

Oficina Técnica y de Propiedad Industrial

PEDRO SUGRAÑES

182425



162425

162425

PATENTE DE INVENCION

per "Un dispositivo condensador de productos precedentes de la destilación de maderas en hornos de carbonización".

a favor de Don Juan QUERALT DALMAU y Don José NOGUERA
5 CORTINA, domiciliados ambos en Arbucias (Gerona).

MEMORIA DESCRIPTIVA

10 Para el aprovechamiento de los productos resultantes de la destilación de maderas en hornos de carbonización, por salir de dicho horno en estado gaseoso, es preciso condensarlos en aparatos apropiados a tal objeto; ello no presenta dificultad alguna al tratarse de grandes instalaciones fijas, pero si la recuperación de los productos de la destilación tiene que llevarse a cabo en pequeñas



162425

instalaciones o en el mismo bosque en donde se carboniza, entonces las dificultades para obtener un rendimiento aceptable aumentan sensiblemente por tener que emplear dispositivos sencillos y de fácil manejo, bajo una notoria escasez de medios especialmente para lograr una eficiente refrigeración.

Con el dispositivo objeto de la patente de invención que nos ocupa se logran rendimientos muy aceptables, presentando la gran ventaja respecto a lo que hasta ahora se ha venido practicando de la fácil y segura refrigeración del condensador aún disponiendo de mínimas cantidades de agua lo cual hace que sea indicadísimo su empleo a pié de bosque.

En el dibujo que se acompaña viene representado el dispositivo de referencia mostrando: Fig. 1, una vista lateral del condensador; Fig. 2, también una vista lateral pero en corte por un plano vertical medio; y Fig. 3, una vista de detalle representado un caso particular de refrigeración del condensador.

Tal dispositivo está constituido de la manera siguiente:

Por la tubería -1- llegan los productos que en el horno destila la madera; dicha tubería desemboca en la caja -2- en donde hay una primera deposición de alquitranes que son continúa o periódicamente extraídos y recogidos en un recipiente -3- en el que caen por la abertura de purga -4-.

Los productos más volátiles de la destilación, salen de la caja -2- por la tubería superior -5- que los conduce al condensador propiamente dicho.



162425

Dicho condensador está constituido per un cuerpo -6- en cuyo interior quedan determinados dos recintos: el superior -7- y el inferior -8- situándose en el interior del primero -7- una caja o cámara de condensación -9- en la que desemboca la tubería -5-, y un número conveniente de tubos -10- que ponen en comunicación la caja -9- con el recinto inferior -8-; los referidos caja -8- y tubos -10- son constantemente refrigerados con agua circulante que penetra por la tubería -11- y sale por la tubería -12-.

De acuerdo con tal disposición los productos gaseosos que por la tubería -5- penetran en la caja -9-, refrigerada, se condensan y pasando por los tubos -10- se depositan en el recinto inferior -8- siendo continuamente o periódicamente extraídos y recogidos en un recipiente -13- en el que caen por la abertura de purga -14-.

Los productos volátiles combustibles, no condensados, salen por la parte superior del recinto -8- y son conducidos por la tubería -15- al hogar del horno para su aprovechamiento como combustible.

En el condensador descrito es de gran importancia lograr una perfecta refrigeración de la caja de condensación -9- y tubos -10-. Si en el emplazamiento del horno hay gran abundancia de agua, entonces podrá establecerse una circulación renovando el agua constantemente que penetrará por la tubería -11- y saldrá por la -12-, tal como se muestra en las Figs. 1 y 2, pero si la disponibilidad de agua es limitada y hay que establecer un circuito cerrado, como generalmente ocurre al trabajar a pié de bosque, entonces el condensador descrito lleva anexo el elemento refrigerador representado en la Fig. 3, o sea que el agua



162425

calentada por su contacto con los tubos -10- y caja -9-
 y aún vaporizada, sale por la tubería superior -12- y es
 conducida a una batería de depósitos -16-16'-16''- etc.
 que quedando más o menos abiertos superiormente son co-
 5 municantes cada dos consecutivos por medio de los enlaces
 tubulares -17-17'- etc. según muestra la flecha, o sea
 que el agua más fría de las capas inferiores de cada de-
 pósito pasa por el correspondiente tubo -17- al depósito
 que le sigue hasta llegar al último del que el agua ya
 10 nuevamente fría es conducida nuevamente al recinto -7-
 del condensador en el que penetra por la tubería -11-.

En el dispositivo descrito podrá ser cualquiera
 apropiado el material constitutivo de sus diversos elementos
 componentes, así como también podrán ser cualesquiera los
 15 medios utilizados para su mútuo acoplamiento

N O T A
 =====

Se reivindica como objeto de la presente patente
 de invención:

12.- Un dispositivo condensador de productos pro-
 20 cedentes de la destilación de maderas en hornos de carbo-
 nización en el cual dichos productos se hacen pasar por
 una caja (2) en donde hay una primera deposición de alqui-
 tranes saliendo de la misma los productos volátiles que son
 conducidos al condensador propiamente dicho.

22.- Un dispositivo condensador de productos pro-
 cedentes de la destilación de maderas en hornos de carboni-
 zación, según 1) en el cual el elemento condensador está
 25 constituido por un cuerpo (6) en cuyo interior quedan de-



162425

terminados dos recintos superior e inferior (7-8) separados por un tabique en el interior del primero de los cuales queda dispuesta una caja o cámara de condensación (9) en la que penetran los productos a condensar, y un número conveniente de tubos verticales (10) que ponen en comunicación a dicha caja o cámara (9) con el recinto inferior (8) del condensador, bajo la circunstancia de que los referidos caja (9) y tubos (10) son constantemente refrigerados con agua circulante, habiéndose previsto en el recinto inferior (8) del condensador una salida para la extracción de los productos condensados y otra para la salida de los productos volátiles combustibles no condensados los cuales son conducidos al hogar del horno para su aprovechamiento como combustible.

39.- Un dispositivo condensador de productos procedentes de la destilación de maderas en hornos de carbonización, según 1) y 2) en el cual para enfriar el agua de refrigeración cuando esta se utiliza en circuito cerrado, el agua caliente a vapor que sale del condensador es conducida a una batería de depósitos (16) que estando más o menos abiertos superiormente son comunicantes cada dos de consecutivos apropiadamente para que el agua más fría de las capas inferiores de cada depósito pase al depósito que le sigue penetrando en él por la parte superior, hasta llegar al último desde el que el agua, ya suficientemente fría, es de nuevo conducida al condensador para que ejecute sus funciones de elemento refrigerante.

42.- UN DISPOSITIVO CONDENSADOR DE PRODUCTOS



* 6 -

162425

PROCEDENTES DE LA DESTILACION DE MADERAS EN HORNOS DE
CARBONIZACION.

Y todo cuanto afecte a la esencialidad de lo
mostrado en el adjunto dibujo y descrito en la presente
5 memoria que consta de seis hojas foliadas y mecanogra-
fiadas por una sola cara.

Barcelona, 2 Julio 1943.

p/a

182425



FIG. 1

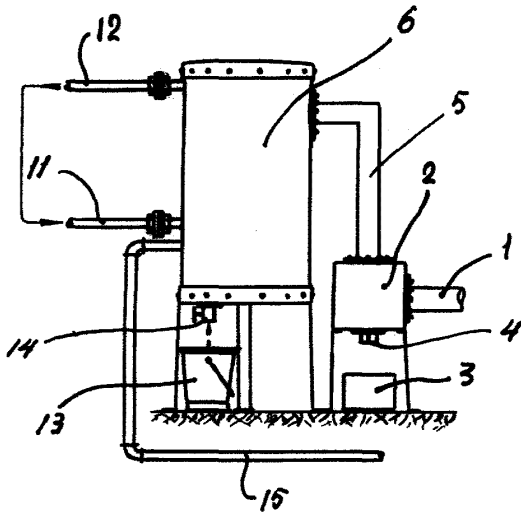


FIG. 3

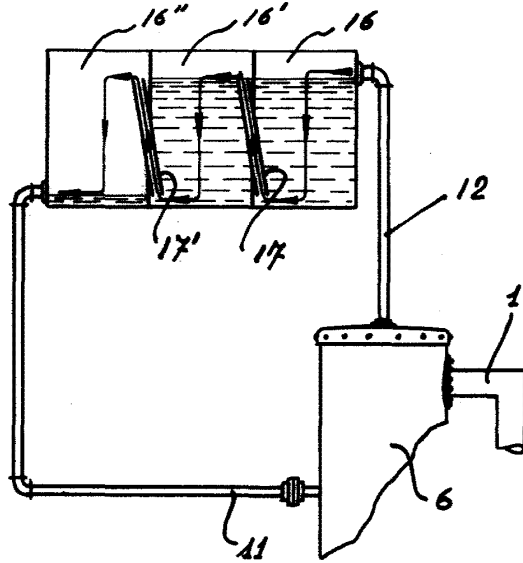
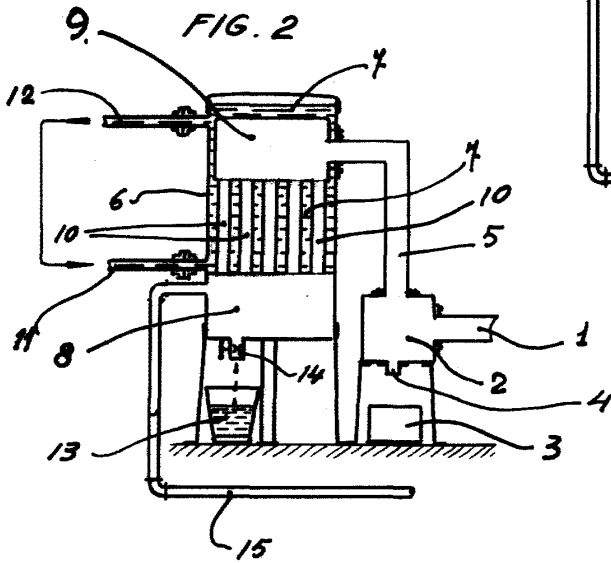


FIG. 2



Barcelona, 2 Julio de 1943.

P.A.

ESCALA VARIABLE