



278264

278 264

PATENTE DE INVENCION

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España y todos sus territorios y plazas de soberanía, a favor de :

MAURICE DAGUINER

de nacionalidad francesa, con domicilio en 10, rue Lasson, París 12<sup>a</sup>, Francia, relativa a :

"PROCEDIMIENTO PARA EL TRATAMIENTO TÉRMICO DE PRODUCTOS METÁLICOS Y OTROS".

=====

Prioridad : Solicitud de Patente Francesa nº P.V. 864.725, presentada el 13 de Junio de 1961.



MEMORIA DESCRIPTIVA

278264

El tratamiento térmico de productos metálicos u otros se realiza normalmente en hornos cuya atmósfera interior se agita o no. - - - - -

5. Para evitar la degradación de los productos tratados, se conocen dos soluciones : - - - - -

1) El empleo de hornos que permiten el tratamiento al vacío, gracias a lo cual se elimina todo indicio de gas reductor, oxidante, carburante o descarburante, así como grasas, aceites u otras impurezas de que puede estar cargado el producto a tratar. - - - - -

10. Hay entonces el inconveniente de que dicho tratamiento resulta muy largo, por el hecho de que los intercambios térmicos son muy reducidos cuando se opera en el vacío. Además, la precisión de temperatura es mediocre. - - - - -

15. Para paliar estos inconvenientes, se puede introducir en el horno al vacío una atmósfera controlada, en el momento deseado, pero estos hornos no tienen ventilación y, por este hecho, la disminución del tiempo de tratamiento no es importante y la homogeneidad de temperatura permanece mediocre. - - - - -

20. 2) Se pueden también utilizar hornos en los cuales se introduce una atmósfera controlada de composición deseada. - - - - -

25.

278264



30. Estos hornos están ventajosamente provistos de una ventilación, lo que permite acelerar considerablemente los intercambios térmicos, homogeneizar la temperatura, y, por consiguiente, acortar muy notablemente el tiempo de tratamiento. Pero el aspecto, en algunos casos particulares, la calidad de los productos obtenidos, es inferior a la de los productos tratados en un horno de vacío, por el hecho de que todas las impurezas que elimina el tratamiento en el vacío, no son eliminadas con un tal tratamiento en atmósfera controlada. - -

35.

La presente invención tiene por objeto un procedimiento para el tratamiento térmico de productos metálicos u otros que permite obtener las ventajas de todos los procedimientos arriba indicados y evitar sus inconvenientes. - - - - -

40.

A tal efecto, el procedimiento según la presente invención se caracteriza porque se tratan los productos en un horno que permite a la vez un tratamiento en el vacío y la introducción de una atmósfera controlada, provisto de medios que permiten ventilar la atmósfera, y se intercala por lo menos un período de vacío entre los períodos de tratamiento en atmósfera controlada en el curso del calentamiento a partir del momento en que la temperatura del conjunto de productos tratados es superior a la temperatura de vaporización de los aceites y grasas a eliminar e inferior a su temperatura de cracking, de modo que este período de vacío tenga lugar cuando el horno está todavía a una temperatura relati-

45.

50.

2 3234



55. vamente baja, en todo caso inferior a 500°, a fin de evitar el refuerzo del recinto estanco al vacío como es obligatorio en los hornos en que se calienta en el vacío a alta temperatura. - - - - -

60. Gracias a esta puesta en el vacío a temperatura relativamente baja, se puede utilizar a este efecto un horno de recinto cerrado y ventilado, por ejemplo un horno de campana ventilada del tipo clásico, modificado para que su estanqueidad permita obtener un grado elevado de vacío. El ventilador puede estar provisto de una junta estanca para el paso del árbol a través de la pared del horno o de cualquier otro medio de estanqueidad. - - - - -

65.

70. Es por ello sobre todo que para el tratamiento de productos que se presentan en rollos, como los hilos o flejes laminados, una turbina puede provocar una aspiración de la atmósfera controlada del horno a través de las coronas del producto a tratar apiladas axialmente en el horno y su regolfo en el exterior de estos rollos de modo que provoque una circulación continua e intensa. - - - - -

75. El tratamiento es muy rápido, dada la importancia de los intercambios térmicos debidos a la ventilación activa de la atmósfera controlada; los productos están exentos de toda suciedad, por el hecho de la eliminación, durante los períodos de vacío, de todos los indicios de impureza susceptibles de ensuciarlos;

80. el tratamiento de los productos puede controlarse con

278264



una gran precisión a causa de la ventilación del gas introducido en el horno que permite regular muy exactamente la temperatura. - - - - -

85. Siendo el oscartamiento de las temperaturas de vaporización en el vacío y de cracking de los vapores de aceites o grasas en ciertos casos de amplitud bastante reducida, la ventilación muy enérgica permite homogeneizar antes del establecimiento de vacío la temperatura de

90. toda la carga, sin un mantenimiento prolongado de la temperatura, evitando por este hecho la no vaporización del aceite o grasas de los puntos fríos o el cracking prematuro del aceite o grasas de los puntos calientes. - - - - -

95. De todo ello resulta una economía de tiempo en el tratamiento de cada carga junto con una mejora de las calidades y aspecto del producto obtenido. - - - - -

N O T A

100. Se declaran de novedad y propiedad para España y todos sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - - - - -

R E I V I N D I C A C I O N E S

105. 1.- Procedimiento para el tratamiento térmico de productos metálicos y otros, que evite la degradación de los productos tratados en un horno que permita a la vez un tratamiento en el vacío y la introducción de una atmósfera controlada, provisto de medios que permiten ventilar la atmósfera, caracterizado porque se interca-



273234

- 110. lan por lo menos un período de vacío entre los períodos de tratamiento en atmósfera controlada en el curso del calentamiento, a partir del momento en que la temperatura del conjunto de los productos tratados es superior a la temperatura de vaporización de los aceites y grasas a eliminar e inferior a su temperatura de cracking, de modo que este período de vacío tenga lugar cuando el horno está todavía a una temperatura relativamente baja y en cualquier caso inferior a 500°.

2.- "PROCEDIMIENTO PARA EL TRATAMIENTO TERMICO DE PRODUCTOS METALICOS Y OTROS".

- 120. Todo ello según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de seis hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras.

BARCELONA, - 6 JUN. 1962

P. A.

MARCELINO CURELL SUÑOL

P. P. *Carbonera*