

Aff. C. 25.

Patente Española

MEMORIA

descriptiva sobre: "Un procedimiento de Carbonización de la
leña por medio de ruedas metálicas, con obtención
de subproductos alquitranados y piroleñosos."

POR

Emile Augustin Barbet

Raphael Malbay.

DE

Paris, el 1º

y de La Courneuve, Sena, el 2º

Francia



Memoria descriptiva

sobre

"Un procedimiento de carbonización de la leña por medio
"de muelas metálicas con obtención de subproductos
"alquitranados y piroleñosos".

=====

Solicitantes: EMILE AUGUSTIN BARBET, residente en nº 14,
rue La Boétie, Paris, Francia, y
RAPHAEL MALBAY, residente en nº 1, bis
rue Billaut, La Courneuve, (Sena), Francia.

=====

Comparadas con las grandes muelas de tierra que realizan en el monte o en el bosque mismo la carbonización de la leña las pequeñas muelas de palastro constituyen, sin disputa un perfeccionamiento de gran interés. No obstante hasta ahora no se ha podido obtener de éstas, como tampoco de las grandes muelas de tierra, ni alquitranes ni productos piroleñosos, lo cual es una gran desventaja por cuanto que

5. estos productos tienen cada uno de por sí dos veces más de valor que el carbón vegetal mismo.

10. El invento que se describe a continuación permite, por vez primera hacer práctica y casi integral la recuperación de estos preciosos subproductos, sin que por ello se aumente de modo notable ni la mano de obra ni el coste de los aparatos, y sin que el procedimiento

15. requiera el menor gasto de agua de condensación y de



refrigeración. Como ventaja adicional el producto piroleñoso se obtiene bajo una forma muy concreta que supone un acarreo económico.

El procedimiento descansa sobre los datos siguientes:

20. 1ª.= Se agrupa en una sola batería un determinado número de pequeñas muelas de palastro que pueden llegar hasta 10 y aun más, sin que el conjunto de esta batería requiera más que un solo núcleo o conjunto de órganos de recuperación
25. de los subproductos común a todas las muelas.
2ª.= Cada muela realiza su carbonización en 5, 4 y hasta 3 horas, (según la capacidad de las muelas y el espesor o tamaño de la leña), resultado que es de absoluta novedad y que encierra considerable ventaja, puesto que de esta
30. manera cada una de las muelas suministra su carbonización cotidiana completa, (siendo así que eran hasta ahora precisos más de dos días por operación) y, además, en ningún caso hay necesidad de efectuar trabajo nocturno. Las
35. carbonizaciones se hacen exclusivamente de día; durante la noche las muelas se enfrían hacen de apagadores permitiendo de este modo desde primera hora a la mañana siguiente retirar el carbón cocido, cargar leña de fresco, realizar la carbonización con obtención de subproductos, y terminar todo el trabajo antes de
40. finalizar la jornada.
3ª.= Como quiera que la experiencia ha demostrado que los alquitranes no se salían de por sí de la muela, su extracción se logra obtener mediante una succión o aspiración especial gracias a la cual se obtienen en su totalidad y durante
45. pocas horas de carbonización. Este resultado jamás ha podido lograrse, aun en la industria en gran escala, por el hecho de que el calentamiento se practica en ella por transmisión del calor a través de las paredes de la retorta.
4ª.= Las diversas muelas se encienden sucesivamente con un
50. ritmo horario todo lo mejor graduado posible, y de este modo



la composición química media de los gases y de los vapores resulta tanto más constante cuanto mayor es el número de muelas y más corto el intervalo del encendido de una a otra.

55. 5º.= El desalquitranado o extracción casi continua del alquitrán de los vapores, y después la absorción de los vapores ácidos, pueden hacerse por medio de aparatos análogos a los de las grandes destilerías industriales de la madera. La instalación no lleva más que un desalquitranador y un solo saturador para toda la batería de muelas.
- 60.

- Para las instalaciones rústicas, como las que nos ocupan, se ha llegado en vez de condensar en bloque o en conjunto las aguas piroleñosas a no retener más que el ácido, dejando, sin embargo, escapar a la atmósfera el vapor de agua sin condensarlo. El líquido alcalino que se emplea, (cal o carbonato de sosa), está hirviendo (siendo el fenómeno de saturación exotérmico, de tal suerte que retiene y satura el ácido, pero deja que pase el vapor de agua. De esta manera la concentración del líquido en acetato depende estrictamente de la concentración inicial de la lechada de cal o de la solución de carbonato de sosa. Se puede, según se quiera vender este acetato concentrado tal cual es, o bien extremar en el acto la concentración hasta la sequedad, con lo cual se reducen los gastos de transporte, por cuanto que el producto ya no encierra agua y no se precisan cubas ni toneles.
- 65.
- 70.
- 75.

- 6º.= Para hacer girar el aspirador de alquitrán y los discos del aparato de saturación por absorción, se precisa un pequeño motor. Para ello está indicadísimo el empleo de un gasógeno y de un motor o gas pobre, por cuanto que se tiene a mano carbón vegetal. El dibujo que se acompaña representa esquemáticamente una instalación con arreglo al presente invento, en la cual:
- 80.

- A indica una de las muelas de carbonización unida por medio del tubo B al desalquitranador C, el cual
- 85.



puede ser del mismo tipo giratorio que el saturador.

D indica la cuba en la cual se recogen los alquitranes. E es el aspirador y F el absorbedor saturador giratorio.

90. El conjunto de este material de instalación rústica, y portátil en el bosque o monte si se desea permite gracias a la multiplicidad de las muelas y a la circulación forzada del aire realizar cada operación de carbonización en pocas horas, y de día solamente, sirviendo
95. la noche únicamente para el enfriamiento espontáneo en apagadores. El ritmo de encendido y la mezcla de los vapores aspirados dá a estos últimos una composición química casi constante, como ocurre en las grandes fábricas y hace factible y fácil el desalquitranado continuo,
100. así como la absorción del ácido, sin condensación de vapor de agua resultado que es de suma importancia, puesto que se obtiene la sal acética en un estado de concentración elevado, siendo por lo tanto fácil de transportar.
105. Todo este conjunto constituye una pequeña de instalación/carbonización desplazable o portátil, de un rendimiento análogo al de la industria en gran escala, pero en el que el material resulta mucho menos caro y la mano de obra y los gastos de explotación se reducen en proporciones muy considerables.
110. Esta nueva industria (denominada carbonería agrícola), creada sobre las bases y sobre el utillaje descritos, hará que de aquí en adelante se pueda sacar inmenso provecho de la explotación de nuestros montes o bosques en la industria forestal, puesto que suministrará
115. tres productos, a saber: carbón vegetal, (reemplazando la esencia para los camiones y motores), alquitrán para los firmes de carreteras, ácido acético para la industria de curtidos, los latex de caucho, los films o películas y el acetato de celulosa, es decir, tres productos que
120. tienen una salida casi ilimitada en todo mercado.



Obsérvese que lejos de exigir agua de refrigeración, este aparato puede suministrar, por su enfriamiento espontáneo al aire libre una determinada cantidad de agua pura y caliente que sirva para la disolución de la sal alcalina destinada al saturador.

125.

N O T A.

Habiendo ya descrito ampliamente la naturaleza de nuestro invento, así como la manera de llevarlo a la práctica, debemos hacer constar que las disposiciones

130.

anteriormente descritas son susceptibles de ligeras modificaciones de detalle, sin que se altere el principio fundamental del invento, y lo que constituye su esencia y por lo que solicitamos patente de invención por veinte

135.

años en España es por: "Un procedimiento de carbonización de la leña por medio de muelas metálicas, con obtención de subproductos alquitranados y piroleñosos"; caracterizándose por lo siguiente:

140.

1º.= Por un procedimiento que consiste en hacer la carbonización en un conjunto de aparatos móviles o fácilmente movilizables que comprenden un número variable de muelas u hornillos metálicos agrupados alrededor de un solo conjunto de aparatos para recuperación de los subproductos provenientes de la totalidad de las muelas.

145.

2º.= En el procedimiento que se especifica en la reivindicación 1ª, el empleo de un tiro forzado, ramificado por las muelas u hornillos, a fin de obtener la salida de los alquitranes y las materias piroleñosas, reduciendo así la duración de la carbonización a muy pocas horas, lo cual permite hacer diariamente y de día únicamente, una carbonización completa en cada una de las muelas con el consiguiente rendimiento en gran escala en carbón vegetal con relación al volumen de estas.

155.

3º.= En el procedimiento que se especifica en las reivindicaciones precedentes, la obtención de alquitranes,



del espesor o densidad que se desée, de aprovechamiento inmediato y exentos de ácido acético, gracias al calor de los gases que atraviesan el desalquitranador.

160. 4º.- En el procedimiento que se especifica en las reivindicaciones precedentes, la absorción íntegra de los vapores ácidos, dejando sin embargo que se desprendan el vapor de agua y los gases, realizándose estos últimos, gracias a su calor, una concentración gratuita y automática y dando de sí una sal acética sumamente concentrada y de transporte muy económico.

165. 5º.- En el procedimiento que se especifica en las reivindicaciones precedentes, el hecho de que el aparato empleado para su realización no exige cantidad alguna de agua, sino que por el contrario suministra el agua indispensable para disolver el reactivo de saturación.

170. "Un procedimiento de carbonización de la leña por medio de muelas metálicas, con obtención de subproductos alquitranados y piroleñosos"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los dibujos que se acompañan.

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

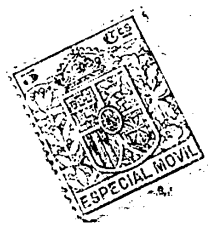
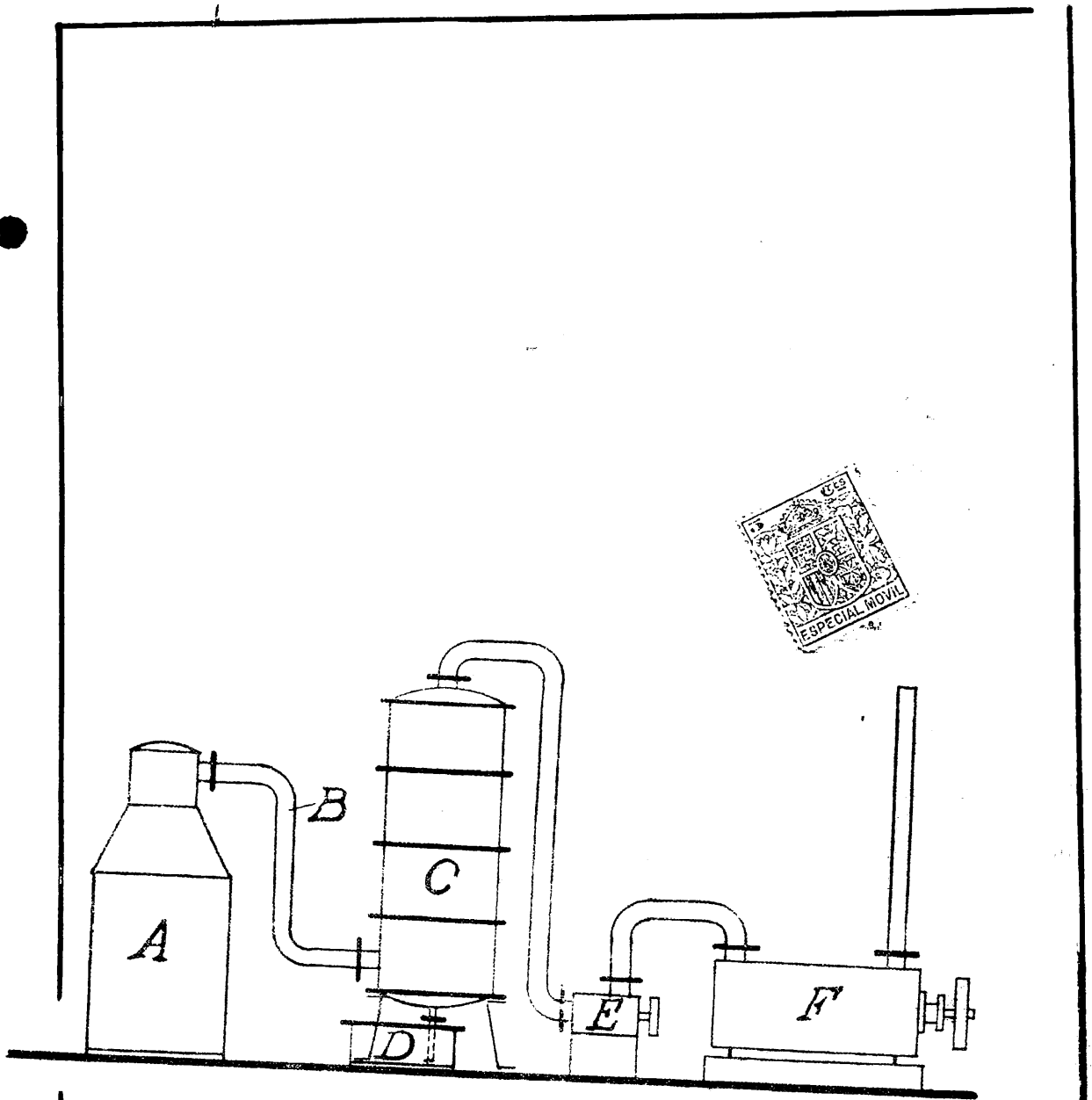
Madrid, 20 de Junio de 1931.

EMILE AUGUSTIN BARBET

Y

RAPHAËL MALBAY.

P.P.



MADRID, 30 Junio 1931

Fontcatal