

256253



C.G.

- 1 -

256253

## Memoria Descriptiva

*para*

una patente de Invención  
por veinte años en España

*a favor de la r.s.*

Guinea Hermanos Ingenieros S.A.  
- sociedad española -

*residente en*

BILBAO, Rodriguez Arias, 4

*por:*

" METODO PARA TRATAR LA CARGA DE PIEZAS EN UN HORNO "

=====  
Con la prioridad de solicitud patentes británicas 7606/59 del  
día 4 de Marzo de 1959, y 39654/59 del día 8 de Septiembre  
de 1959.  
=====



2.-

256253

5 Este invento se refiere a un método que está relacionado con los hornos de tratamientos térmicos, siendo uno de sus fines el de facilitar mejoras en los hornos de tratamientos térmicos, en los que se puede mantener una atmósfera para fines tales como cementado, temple brillante, carboni-  
truración, restauración de carbono y recocido.

10 El horno de tratamiento térmico, para llevar a cabo el presente método comprende una cámara de tratamiento abierta en su parte inferior para carga y descarga, medios para calentar el contenido de la cámara de tratamiento, una ante-cámara bajo la cámara de tratamiento en sentido horizontal, un tanque de temple situado bajo una parte de la ante-cámara que no esté directamente bajo la cámara de tratamiento, una puerta de fondo para la cámara de tratamiento con dispositi-  
15 vos para la elevación y descenso de la carga y medios para transportarla horizontalmente desde la puerta en su posición inferior hasta colocarla encima del tanque de temple y para descenderla a este.

20 La cámara de tratamiento preferida puede ser de forma cilíndrica en sentido vertical. Las resistencias van alojadas en sus paredes laterales, distribuidas alrededor de las mismas. Se dispone de un ventilador situado en la parte superior de la cámara de tratamiento y de una virola o tabique divisorio en el interior de esta, casi de su altura, dando origen a que la atmósfera sea absorbida a través de la car-  
25 ga por el ventilador y a continuación impulsada en dirección



3.-

256253

ascendente para a continuación descender entre las resistencias de la pared de la cámara y la virola, a fin de que aquella se caliente.

5 Existe la posibilidad de poner en práctica el invento de varios modos pero a continuación y como ejemplo, describiremos una forma específica de llevarlo a la práctica al que se hace referencia en los dibujos adjuntos.

10 La figura 1 es el alzado de la sección longitudinal de un horno de tratamientos térmicos y la figura 2 es una sección en planta por la línea II-II de la figura 1.

15 En el dibujo adjunto, el horno, que está destinado para tratamientos térmicos tal como cementación, consta de una cámara cilíndrica de tratamiento vertical 10, cuyas paredes 11 están construídas de ladrillo refractario y cuyo techo es también refractario 12. El fondo de la cámara está abierto pero puede cerrarse por medio de una puerta de movimiento vertical 13 en la cual descansa una parrilla o cesta de carga, conteniendo las piezas que han de ser tratadas. (Ver dibujo). El ventilador está situado en la parte superior de la cámara 10, cuyo eje 16 atraviesa el techo 12 y se acciona por un electro-motor 17. La parte superior de la virola está cerrada por un deflector de chapa 18-19, en cuyo centro existe un orificio 20 que aloja el ventilador 15.

25 De esta forma el ventilador 15 absorbe la atmósfera del interior de la virola, conduciéndola entre el techo y el deflector superior para impulsarla en sentido descendente entre la virola y las paredes laterales de la cámara 10. Las



4.-

250153

resistencias 21 están uniformemente distribuidas por las paredes 11 de la cámara 10 con objeto de obtener uniformidad de temperatura.

5 La puerta 13 se acciona verticalmente por un grupo hidráulico 25, situado debajo de ella, cuyo vástago se introduce en un foso 26. En el dibujo, la figura de puntos representa a la puerta cuando está abierta y la de trazo lleno cuando está cerrada. El cierre de la puerta será hermético.

10 Debajo de la cámara de tratamientos 10 se extiende una ante-cámara 28 especie de corredor que ocupa todo el espacio comprendido debajo de la cámara 10 y se extiende hacia uno de sus lados encima del tanque de temple 29. En el interior de la ante-cámara 28 existe un transportador de rodillos 30, que se extiende horizontalmente a la cámara de tratamientos 10 y hasta el tanque de temple 29 y atraviesa la puerta 31, situada al final de la ante-cámara para terminar en una mesa de carga exterior. El transportador de rodillos<sup>30</sup> está formado por secciones, una móvil situada en la puerta de refractario 13 de la cámara de tratamientos y una segunda también móvil sobre el tanque de temple 29, movido por un segundo vástago vertical 34 accionado hidráulicamente y situado en la parte superior de la ante-cámara 28. Las secciones restantes 25-26-27 del transportador 30, son fijas.

15

20

25 La totalidad de la ante-cámara está cerrada por paredes laterales 38 y techo 39. En dicha ante-cámara se mantiene una atmósfera controlada para evitar la contaminación de la atmósfera en la cámara de tratamientos 10.



250.53

La cesta o parrilla conteniendo los engranes u otros elementos que van a ser tratados, debe colocarse en la sección 37 del transportador en la mesa de carga, situada fuera de la puerta del horno 31, como se indica en el dibujo en 14A. La puerta se abre y entra en la cesta de carga en la ante-cámara 28 según la posición indicada 14B en la figura y a continuación se cierra la puerta. Después de un rato en esta posición, durante la cual se efectúa la purga de las piezas a tratar, la puerta 13 de la cámara de tratamientos 10, descende por medio del eje 25 y la cesta de carga se desliza horizontalmente por medio de una varilla hasta ponerse dentro de la posición 14 del dibujo sobre la parte móvil del transportador de rodillos 32. A continuación la puerta se eleva desde la posición 13' hasta 13, por medio del vástago 25, de esta forma se introduce la cesta de carga 14 en el interior de la cámara 10, es decir, quedando la carga dentro de la virola deflectora 18.

En este momento comienza el tratamiento térmico en la cámara. El ventilador mantiene en circulación la atmósfera, durante este período, al cabo del cual la puerta 13 vuelve a descender y la cesta de carga vuelve de la posición 14C a la 14B, que está sobre la parte móvil del transportador de rodillos 33 llevado por el eje del tanque de temple. En este momento el vástago actúa haciendo descender a la cesta de carga al tanque de aceite para el temple. Una vez fría la carga asciende por medio del vástago 34 saliendo de la ante-cámara 28 al exterior a través de la puerta 31.



6.-

250253

El sistema descrito anteriormente tiene la ventaja de que al salir la carga caliente de la cámara de calentamiento para ser transportada hasta el tanque de temple, no pierde contacto con la atmósfera controlada y asimismo puede realizarse, cuando sea necesario, un enfriamiento lento de la carga en el interior de la ante-cámara.

Como puede apreciarse los detalles de la disposición descrita y representada en el plano adjunto, pueden ser cambiados, así como el sistema de calentamiento.

Si se desea, puede facilitarse una puerta en la pared lateral 35 de la ante-cámara a lo largo del techo del tanque de temple 29 para tener acceso lateral a la ante-cámara a un lado del transportador 30, con retroceso de la carga lateralmente, después que ha sido bajada de la cámara de tratamientos 10 facilitando de esta forma el temple de piezas en prensa conformadora.

- - - - -



7.-

N O T A.-  
-----

256253

La presente patente de Invención comprende las siguientes reivindicaciones:

5 1.- Método para tratar la carga de piezas en un horno caracterizado porque comprende las operaciones siguientes: introducción de la carga en la atmósfera controlada de la ante-cámara; mantenimiento de esta en dicha cámara hasta que sea purgada; traslado de la carga en sentido horizontal hasta colocarla sobre la puerta de fondo de la cámara de tratamientos; elevación de la misma hasta el interior de la cámara de tratamientos; acto seguido, proceso de tratamiento de la carga, descenso de esta a la ante-cámara y traslado en sentido horizontal, dentro de la atmósfera controlada, hasta colocarla encima del tanque de temple, para seguidamente 10 15 descenderla a este para su consiguiente enfriado, y una vez refrigerada retirarla de la ante-cámara.

2.- Método para tratar la carga de piezas en un horno.

20 Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

Consta esta memoria de siete hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 3 de Marzo de 1960.

Fig. 1. 256253

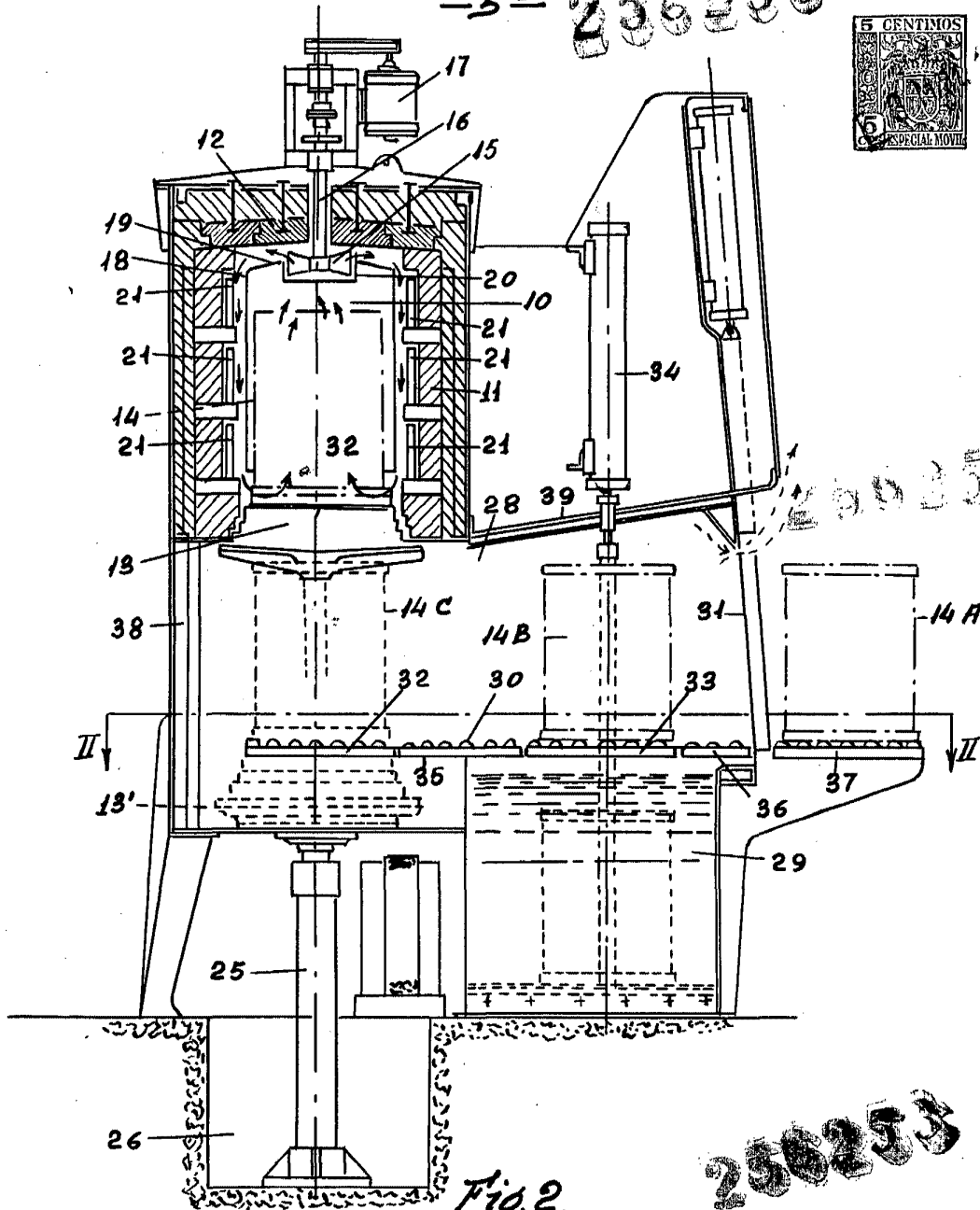
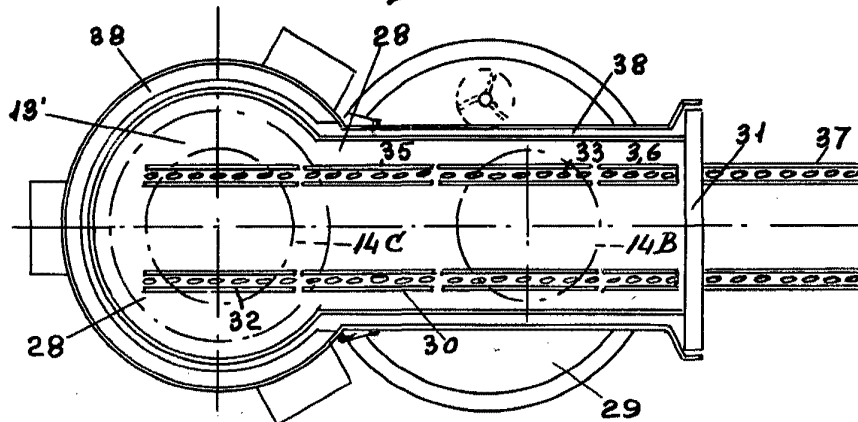


Fig. 2.



ESCALA VARIABLE