ventana o porta -8-, por la cual se introducen las varillas de vidrio -9-, sostenidas en los bordes de la ventana -8- por las crucetas brida -10-.

30.

Las varillas -9- presentan, pues, a los efectos térmicos, la zona inferior -11-, que es caldeada al máximo y la zona superior -12-, que recibe calor, pero en menor intensidad, por irradiación del de la cámara térmica.

Se corta la varilla -9- por la zona más caliente y se hace deslizar el resto de la varilla hasta que entre de



24431

nuevo en la cámara -4-; esta parte que ahora entra, lleva una temperatura suficiente para que la elevación que provoca la cámara, no ocasione ninguna rotura ni avería y, además, se economice tiempo en la operación.

5. Para revisión de las resistencias y cámara térmica, puede ser levantada la cúpula con facilidad.

El control de temperatura se hace con los medios convenientes y, además, utilizando la mirilla -13-, a través de la cual se aprecia claramente la parte final de la varilla de vidrio.

10.

El número de varillas que entran por la abertura -8- puede ser muy variable y depende del rendimiento que se quiera obtener en la operación.

15. El modelo, dentro de su esencialidad, podrá ser llevado a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo en la descripción, a las que alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, construirse en cualquier forma y tamaño, con los materiales más adecuados: por quedar todo ello comprendido dentro del espíritu de las reivindicaciones.

20.

NOTA

Descrito el objeto y utilidad de la invención, lo que se declara como no divulgado ni practicado en España, comprende las siguientes reivindicaciones:

25. 1ª.- Un horno perfeccionado para el tratamiento térmico de varillas de vidrio para termómetros, caracterizado



24431

- por comprender una cámara térmica, formada por una cavidad rodeada de resistencias eléctricas, protegidas por una envoltura de material refractario que, a su vez, se halla en cerrada en una cubierta de hierro, constituyendo un todo de disposición vertical, estando cerrada por la parte superior de la cámara térmica, por una cúpula articulada al borde de la envoltura de hierro por bisagra o similar y fijada a la embocadura de aquélla, por medio de un tornillo prensor o brida de fácil manejo, presentando esta cúpula, en su parte
5. alta, una entrada o ventana rectangular o similar, por la cual se introducen verticalmente las varillas de vidrio, las cuales van dotadas de medios de suspensión en los bordes de dicha abertura, siendo dichos medios adecuados para permitir el deslizamiento de la varilla.
- 10.
15. 2ª.- Un horno perfeccionado, según la anterior reivindicación, en el cual la cúpula de cierre de la cámara térmica lleva lateralmente una mirilla para controlar el estado de la parte extrema de la varilla de vidrio.
20. 3ª.- Un horno perfeccionado, caracterizado por comprender dos zonas térmicas de temperaturas distintas, una de ellas más elevada, propia para la temperatura de trabajo, situada en la cámara térmica, y la otra, de temperatura más inferior, situada en la cúpula de sostén de las varillas, siendo el calor que le llega a esta última parte, procedente de la cámara térmica o principal.
25. 4ª.- Un horno perfeccionado, caracterizado por el hecho de suspender las varillas de vidrio, verticalmente a través de la abertura de la cúpula, mediante crucetas o bridas fijadas a dichas varillas y apoyadas en los bordes de la abertura mencionada.
- 30.



24431

5ª.- Un horno perfeccionado para el tratamiento térmico de varillas de vidrio para termómetros.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, que consta de seis hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola cara, acompañadas de una lámina de dibujos.

Madrid, a 16 de septiembre de 1950.-

RAMON GUMARA BOTIFONT.

p.a.

JAIME ISERN MIRALLES

P. P.



Fig. 1

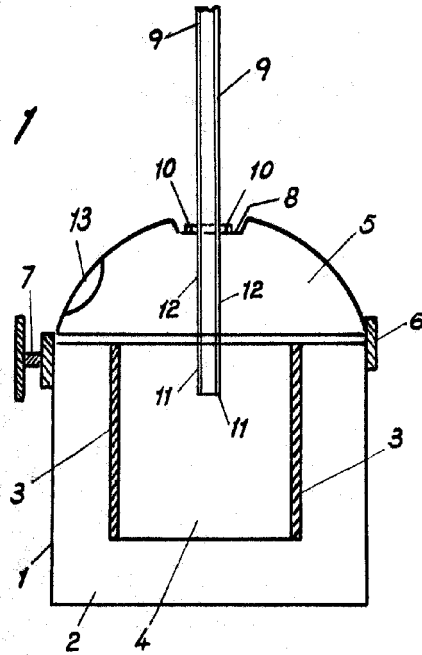


Fig. 2

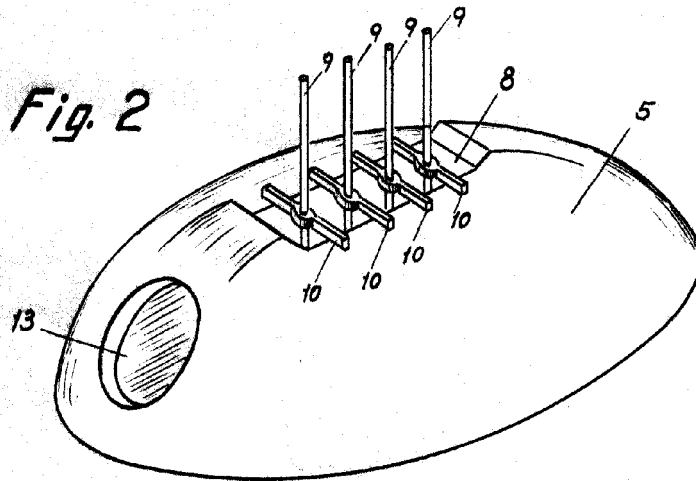
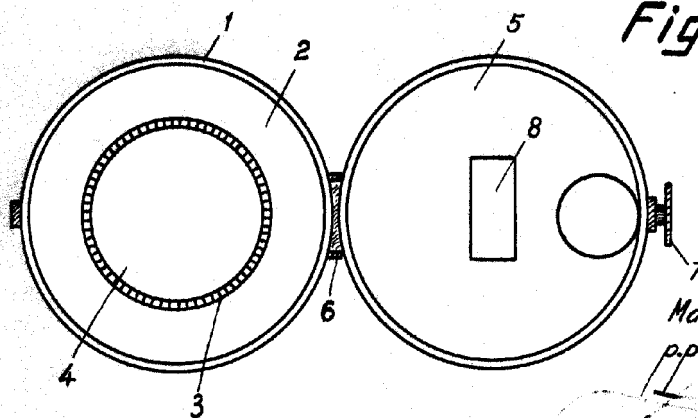


Fig. 3



Madrid, 16 Sepbre. 1950

pp. Jaime Iuern