

202284

PATENTE DE INVENCION
=====

Ludw. O.Z.16.243
=====



MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

"Procedimiento para mejorar las propiedades de la
"madera".

=====

SOLICITANTES: BALESON & HENRICH - S. TOBA-FABRIK
(I.G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft
"in Auflösung"), domiciliados en
Ludwigshafen a/Rh., Alemania.

=====

5. En la patente nº 202.266 , se describe un proce-
dimiento para ennoblecer madera , consistiendo en impregnar
la madera mediante productos de condensación de uretanos
polivalentes y formaldehído, eventualmente soluciones acu-
osas de sustancias fungicidas, bactericidas y análogas,
dejando después endurecer dichos productos de condensa-
ción. Utilizando simultáneamente las sustancias fungici-
das citadas, y similares, se consigue, aparte de mejorar
10. las propiedades mecánicas de la madera, tales como aumento
de las resistencias a la presión y flexión, disminución de

202204

- 2 -



- la higroscopicidad y de la tendencia al hinchamiento ,
todavía el sorprendente efecto de quedar los agentes
fungicidas y similares, simultáneamente utilizados, fijados
en la madera, de modo que solo resultan lixiviables en
15. cantidad reducidísima, mientras que, prescindiendo de emplear
al mismo tiempo los mencionados productos de condensación,
etc.,
las sustancias fungicidas/arriba citadas, quedan ampliamente
extraídas a causa de la lixiviación por el efecto del
agua.
20. Ahora bien, hemos descubierto que dicho efecto
fijador sobre las sustancias bactericidas, y particularmen-
te también sobre las micocidas, en su utilización para la
conservación de la madera, no queda limitado tan solo al
empleo de los citados productos de condensación de uretanos
25. polivalentes y formaldehído, sino que dicho efecto fijador
se obtiene también con el empleo de otras sustancias
susceptibles de endurecer y de formar aminoplastas. Tales
otras sustancias que forman aminoplastas son por ejemplo
los productos acuosolubles de condensación o adición de
30. urea, cianamida, melamina o amelina, y formaldehído, así
como los productos de condensación de varias de dichas
sustancias con formaldehído.
- Substancias adecuadas, destructoras de las plagas,
y fungicidas, bactericidas y similares, son por ejemplo
35. fluoruros acuosolubles, así como sales de cromo y cinc, y
compuestos arsenicales ,o fenoles, o derivados del fenol,
y mezclas de dichas sustancias, especialmente mezclas
compuestas de fluoruros o fenoles acuosolubles con sales de
cromo o cinc, o compuestos arsenicales, o mezclas de varias
40. de dichas sustancias.



202204

- Aparte de la ventaja de adquirir así la madera una resistencia grande y duradera contra el efecto de toda clase de parásitos, y de quedar los agentes protectores ampliamente fijados en la madera, es decir, resistiendo al efecto lixiviador del agua, se consigue otro efecto favorable por el hecho de que las maderas, tratadas según la invención, no son nocivas para animales de sangre caliente al lamer o roer dichas maderas, careciendo para ellos de efectos tóxicos. Por ello podrán utilizarse las maderas, impregnadas según la invención, para fines hasta ahora prohibitivos, pues solo estaban impregnadas con sustancias fungicidas y similares, y no simultáneamente también mediante aminoplastas.

- Otra ventaja más del empleo simultáneo de los productos citados que forman aminoplastas y de las sustancias fungicidas y análogas, consiste en el hecho de que los agentes de impregnación conteniendo dichas sustancias, penetran mejor y más uniformemente en la madera que los diferentes componentes sueltos, produciéndose una operación más fácil y rápida de impregnación y resultando mayor la profundidad de su penetración.

EJEMPLO 1.-

- A una solución al 12% de un producto de condensación de urea y formaldehído se agrega un 4% de una mezcla de sustancias fungicidas, respectivamente micocidas, es decir, 55 partes en peso de fluoruro sódico, 35 partes en peso de bicromato potásico y 10 partes en peso de dinitro-fenol. Con este líquido de impregnación se impregnan troncos de pino mediante tratamiento combinado de vacío y presión. A continuación se levanta la presión



- y se seca la madera con objeto de endurecer el producto de condensación de urea-formaldehído utilizado, adquiriendo entonces la madera una mayor resistencia al agua y una mayor dureza. Además, quedan en ella ampliamente fijadas las
75. substancias fungicidas, respectivamente micocidas, como lo muestra el siguiente ensayo: se somete la madera durante tres días a un tratamiento de lixiviación en agua corriente y finalmente, después de secar hasta recuperar la constancia de peso, se determina la cantidad de agente
80. de impregnación extraído por lixiviación. Por término medio, de cada diez mediciones sueltas solo un 23'6% de las substancias de impregnación absorbidas, fueron después disueltas por la acción del agua; en cambio, sin adición del producto de condensación urea-formaldehído,
85. resulta un término medio del 68'7% de substancia lixiviada por el agua, sobre cada diez mediciones sueltas.

EJEMPLO 2.

- De una pasta acuosa de trimetilol-melanina, con aproximadamente 53% de contenido sólido, se prepara una
90. solución acuosa al 12% , a la que aún se adiciona un 4% de una mezcla compuesta de 55 partes en peso de fluoruro sódico, 35 partes en peso de bromato potásico y 10 partes en peso de dinitrofenol. Con esta solución se impregna madera de pino mediante empleo combinado de vacío
95. y presión. Una vez terminado el tratamiento se condensa la resina melamínica mediante secado a temperatura más elevada y a continuación se procede a un ensayo de lixiviación mediante inmersión de las muestras durante tres días en agua corriente. Secando nuevamente hasta recuperar la
100. constancia de peso, se determina la cantidad de agente de

202254

27 MAY.



- 5 -

impregnación, antes absorbido y después disuelta por la acción del agua. Esta pérdida asciende, por término medio de cada diez ensayos sueltos, a solo 32'8% de la cantidad antes absorbida, de las sales de impregnación, mientras durante el ensayo comparativo, sin adición de melamina trimetilólica, se produce una pérdida del 68'7% de las sales de impregnación.

N O T A

110. Describa suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que dicho invento corresponde a una patente presentada en Alemania con fecha 6 de marzo de 1951, nº B 14.053 IVa/38 h., accogiéndose, por lo tanto, a los beneficios que conceden los convenios internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención, por 20 años en España:

120. "Procedimiento para mejorar las propiedades de la madera"; caracterizándose por lo siguiente:

125. 1º.= Procedimiento para mejorar las propiedades de la madera, caracterizándose porque se somete la madera al tratamiento con soluciones acuosas de sustancias susceptibles de endurecerse y de formar aminoplastas, distintas a aquellas formadas por uretanos polivalentes y formaldehído, y de agentes fungicidas y micocidas, y porque en concepto de productos aminoplastas se emplean los productos acuosolubles de condensación o adición de urea, cianamida, melamina o melina, y formaldehído,

130. así como los productos de condensación de varias de dichas

27 MAY



202234

substancias con formaldehido.

22.= Procedimiento, según reivindicación 1ª, caracterizado porque se emplean como agentes fungicidas, bactericidas y análogos, destructores de las plagas, unas mezclas compuestas
135. de fluoruros o fenoles acuo-solubles, con sales de cromo o de cinc, o compuestos arsenicales, o mezclas de varias de dichas substancias.

32.= Procedimiento para mejorar las propiedades de la madera; tal y como queda substancialmente descrito en la presen-
149. te memoria, que consta de seis hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 4 de marzo de 1952.

RADISON NITRIN- & SODA-FABRIK (A.G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft "in Auflösung").

R. de J. GOMEZ AFRANCO