



Patente Española

de introducción

128214

MEMORIA

descriptiva sobre: " Perfeccionamientos en los hornos de soleras giratorias.-"

.....

.....

.....

.....

.....

POR

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

.....

.....

.....

.....

DE

P A R I S,

.....

.....

.....

.....

Francia.-



Grupo 2º.= Clase 13ª.

=====



MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar una

P A T E N T E D E I N T R O D U C C I Ó N

en

E S P A Ñ A .

por: Perfeccionamientos en los hornos de soleras giratorias

a favor de

SOCIÉTÉ POUR L'EXPLOITATION DES PROCÉDÉS AB-DER-HALDEN

residentes en 26 rue de la Baume, Paris, Francia.



Sabemos que se puede efectuar la carbonización de las materias hidrocarbonadas, tales como hullas, lignitos, esquistos, haciéndolas circular en hornos constituidos por varias soleras calentadas, pasando la materia de una solera a la otra por medio de dispositivos de repartición.

Sin embargo, cuando la materia a tratar tiende a aglutinarse bajo la influencia del calor, su carbonización regular no puede efectuarse a menos que la repartición en la solera se haga de una manera uniforme, en capas delgadas, y si el espesor de la capa no puede modificarse rápidamente durante la operación. Además, es necesario que la materia se mueva constantemente de manera a no estacionar en el mismo punto de la solera el tiempo suficiente para la aglutinación de sus partículas.

Por otra parte, se sabe que la transmisión del calor a través de una solera metálica a un combustible repartido en dicha solera, es relativamente débil. Para obtener un rendimiento suficiente del aparato, hay que dar por consiguiente a las soleras de calefacción un diámetro importante, que pueda alcanzar cinco o diez metros. La constitución de una solera metálica que tenga estas dimensiones, susceptible de subsistir en un recinto de alta temperatura, necesita dispositivos particulares.

El presente invento se refiere a un horno de solera giratoria, teniendo en cuenta las consideraciones anteriores y notable, especialmente por que consta de dos soleras, la una destinada a efectuar la desecación y la precalefacción del



producto, la otra destinada a efectuar, su ¹ acción.

Según otra característica un canal telescópico que se puede maniobrar desde el exterior, asegura la comunicación entre las dos soleras, lo que permite la graduación de la sección de paso y del talud de desprendimiento en la solera inferior, y por consiguiente la graduación del espesor del producto en dicha solera.

De preferencia, la solera de carbonización está constituida por un ensamblaje de varios sectores circulares que se superponen mutuamente por medio de juntas, asegurando su libre dilatación en todos los sentidos. Dichos sectores están sostenidos por un ensamblaje de brazos huecos, en forma de tubos, fijos en un árbol central hueco, recorriendo el conjunto una corriente de aire destinada a asegurar la refrigeración

En el dibujo adjunto dado únicamente como ejemplo :

la figura 1 es un corte vertical según la línea 1-1 de la figura 2 de un horno perfeccionado con arreglo al invento;

la figura 2 es un corte según la línea 2-2 de la figura 1;

la figura 3 es una vista de plano;

la figura 4 es un corte horizontal según la línea 4-4 de la figura 2.

Según el ejemplo de ejecución representado el horno consta de un bastidor 1 (figura 1) de materia refractaria u otra. En el eje de dicho bastidor va dispuesto un árbol vertical 2 (figuras 1 y 2) que descansa sobre una quicionera 3. Dicho árbol, animado de un movimiento de rotación por medio de engranajes, lleva dos soleras superpuestas 4 y 5 (figuras 1 y 2) que son solidarias del mismo.

La solera superior 4 lleva unos rascadores 6 (figura 2). La solera inferior 5 está constituida por un ensamblaje de varios sectores 7 que se superponen mutuamente por medio de juntas que aseguran la libre dilatación en todos los sentidos.



Estos sectores de débil espesor con objeto de transmitir el calor más fácilmente, descansan en un bastidor 8 constituido por cierto número de brazos 9 igual al de los sectores. Estos brazos aislados entre sí por medio de un revestimiento calorífugo 13, están constituidos por unas piezas tubulares, atornilladas al árbol central 2 y dispuestas de tal modo que todo el conjunto puede ser recorrido por una corriente de aire frío que mantiene el metal a una temperatura inferior por ejemplo a 400° para conservarle sus cualidades normales de resistencia.

10 La solera 5 está provista de rascadores 10 (figura 2) y cuyas posiciones son graduadas de manera que el producto quede repartido en dicha solera de una manera uniforme. Dicha solera 5 posee una nervadura que se mete en una garganta 11 llena de arena u otra materia pulverulenta cualquiera incombustible y
15 lleva una tapa 12 con objeto de constituir una cámara estanca.

Una placa de asiento 14 (figuras 1 y 2) en la que se halla la unión de dos sectores próximos a la solera 5 está dispuesta en cada uno de los brazos 9.

En su base, el árbol 2 tiene una caja de distribución 15
20 (figura 1) y a nivel de la solera 5 una parte maciza 16.

La calefacción se efectúa por medio de un hogar 17. Una cámara 18 (figuras 1 y 2) va dispuesta en la solera 5. Los gases son conducidos por un conducto vertical 19, (figura 1) que tiene un registro 20 debajo del cual hay una abertura 21.
25 Por encima de la solera 4, se encuentra una cámara 22 (figura 1) limitada por una tapa 23 y abriéndose a un conducto 24. En la periferia de la solera 4 y por encima de ésta una tolva 25 (figuras 2 y 3) vierte el producto a carbonizar.

Un canal central 26 hace que se corresponda la solera
30 4 con la solera 5. Este canal es telescópico. Está provisto en su parte inferior de una parte móvil 27, soportada por ejemplo, por dos cremalleras 28 (figura 1). Estas pueden maniobrarse desde el exterior por medio de engranajes 29.



Un rascador 30 convenientemente inclinado está dispuesto en la solera 5 a continuación de los rascadores 10 a la entrada de una canaleja 31 cerrada en su base por una mesa dosificadora 32 de un modelo conocido

5 El funcionamiento es el siguiente: El producto a carbonizar se introduce en la periferia de la solera 4 (figura 1) por medio de la tolva 25. Bajo la influencia de la rotación de la solera 4 (figuras 2 y 3) y de una serie de rascadores 6 el producto describe una espiral que le trae hacia el centro
10 al mismo tiempo que le mantiene en contacto con los humos calientes cuya temperatura se gradua para eliminar el agua contenida en el producto, y para calentar previamente éste hasta una temperatura ligeramente inferior a la en que comienza su carbonización. El producto seco y caliente cae al canal central 26 (figuras 1 y 2). Por medio de unos engranajes se puede hacer variar la distancia entre la parte móvil y la solera 5 (figuras 3 y 4) para modificar el talud de desprendimiento del producto a carbonizar.

Haciendo variar el diámetro del talud de desprendimiento,
20 se concibe que la cantidad de producto extraída por los rascadores 10 (figura 2) dispuestos en la solera 5, variará en el mismo sentido y que se podrá a discreción, durante la operación, hacer variar el espesor de la capa de producto a carbonizar, condición esencial si este producto es aglutinante.
25 Por la acción de la rotación de la solera 5 (figuras 1 y 2) y de la inclinación conveniente de los rascadores 10, el producto describe una espiral, y pasa del centro de la solera a la periferia, carbonizándose.

El residuo de dicha carbonización es recogido por el
30 rascador 30 (figuras 2 y 4) que le hace caer en la canaleja 31 que está cerrada en su base por la mesa de dosificación 32 (figuras 2 y 3). Graduando el gasto de dicha mesa, se conserva



en la canaleja 31 una altura suficiente para constituir un obstáculo al paso de los gases producidos por la carbonización.

La solera 5 (figuras 1 y 2) en la cual se carboniza el producto, debe mantenerse a una temperatura relativamente elevada, de 600° a 700°.

Por otra parte, la faz superior es refrigerada por el producto a carbonizar, mientras que la inferior es calentada fuertemente por los gases del hogar. Resultan en las soleras usuales tensiones internas susceptibles de provocar la rotura del conjunto.

El dispositivo descrito permite realizar sin embargo la operación con toda seguridad, los elementos que constituyen la solera 5 (figura 2) sobreponiéndose mutuamente por medio de juntas, que aseguran en efecto, una libre dilatación en todos los sentidos.

El aire destinado a enfriar los soportes es introducido en la base del árbol 2 por la caja de distribución 15 (figura 1). Merced a la parte maciza 16, el aire debe atravesar los brazos y reunirse encima de dicha parte maciza. Es evacuado después a la parte superior del árbol 2 y puede mandarse al hogar 17 (figura 1) calentando el horno, para recuperar las calorías arrastradas. El arrastramiento del calor queda limitado por el revestimiento calorífugo 13 que se opone a la transmisión del calor del hogar al aire de refrigeración.

La calefacción se efectúa por medio del hogar 17 (figura 1) cuyos humos calientes pasan a la cámara 18 (figura 1), asegurando la calefacción de la solera 5. Los gases de calefacción pasan después al conducto vertical 19 (figura 1) en cantidad graduada por el registro 20, yendo el exceso a la chimenea. Estos gases se pueden enfriar por adición de aire por medio de la abertura 21. Los humos pasan luego a la cámara 22



y son evacuados después a la chimenea ducto 24 (figura 1).

Naturalmente el invento no se limita al modo de realización representado y descripto que se ha dado solamente como ejemplo.

- N O T A -

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

10. 1°- Un horno de soleras giratorias que permite especialmente efectuar la carbonización a baja temperatura de materias hidrocarbonadas, que se caracteriza por el hecho de que lleva dos soleras, la una destinada a efectuar la desecación y el calentamiento previo del producto, la otra destinada a efectuar su carbonización.
15. 2°- Un horno según la reivindicación 1°, que se caracteriza por el hecho de que un canal telescópico cuya maniobra puede hacerse desde el exterior, asegura la comunicación entre las dos soleras lo que permite la graduación de la sección de paso y del talud de desprendimiento en la solera inferior, y por consiguiente la graduación del espesor del producto en dicha solera.
20. 3°- Un horno según la reivindicación 1°, que se caracteriza en que la solera de carbonización está constituida por un ensamblaje de varios sectores circulares que se sobrepone mutuamente por medio de juntas, asegurando su libre dilatación en todos los sentidos.
25. 4°- Un horno según la reivindicación 3°, caracterizado en que dichos sectores son soportados por un ensamblaje de brazos huecos, en forma de tubos, fijos a un árbol central hueco, quedando recorrido el conjunto por una corriente de aire destinado a asegurar su refrigeración.
- 30.



5°- Un horno de soleras giratorias .encia como
descripto anteriormente y como representado en los dibujos
adjuntos.

5. "Perfeccionamientos en los hornos de soleras
giratorias"; tal y como queda substancialmente descrito
en la presente memoria e ilustrado en los dibujos que
se acompañan.

Esta memoria consta de siete hojas escritas
por una sola cara.

Madrid, 14 de Octubre de 1932.

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

Fig. 1

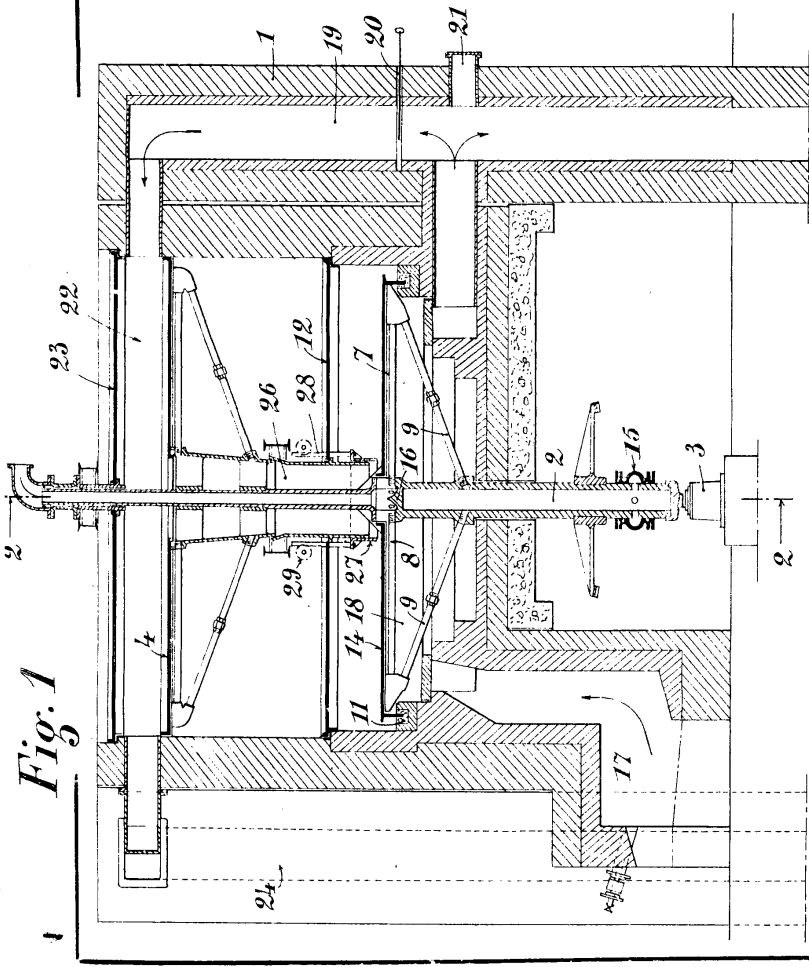


Fig. 2

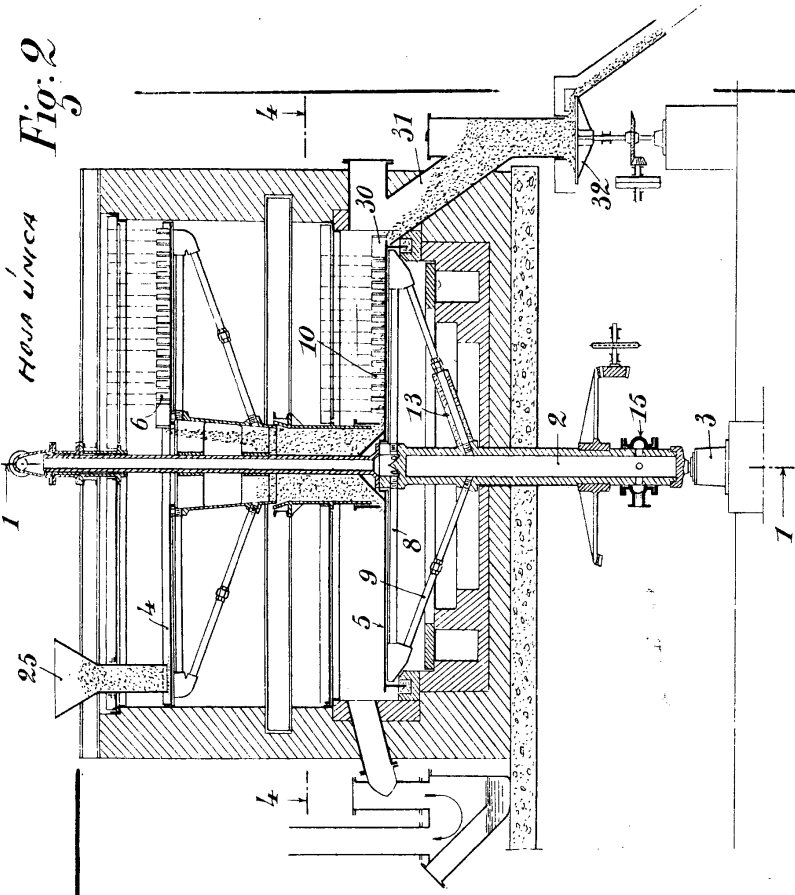


Fig. 3

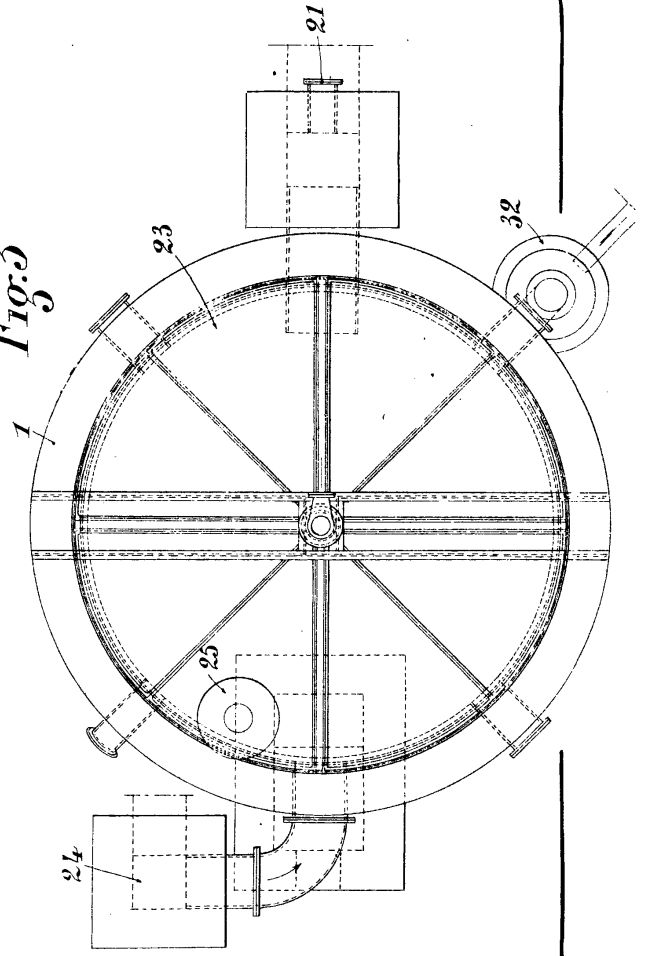
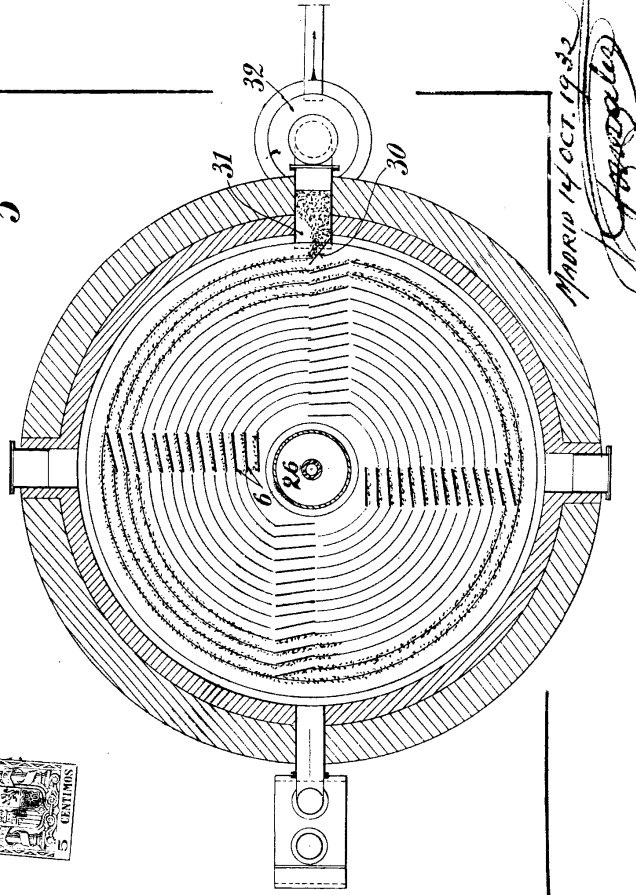


Fig. 4



MAR 14 / OCT. 19 1902
W. H. W. H. W.