

MEMORIA DESCRIPTIVA  
para solicitar una  
P A T E N T E D E I N V E N C I O N  
por VEINTE AÑOS en  
E S P A Ñ A

por : Horno de solera utilizable, particularmente para la  
destilación de materias hidrocarbonadas pulverulentas

a favor de la

SOCIETE POUR L'EXPLOITATION DES PROCEDES AB-DER-HALDEN

CLARKE, MODET Y C<sup>o</sup>



La destilación de materias hidrocarbonadas pulverulentas, tales como polvo de carbón, de lignitos o esquistos, ofrece dos dificultades esenciales.



5 La transmisión del calor se efectúa mal a través de los cuerpos finamente divididos que obran como calorífugos, lo cual obliga a disponer dichos cuerpos en una capa delgada sobre la superficie que transmite el calor.

10 El desplazamiento de dichos cuerpos sobre la superficie de calentamiento tiende a formar polvos que se mezclan con los vapores de la destilación, ocasionando la obstrucción de las tuberías y ensuciando el aceite condensado.

15 Se ha propuesto, para poner remedio a esos inconvenientes, un dispositivo constituido por una o varias soleras giratorias que reciben el producto a destilar en el centro o en la periferia haciéndole circular por medio de rascadores fijos inclinados con relación al radio. La o las soleras son calentadas por debajo por medio de los gases de un hogar y se asegura la hermeticidad de la cámara de destilación por medio de una garganta llena de arena, en la cual gira una nervadura  
20 fijada en la periferia de la solera.

Este dispositivo presenta sin embargo ciertos inconvenientes: la garganta de arena sólo asegura un hermetismo relativo que no permite poner el horno a presión o a depresión según las necesidades técnicas de la destilación. Por otra parte, la rotación de la solera necesita algunos dispositivos mecánicos bastante complicados debido a que los órganos de soporte van sumergidos en los gases del hogar de temperatura elevada, y deben ser refrigerados artificialmente.

El presente invento se refiere a un horno de solera destinado muy particularmente a la destilación de materias hidrocarbonadas pulverulentas, perfeccionado para poner remedio a esos diversos inconvenientes.

Dicho horno es notable especialmente porque la solera es fija y asegura la transmisión del calor por calefacción de su cara inferior, siendo asegurada la repartición de la materia en su superficie por un conjunto de rascadores móviles.

En el dibujo adjunto dado únicamente como ejemplo :  
la fig.1 es un corte longitudinal diametral según la línea 1-1 de la fig.2 ;

la fig.2 es un corte horizontal del mismo según la línea 2-2 de la fig.1.

Según el ejemplo de ejecución representado, la materia a destilar es admitida por un vertedor inclinado 1 provisto de ventanillos móviles 2 que se abren por ejemplo automáticamente por la carga de la materia, aunque dichos ventanillos pueden ser accionados también mecánicamente para asegurar un estanco perfecto.

La materia cae en un canal axial y vertical 3 en cuya base se ha dispuesto un anillo de repartición 4 merced al cual la materia forma en la solera 5 que es fija un declive



de desplome.

El anillo de repartición 4 va fijado a la base de un árbol 6 que es accionado en rotación por un mecanismo cualquiera de mando 7.

55 El hermetismo del paso del árbol 6 en la tapa 8 del canal 3 es asegurado por una cubeta 9 llena de aceite, fijada en la tapa 8 y en la cual se sumerge una calota 10 solidaria del árbol.

60 El anillo 4 accionado en rotación por el árbol 6 lleva cierto número de brazos 11. Uno de estos brazos va provisto de un rascador 12 que ataca el declive de desplome a causa de la rotación del anillo 4. Otras rascadores 13 van fijados en los brazos a distancias progresivamente crecientes del eje vertical del horno por ejemplo a los puntos de intersección de los brazos con una espiral y tangencialmente a dicha espiral. Merced a dichos rascadores la materia arrojada contra la solera por el rascador 12 es puesta en circulación en el sentido centrífugo. Dicha materia atraviesa en efecto la solera 5 según su radio para llegar a la periferia en un tiempo definido por la velocidad de rotación del anillo 4 con sus brazos 6 y el número de rascadores 13.



65 Un rascador de evacuación 14 es llevada por cada brazo cerca del extremo para recoger la materia carbonizada y conducirla a un vertedero de extracción 15. Este vertedero está provisto de ventanillos 16 accionados mecánicamente, o de cualquier otro dispositivo formando cedazo, para asegurar el hermetismo de la cámara de carbonización con relación al exterior.

70 El extremo de cada brazo 11 lleva un rodillo 17 que descansa en un camino de rodamiento 18 dispuesto en la cubierta del horno.

80

La cámara de carbonización formada por encima de la solera fija 5 es cerrada, en la parte superior, con una tapa 19 y lleva una campana 20 para el desahogo de los vapores producidos.

85 La calefacción de la solera se efectúa por los gases procedentes de un hogar 21. Estos gases son repartidos en la periferia de la solera por un conducto 22 y llevados al centro por un conducto 23. Para asegurar una buena conservación en la solera, los gases calientes no deben pasar de una temperatura de 900 a 1000°C. Siendo producidos en un hogar a

90 la temperatura de 1500°C aproximadamente, se baja su temperatura diluyéndolos con humos que salen del horno, tomados en el conducto 23 y despedidos al hogar 21 por un ventilador de reintroducción en el ciclo 24. El excedente de los humos es



95 enviado a la chimenea por un conducto 25. La reintroducción en el ciclo de los humos que asegura una circulación rápida al contacto de la solera, favorece considerablemente la transmisión del calor.

Naturalmente el invento no se limita al modo de ejecución representado y descrito que solo se ha escogido como ejemplo.

- N O T A -

100 Esta solicitud que corresponde a la patente presentada en Francia el 21 de Junio de 1937 bajo el N° P.V. 416756, se

105 acoge a los beneficios del Artículo 51 de la Ley de Propiedad Industrial.

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Veinte años en España, son los siguientes :

110 1.- Un horno de solera, destinado muy particularmente

a la destilación de materias hidrocarbonadas pulverulentas que se caracteriza por el hecho de que lleva una solera circular fija sobre la cual se han previsto unos rascadores móviles distribuidos de modo a desplazar la materia del centro hacia la periferia.

115

2.- Un horno según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que las materias son vertidas por un conducto vertical central, en cuya base se ha dispuesto un anillo rotativo de distribución de las materias en la solera, dicho anillo que va acuíado en un eje vertical de accionamiento lleva unos brazos radiales en los cuales van fijados unos rascadores dispuestos oblicuamente con relación a dichos brazos y destinados a desplazar la materia en la solera.

120



3.- Un horno según la reivindicación 1, que se caracteriza por el hecho de que la solera es calentada por debajo mediante una circulación forzada de los humos producidos por un hogar y mantenidos a una temperatura conveniente por mezcla con una parte de los humos refrigerados.

125

4.- Un horno según la reivindicación 1, que se caracteriza por el hecho que un ventilador asegura la reintroducción en el ciclo de una parte de los humos refrigerados que toma en el conducto de evacuación de la chimenea para traerlos al hogar.

130

5.- Un horno según la reivindicación 1, que se caracteriza por el hecho de que unos dispositivos de hermetismo aíslan de la atmósfera exterior la cámara de destilación formada por encima de la solera para poder realizar la destilación con una diferencia apreciable de presión con relación a dicha atmósfera.

135

6.- Un horno de solera destinado muy particularmente a

140

la destilación de materias hidrocarbonadas pulverulentas en  
substancia como descrito y representado en los dibujos adjun-  
tos.

18 Mayo 1908

CLARKE, MOORE & CO.



EST. I. DE N. O.

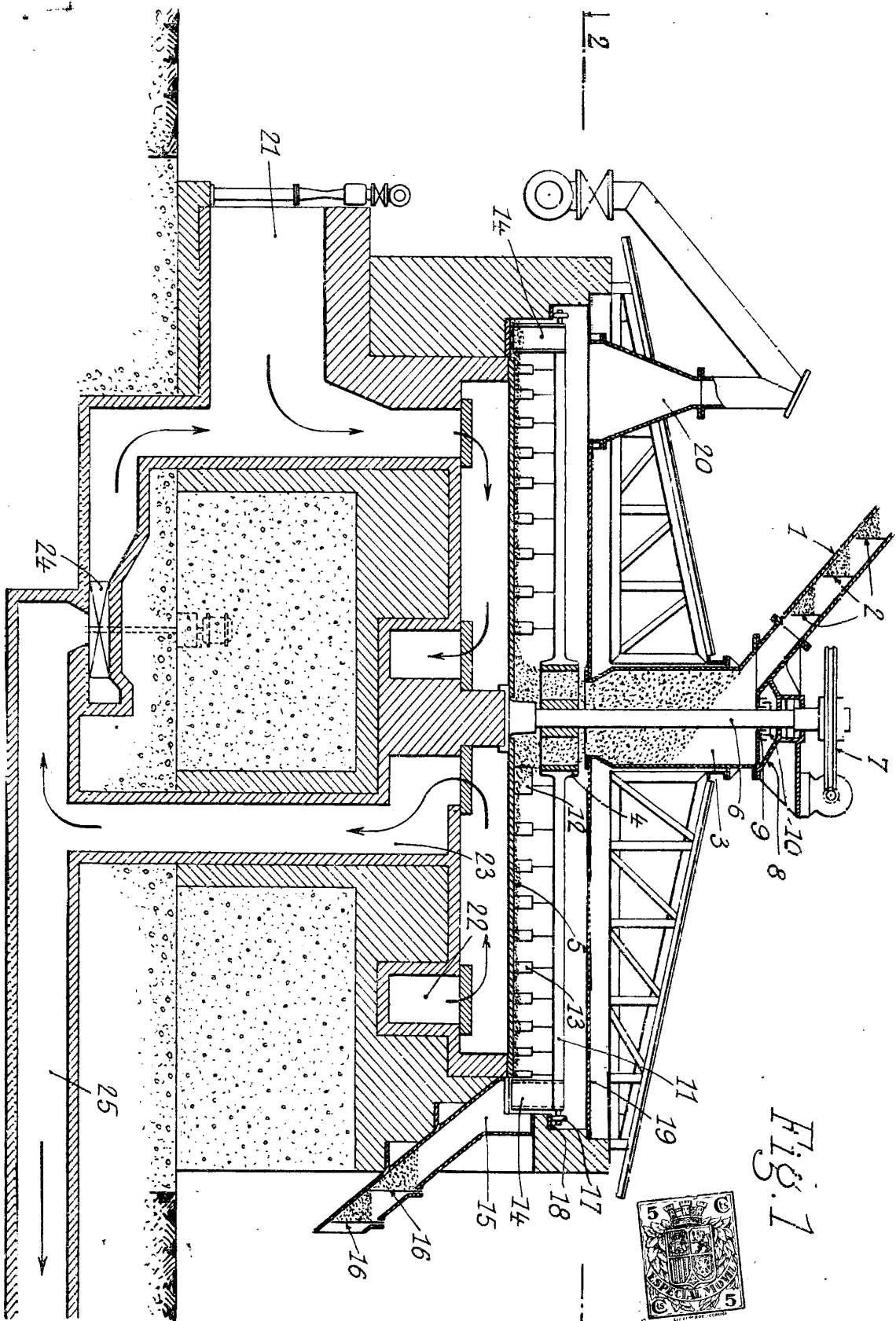


FIG. 1

*Handwritten signature or name*