

3. 3332499

PATENTE DE INVENCION

=====

0900/B599.12E.5.

Int. Cl.<sup>2</sup>: F27 B

## Memoria Descriptiva

sobre:

PERFECCIONAMIENTOS EN HORNOS PARA EL TRATAMIENTO  
TERMICO EN CONTINUO DE PIEZAS.

-----

*Solicitante:* BOREL, S.A., entidad suiza, residente  
en 4, Rue de la Gare, CH-2034 PESEUX-NE,  
Suiza,

-----

La presente invención tiene por objeto unos perfeccionamientos en hornos para el tratamiento térmico, en continuo, de piezas, en los que estas piezas son arrastradas a la zona de calentamiento por un transportador sinfin, siendo animado este transportador de un movimiento de avan-

5.

BAD ORIGINAL

ce a golpes.

5. Se conocen numerosos hornos de este tipo, tal como el que se describe en la patente suiza nº 438.391 en el que una solera móvil animada de un movimiento de vaivón arrastra el transportador, impidiendo un mecanismo de bloqueo el movimiento del transportador en sentido contrario al de avance, saliendo este transportador del horno por un sifón lleno de líquido que asegura la estanquidad del recinto en el lugar de la salida del transportador. Este horno presenta inconvenientes: de un lado la solera móvil debe desplazarse sobre roldanas que, vista la temperatura que reina en el horno, pueden deformarse. La solera, por su parte, sustentada de puesto en puesto y llevada al rojo puede, igualmente, deformarse.

10. La finalidad de la presente invención es conseguir un horno en el que las deformaciones del transportador sean lo mas pequeñas posibles, que sea simple de construir y cuyo montaje y desmontaje sean fáciles.

15. Este horno se caracteriza porque este transportador está bajo la acción, cerca de la porción extrema interior de la solera, siendo esta solera fija, por una parte de un dispositivo animado de un movimiento alterno de vaivón paralelo a dicha solera, siendo llenado este transportador en esta parte en semi-bucle que forma así un ramal superior destinado al avance de las piezas y un ramal inferior de retorno del transportador sin fin, siendo estos dos ramales sensiblemente paralelos a la solera, estando previstos unos medios de tensión para tensar un valor determinado dicho transportador, para que durante el desplazamiento del dispositivo en el sentido del avance, los dos ramales del transportador sean arrastrados simultáneamente y que, durante el desplazamiento del dis-

positivo en el sentido inverso, el ramal superior permanecerá inmóvil, siendo arrastrado el ramal inferior en su movimiento de retorno por dichos medios de tensión, el conjunto de manera que el transportador no se deforme.

5. El dibujo anexo representa en una figura única y, a título de ejemplo, una forma de ejecución de la invención.

10. El horno representado en el dibujo comprende un cuerpo horizontal 1 y una cámara de calentamiento 2. En esta cámara 2 puede desplazarse un transportador sinfin 3, 4. Este transportador 3, 4 está soportado por una solera fija 5.

15. Este transportador sinfin, cerca de la porción extrema interior de la solera 5, está bajo la acción de la porción extrema 7 de un dispositivo 6 animado de un movimiento de vaivén por un pistón alterno 8, por ejemplo. Este transportador se llena en la porción extrema 7 en semi-bucle que forma así un ramal superior transportador 3 y un ramal inferior de retorno 4. Estos dos ramales son, en el horno, sensiblemente paralelos a la solera 5. El ramal inferior 4 pasa, al exterior del horno sobre un primer tambor rotativo, de eje fijo, de reenvío 9 y después sobre un tambor tensador 10 móvil que forma contrapeso y por último sobre el segundo tambor rotativo de eje fijo de reenvío 11, cuya parte superior está a la altura de la solera 5 y de ahí parte el ramal superior 3 destinado a transportar las piezas a tratar. El tambor 10  
20. podría estar bajo la acción de una palanca y de muelles de los que se podría regular la tensión que actúa sobre esta palanca.  
25.

30. El funcionamiento es el siguiente: cuando el dispositivo 6 está animado en el sentido del avance indicado por la flecha A su porción extrema cilíndrica 7 tira del trans-

portador cuyos dos ramales son arrastrados simultáneamente. En efecto, existe, en la parte 7, un frotamiento importante, lo que hace que una débil tensión del ramal 4 sea suficiente para conducir el ramal 3 del transportador. La tensión sobre este transportador será máxima cerca de la porción extrema de la solera, frenando las piezas llevadas por el transportador progresivamente el transportador sobre la solera. El tiempo de tensión máxima corresponde al avance y es mas corto que en los hornos conocidos. Durante esta acción, el contrapeso tensor 10 se eleva. Cuando el dispositivo 5 viene en sentido contrario de la flecha A, el contrapeso 10 mantiene en tensión el ramal 4 que retrocede y el ramal superior 3 frenado por el frotamiento permanece inmóvil. A fin de evitar un retorno del ramal 3, cuando el transportador no está cargado, se ha previsto un primer trinquete 12 solidario de la solera. Un segundo trinquete 13, montado en el dispositivo 6 descarga el transportador de la tensión del contrapeso durante el avance del transportador en el sentido de la flecha A. Un efecto similar podría obtenerse realizando un tambor 11 de rotación unidireccional en el sentido del accionamiento de la flecha A, por una leva y roldanas por ejemplo.

La solera y el dispositivo de avance están ensamblados de modo a formar un conjunto amovible fijado por pernos 14, 15 al cuerpo 1 del horno, lo que permite un montaje y un desmontaje rápido y fácil.

Las piezas transportadas por el transportador caen, durante el retroceso del dispositivo 6, por el tubo 16 en el recipiente 17 lleno de líquido de templado o de enfriamiento.

La estanquidad puede ser realizada por deflectores que rodean el ramal 4, y/o por una rampa de gas a la salida

de este ramal. Los dispositivos de estanquidad son conocidos y no forman parte de la invención, por lo que no serán descritos.

5. Se ve la simplicidad de este horno desde el punto de vista de funcionamiento, construcción, montaje y desmontaje.

NOTA

10. Descrita suficientemente la naturaleza del invento así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de patente presentada en Suiza con el nº 1022/74 de 25 de Enero de 1.974, acogiéndose  
15. por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita una Patente de Invención por 20 años en España, sobre: PERFECCIONAMIENTOS EN HORNOS PARA EL TRATAMIENTO TÉRMICO EN CONTINUO DE PIEZAS, caracterizándose por lo siguiente:  
20.

25. 1.- Perfeccionamientos en hornos para el tratamiento térmico en continuo de piezas, en los que estas piezas son arrastradas a la zona de calentamiento por un transportador sinfin, siendo animado este transportador de un movimiento de avance a golpes, caracterizados porque este transportador está bajo la acción, cerca de la porción extrema interior de la solera, por una parte, de un dispositivo animado de un movimiento alterno de vaivén paralelo a dicha solera, siendo esta solera fija, siendo llenado este  
30. transportador sobre esta parte en semi-bucle que forma así

5. un ramal superior destinado al avance de las piezas y un ramal inferior de retorno del transportador sinfin, siendo estos dos ramales sensiblemente paralelos a la solera, estando previstos unos medios de tensión para tensar un valor determinado dicho transportador, para que, durante el desplazamiento del dispositivo en el sentido del avance, los dos ramales del transportador sean arrastrados simultáneamente y que, durante el desplazamiento del dispositivo en el sentido inverso, el ramal superior permanezca inmóvil, 10. siendo arrastrado el ramal inferior en su movimiento de retorno por dichos medios de tensión, el conjunto de modo que el transportador no se deforme.

15. 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque la parte sobre la que se repliega el transportador es cilíndrica.

3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque los medios de tensión están realizados por un contrapeso.

20. 4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque los medios de tensión están realizados por una palanca, actuando sobre esta palanca unos muelles cuya tensión es regulable.

25. 5.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque están previstos unos medios que impiden en retorno del ramal superior durante el desplazamiento inverso del dispositivo.

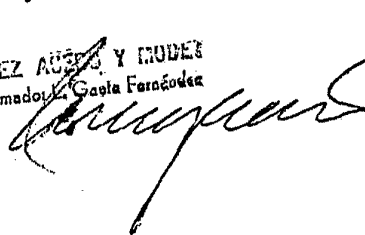
30. 6.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque la solera y el dispositivo de avance del transportador están ensamblados de modo a formar un conjunto amovible fijado al cuerpo del horno.

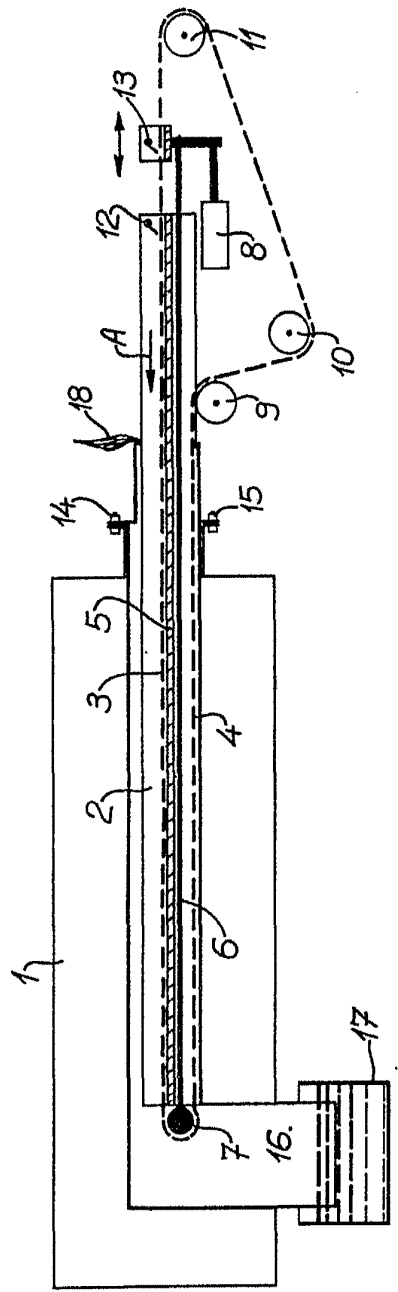
7.- Perfeccionamientos en hornos para el tratamiento térmico en continuo de piezas, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

5. Esta Memoria consta de 7 hojas escritas a máquina por una sola cara.

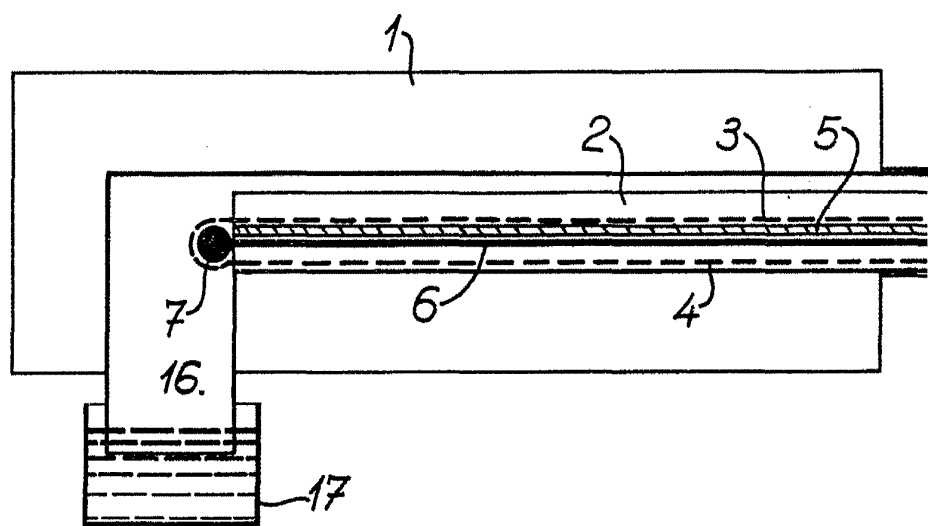
Madrid, - 2 DIC. 1974  
BOREL, S.A.

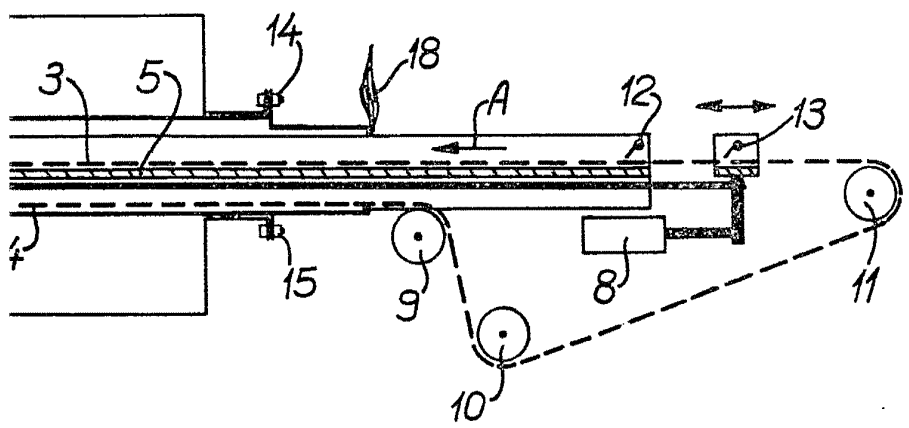
J. GÓMEZ AGUIRRE Y CRUDES  
p. p. Firmado en Costa Rica





Handwritten notes or a signature in the top right corner of the page.





*Handwritten signature or scribble*