

23 NOV.



PATENTE DE INVENCION

Ge. 111.

1905 19

MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

" Nuevo procedimiento para la impregnación de maderas".

SOLICITANTES:

Dr. Paul HEISEL y Dr. Erhard MÜLLER,  
domiciliados en Lech-Chemie Gersthofen,  
Gersthofen, Alemania.

- En la técnica de la protección de maderas se emplean materias oleaginosas, toda vez que una madera impregnada de aceite posee propiedades hidrófugas y los hongos, destructores de la madera que se presentan en la naturaleza, solo pueden ejercer su actividad con un determinado contenido de agua en la madera. Para este fin se emplean los aceites de alquitrán de hulla procedentes de la destilación del alquitrán de hulla y también de aceites de alquitrán de lignito y de la madera, así como igualmente aceites de alquitrán de gas pobre, de turba y esquistos. El valor de estos productos para el
- 5.
- 10.



fin mencionado reside en que, prescindiendo de la cualidad hidrófuga que dán a la madera, contienen tambien materias que ejercen una acción específica tóxica sobre los hongos destructores de la madera.

15. Contrariamente a esto, hasta ahora no se han empleado o se han utilizado con éxito sumamente exiguo los aceites minerales simples, porque les falta la acción especial contra el crecimiento de hongos destructores de la madera. Si siquiera se han empleado por ejemplo en la

20. técnica de la protección de la madera fracciones de aceites minerales de bajo o medio punto de ebullición, estos aceites se emplean exclusivamente como disolventes y medios de extensión para alquitranes altamente viscosos y similares para, de esta manera, combinar la acción hidrófuga de los aceites con las propiedades fungicidas de los alquitranes.

25. Tambien se sabe que de la serie de medios oleaginosos para la protección de la madera, ofrece ventajas el empleo de naftalinas cloradas, pero de estas se dispone en cantidades limitadas y no se utilizan para la protección de la madera en las grandes industrias por razones del precio.

30. Se ha descubierto que hidrocarburos alifáticos o hidroaromáticos, más o menos altamente clorados, con 5, preferentemente 10 - 20 átomos de carbono o mezclas de los mismos, poseén una fuerte acción fungicida, de modo que su aplicación para la protección de la madera ofrece ventajas muy especiales. Además de las propiedades fungicidas específicas, estos aceites poseén sorprendentemente, a pesar de su insolubilidad en el agua, una capacidad particularmente buena de penetración en la madera, de modo que pueden utilizarse con el mejor éxito para todos los

35. 40.

23 NOV



procedimientos habituales de impregnación. Segun la clase del procedimiento de impregnación que se aplique, se emplean aceites fluidos con un contenido de cloro de 30 - 40 % aproximadamente o aceites semi-viscosos con un contenido de cloro de 40-50% aproximadamente o aceites altamente viscosos con un contenido de cloro de 50 - 60% aproximadamente.

45.

Como material de partida para la obtención de los productos de cloración utilizables segun el presente procedimiento, pueden emplearse hidrocarburos naturales o sintéticos y mezclas de los mismos, como por ejemplo, petroleo, aceite ligero, aceite de parafina, aceites procedentes de la hidrogenación del carbón y similares.

50.

La cloración de los mismos puede efectuarse con arreglo a uno de los métodos de cloración suficientemente conocidos, preferentemente en fase líquida.

55.

Como quiera que la duración del efecto protector de los medios oleaginosos para la protección de la madera depende del tiempo de permanencia de los aceites en la madera, los aceites objeto del presente procedimiento son muy superiores, en virtud de su escasa facilidad de vaporización, a los aceites habituales de alquitrán de hulla, así como de brea de madera. Así, por ejemplo, la pérdida por vaporización de un aceite segun el presente invento con un peso especifico de 1,208 es de 2,6% , mientras que un aceite de antraceno con un peso especifico de 1,076 experimenta una pérdida por vaporización del 14%, y una naftalina clorada con un peso especifico de 1,208 sufre una pérdida por vaporización de 9,67% siempre considerando iguales condiciones de la superficie e iguales condiciones de la temperatura

60.

65.

70.



y del movimiento del aire.

Mediante detenidos ensayos se determinó finalmente además que también las propiedades mecánicas de una madera impregnada con los mencionados aceites se mejoran, con carácter general, de manera no despreciable.

75.

Los hidrocarburos clorados empleados, según el invento, pueden ser aplicados por sí solos o mezclados con otros aceites conocidos en la técnica de la protección de la madera, como aceite de alquitrán de hulla, aceite de alquitrán de lignito, aceite de brea de madera o aceite de alquitrán de esquistos, o aceites similares.

80.

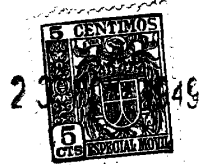
El empleo de los aceites según el invento como medios para la protección de la madera tiene lugar con arreglo a todos los procedimientos usuales de impregnación, por ejemplo, con arreglo al procedimiento de presión de caldera, en el que los aceites se aplican a la madera en calderas cerradas con empleo de vacío y presión; con arreglo al procedimiento de barnizado en el que se aplican con brocha o pistola de inyección por sí solos o en emulsión acuosa en las cantidades necesarias sobre la superficie de la madera; o según el procedimiento de Osmose en el que una pasta obtenida de los aceites con empleo de sales inorgánicas y orgánicas y eventualmente emulgadores adecuados, se aplica sobre la madera fresca o húmeda. Las sales que aquí se emplean son los medios solubles en el agua, conocidos en la técnica de la protección de la madera, como fluoruro sódico, cloruro de cinc, cloruro de mercurio, sulfato de cobre, dinitrofenolato sódico y similares.

95.

EJEMPLOS DE REALIZACION:

1) Para la impregnación de traviesas de haya para ferrocarriles, según el procedimiento económico de Rüping,

100.



105. se trata un petróleo clorado con un contenido de cloro del 50% y una viscosidad a 20° de 1200 cp. dirigiendo la impregnación a una temperatura de 60°, una presión del petróleo de 4-6 atmósferas y un tiempo de presión de 30 - 60 minutos, de tal modo que se absorban unos 100 kilos de petróleo por m<sup>3</sup> de madera.

110. 2) Para un barnizado protector de barracas de madera se emplea un petróleo clorado con un contenido de cloro de 40% y una viscosidad de unos 150 cp., el cual se aplica de manera uniforme en una o varias pasadas por medio de la pistola de inyección en cantidades de 200-400 g/m<sup>2</sup>.

115. 3) Para la conservación de postes colocados en líneas eléctricas se trata una pasta que está compuesta de  
 30-50 partes de un petróleo que contiene aproximadamente 56% de cloro,  
 30-40 partes de cloruro de cinc,  
 10 partes de un emulgador a base de un aceite sulfurado,  
 10-20 partes de agua, y  
 5 partes de tierra fósil o sílice arcillosa.

120. La pasta se aplica en una capa gruesa sobre la parte libre del poste de la zona de salida de la tierra al aire, protegiendo esta pasta colocando de arriba abajo un bandaje enrollado de cartón impermeable o de yute.

#### N O T A

125. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas admiten modificaciones de detalle, en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una patente alemana nº p.47967, de fecha 5 de julio de 1949, acogiéndose,  
 130. por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor y siendo lo que constituye su esencia y por lo que se solicita Patente de Invención, por 20 años en España: "NUEVO PROCEDIMIENTO PARA LA IMPREGNACION DE MADERAS"; caracterizándose por lo siguiente:



135. 1º.= Nuevo procedimiento para la impregnación de maderas, formado total o parcialmente por hidrocarburos alifáticos o hidroaromáticos clorados con más de 5, preferentemente 10-20 átomos de carbono, o mezclas de los mismos.
- 2º.= Nuevo procedimiento para la impregnación de maderas según lo reivindicado en el punto 1º, caracterizado porque según el procedimiento de protección aplicado, se utilizan aceites fluidos con un contenido de cloro de unos 30-40% , o aceites semi-viscosos con un contenido de cloro de unos 40-50%, o aceites altamente viscosos con un contenido de cloro de unos 50-60%.
140. 3º.= Nuevo procedimiento para la impregnación de maderas, según lo reivindicado en los puntos 1 y 2, caracterizado porque los aceites se emplean mezclados con otros aceites conocidos en la técnica de la protección de la madera, como aceite de alquitrán de hulla, aceite de alquitrán de lignito, aceite de brea de madera o aceite de alquitrán de esquistos o similares.
145. 4º.= Nuevo procedimiento para la impregnación de maderas, según lo reivindicado en los puntos 1º hasta 3º, caracterizado porque especialmente para la protección de maderas frescas o húmedas se emplea una pasta obtenida de estos aceites y de las sales inorgánicas y orgánicas, conocidas para la técnica de la protección de madera, eventualmente empleando emulgadores adecuados.
155. 5º.= Nuevo procedimiento para la impregnación de maderas; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria, que consta de seis hojas escritas por una sola cara.
- 160.

Madrid, 23, Noviembre de 1949.

PAUL HEISEL y ERHARD MILLER.  
Per Poder de J. GÓMEZ ACEB

190520

PATENTE DE INVENCION

# MEMORIA <sup>190520</sup>

descriptiva sobre "DISPOSICION PERFECCIONADA PARA PERMITIR EN  
MOTORES DE EXPLOSION EL EMPLEO DE COMBUSTIBLES DE BAJA VOLATI-  
LIDAD COMO EL PETROLEO O EL ACEITE MEDIO, PESADO O CRUDO".

A FAVOR DE:

Don ANTONIO COSCOLLA BONET

Barcelona.

Presentada el: 23 de noviembre de 1949: