

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



⑩ ES	⑪ NUMERO 434129	⑩ A 1
	⑫ FECHA DE PRESENTACION 10 DIC 1976	

PATENTE DE INVENCION

③① PRIORIDADES: ③① NUMERO P 25 55 984.6	③② FECHA 12-12-1975	③③ PAIS ALEMANIA
---	------------------------	---------------------

④① FECHA DE PUBLICIDAD	⑤① CLASIFICACION INTERNACIONAL B27K 3/50	⑥② PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
------------------------	---	--------------------------------------

⑥④ TITULO DE LA INVENCION Procedimiento para la preparación de medios para la conservación de la madera y materiales de madera.
--

⑦① SOLICITANTE (S) DESOWAG-BAYER HOLZSCHUTZ G.m.b.H. (sociedad alemana).

DOMICILIO DEL SOLICITANTE 4000 DUSSELDORF 30 (ALEMANIA FEDERAL) Ross-Strasse 76.

⑦② INVENTOR (ES) 1) Hubert KODDEBUSCH. (ambos de nacionalidad alemana). 2) Wolfgang METZNER.
--

⑦③ TITULAR (ES) DESOWAG-BAYER HOLZSCHUTZ G.m.b.H. (sociedad alemana).
--

⑦④ REPRESENTANTE D. CARLOS ROEB UNGEHEUER.

**POOR
QUALITY**



474129

- 1 -

1 El invento se refiere a un procedimiento para la -
preparación de medios para la conservación de la madera y ma-
teriales de madera, que en su composición presenta, tanto bue
nas propiedades protectoras y conservadoras de la madera, co-
5 mo también un efecto reducido de corrosión y/o un efecto anti-
corrosivo. Las decoloraciones, dosificaciones, que se mani- -
fiestan en presencia de metal, especialmente de hierro, o tan-
bién las disminuciones de eficacia unidas a ello del medio -
conservador de la madera, se disminuyen respectivamente, se -
10 impiden ampliamente.

Numerosos medios de conservación contienen insecti-
cidas y/o clorofenoles, por ejemplo, pentaclorofenol y/o te--
traclorofenol al lado de otras materias activas o de disolven-
tes orgánicos. Pentaclorofenol y tetraclorofenol son, sin em-
15 bargo, compuestos orgánicos fungicidas de alta eficacia que,
disueltos en medios conservadores de madera oleosa muestran -
una tendencia más o menos fuerte a decoloración en composicio-
nes de hierro o en recipientes de inversión de hierro.

Esta tendencia a la decoloración procede primaria--
20 mente de las acciones de corrosión de los clorofenoles frente
al hierro. El hierro entra en disolución como pentaclorofenol
de hierro, con coloración de color castaño, respectivamente -
de castaño oscuro. Según el tipo de disolvente, la decolora--
ción puede efectuarse durante el almacenaje en recipientes de
25 hierro ya en el curso de las primeras semanas. En el caso de
disolventes hidrófilos como alcohol, metilglicol o cetonas -
alifáticas, la coloración de color castaño se produce en el -
paso de pocos días. En medios conteniendo pentaclorofenol ya -

30



1 pequeñas cantidades del pentaclorofenol disuelto en presencia
de partículas de hierro, pueden ocasionar una fuerte decolora
ción de la solución. Semejantes modificaciones del color o
5 acciones de corrosión muestran numerosos medios conservadores
de la madera en base de aceites o de disolventes olorosos con
determinados insecticidas y/o fungicidas y otras sustancias
conservadoras de la madera, por ejemplo, 8-oxiquinolina, car-
bamato, éster de ácido fosfórico, respectivamente éster de
10 ácido tiofosfórico, compuestos tetravalentes orgánicos de es-
taño, así como mezcla de dos o varios de estos compuestos.

Por lo tanto, no pueden utilizarse correspondientes
preparados protectores de la madera para la impregnación de
maderas frescas, la madera tiene una coloración de color cas-
taño frecuentemente modesta. Para el usuario de los medios
15 protectores es de importancia decisiva que los medios protec-
tores de madera de color claro después de almacenarse en reci-
pientes de hierro o en cubas de inversión de hierro no presen-
ten ninguna coloración. Los medios impregnadores no deben mo-
dificar el color natural de la madera.

20 Además tiene que impedirse que el metal, que entre
en contacto con medios protectores de madera, presente fenóme-
nos de corrosión y que por la corrosión se manifieste una re-
ducción de eficacia del medio conservador de la madera.

25 Ya es conocido, añadir inhibidores a diferentes me-
dios protectores de la madera, solubles en agua para impedir
fenómenos de corrosión. Así, por ejemplo, según la memoria de
patente alemán 1.033.401 se añade molibdato de amonio a las
soluciones acuosas de los fluoruros de hidrógeno. Además, se

30



1 han utilizado morfolina, respectivamente trietanolamina según
la memoria de patente canadiense 913.524 como inhibidores pa-
ra soluciones acuosas de sales de amonio, respectivamente de
sales de álcali de tetraclorofenol y pentaclorofenol. En gene-
5 ral, sin embargo, estos inhibidores para medios conservadores
solubles en agua no pueden encontrar utilización de igual ma-
nera para medios conservadores de la madera, en base de aceite
o medios oleosos. Así, los anteriormente mencionados inhibido-
res de la corrosión no pueden utilizarse para medios protecto-
10 res oleosos. Son malamente solubles en los mismos, producen -
precipitaciones o no tienen en esta composición ninguna acción,
que impida la corrosión.

También es conocido que se emplea con buen éxito di-
bencilsulfóxido como inhibidor como medios protectores seme-
15 jantes a las por ejemplo, para soluciones acuosas de silico--
fluoruro o para soluciones acuosas de bismoruro. En medios pro-
tectores de la madera oleosos conteniendo pentaclorofenol, el
dibencilsulfóxido, sin embargo, produce un ataque reforzado -
del hierro. De ello debe deducirse que los inhibidores que en
20 preparados a modo de sal reducen fuertemente la corrosión, en
medios oleosos y conteniendo clorofenol no muestran ninguna -
acción inhibidora, respectivamente refuerzan el ataque al me-
tal.

La meta y problemas del presente invento eran, por -
25 lo tanto, evitar los antes mencionados inconvenientes y encon-
trar un medio protector de la madera de alta eficacia. Otro -
objetivo consistía en encontrar un medio conservador de la ma-
dera utilizando simultáneamente insecticidas, respectivamente
30 fungicidas organo-químicos solubles en aceite o solubles en -



1 medios oleosos, en los que pueden impedirse, respectivamente
disminuirse las decoloraciones de los medios conservadores, -
respectivamente en los que los fenómenos de corrosión en la -
acción sobre el metal, especialmente sobre el hierro, entra-
5 en contacto con los medios protectores de la madera o con la
madera tratada con ellos, que impidan respectivamente puedan
reducirse. Como también los medios conservadores de madera -
con frecuencia contienen adicionalmente resina con un número
más elevado de ácido y/o medios aditivos como estos de acei--
10 tes tálico y semejantes, que también fomentan la corrosión, -
también en la utilización de estos aditivos, resinas artifi--
ciales, respectivamente medios fijadores, en el medio protec-
tor de la madera, deberá impedirse la corrosión, respectiva--
mente deberá reducirse la misma. Finalmente debería encontrar
15 se un procedimiento para la fabricación de este medio conser-
vador de la madera.

Según el invento se ha comprobado que estos proble-
mas se resuelven por un medio para la conservación y materia-
les de madera, que se compone de 1-30% de peso, preferentemen-
20 te 3-8% de peso, de un fungicida o una mezcla de fungicidas -
solubles en un disolvente orgánico, difícilmente volátil, -
oleoso o a modo de aceite con un número de evaporación supe--
rior a 35 y un punto de llama por encima de 30°C y/o 0,3-15%
de peso, preferentemente 1-5% de peso de un insecticida o una
25 mezcla de insecticida soluble en un disolvente orgánico, difi-
cilmente volátil, oleoso o a modo de aceite en un número de -
evaporación superior a 35 y un punto de llama por encima de -
30°C, así como más de 55% de peso, preferentemente más de 87% -
30 de peso de un disolvente o una mezcla de disolventes orgáni-



1 cos, difícilmente volátiles, oleosos o a modo de aceite con
un número de evaporación superior a 35 y un punto de llama -
por encima de 30°C y contiene en cada caso 100 gr. del medio
conservador de madera, 0,01-0,5% de peso, preferentemente -
5 0,05-0,1% de peso de ácido amigdalico y/o benzotriazol como
inhibidor de corrosión. El ácido amigdalico, así como el ben-
zotriazol demuestran por lo tanto, en los medios protectores
de madera oleosos o a modo de aceite, que contienen insecti-
cidas y/o fungicidas, ser buenos inhibidores de la corrosión.
10 El ácido amigdalico utilizado en el medio conservador de la
madera, forma evidentemente en la superficie del metal una -
delgada capa, que protege de la corrosión. De manera análoga
actúa también el benzotriazol como inhibidor de corrosión en
el medio conservador.

15 De acuerdo con una forma de ejecución especialmen-
te ventajosa 0,1-10% de peso preferentemente 2-5% de peso de
disolvente, respectivamente de la mezcla de disolvente orgá-
nico, difícilmente volátil, oleoso o a modo de aceite, con
20 un número de evaporación superior a 35 y un punto de llama -
superior a 30°C, se sustituyen por la misma cantidad de uno
o varios disolventes orgánicos hidrófilos, pudiéndose emplear
como disolventes hidrófilos aquellos que sean fácilmente dis-
tribuíbles, respectivamente emulsionables en el disolvente -
oleoso o a modo de aceite, siendo preferentemente solubles.
25 Como disolventes hidrófilos se emplean aquellos disolventes,
que tienen un punto de llama superior a 30°C y un número de -
evaporación superior a 35. Preferentemente se emplean corres-
pondientes alcoholes alifáticos y/o aromáticos, cetonas o al-
30 quilglicoléter.



1 Según otra forma de ejecución ventajosa, se emplean
0,5-20% de peso preferentemente 2-5% de peso del disolvente -
respectivamente de la mezcla de disolventes orgánicos, diffi-
cilmente volátiles, oleosos o a modo de aceite con un número
5 de evaporación superior a 35 y un punto de llama superior a -
30°C, sustituyéndose por la misma cantidad de uno o varios me-
dios de trabazón y/o de fijación organo-químico, empleándose
como aglutinante organo-químico y/o medios de fijación, aque-
llos que sean fácilmente distribuibles respectivamente emul-
10 sionables, preferentemente, sin embargo, solubles en el disol-
vente oleoso o a modo de aceite, Como medios de trabazón orga-
no-químicos se emplean preferentemente resinas alquídicas, -
aceite de linaza, barniz o resinas de fenol. Pertenecen a los
medios fijadores, que deben impedir o disminuir una volatili-
15 zación de las materias activas en la madera, las resinas y -
los productos a modo de resina, disolventes de alto punto de
ebullición con una presión de vapor muy baja, reblandecedores
y semejantes; preferentemente para estos objetos se emplean -
éster de ácido fosfórico, éster de ácido ftálico, éster de -
20 glicerina y éster de glicerina o glico éteres de más alto va-
lor molecular.

 Como medios disolventes orgánicos difícilmente volá-
tiles, oleosos o a modo de aceite con un número de evapora- -
ción superior a 35 y un punto de llama superior a 30°C se em-
25 plean preferentemente disolvente insolubles en agua o apenas
solubles en agua. Ventajosamente se emplean como tales disol-
ventes, correspondientes aceites minerales o sus fracciones -
aromáticas o mezclas de disolventes conteniendo aceite mine-
30 ral, preferentemente bencina de ensayo, petróleo, gasóleo y/o



1 alquilbenzol.

Según una forma de ejecución especialmente ventajosa se emplea como fungicida, respectivamente como uno de los componentes de la mezcla de fungicida, un fenol clorado preferentemente pentaclorofenol y/o tetraclorofenol.

5 Como insecticidas se emplean los, conocidos en sí, insecticidas solubles en los disolventes oleosos o a modo de aceite. Según una forma de ejecución especialmente ventajosa, se emplea como insecticida, respectivamente como componente -
10 de la mezcla de insecticidas, un éster de ácido fosfórico y/o éster de ácido tiofosfórico y/o éster de ácido fosfónico y/o éster de ácido tionofosfórico y/o éster de ácido tiolfosfórico y/o un carbamato.

15 Es especialmente ventajoso respecto a la acción del medio conservador y a la disminución de una corrosión, la utilización de fenoles clorados en combinación con carbamato y/o ésteres de ácido fosfórico, respectivamente ésteres de ácido tiofosfórico conjuntamente con ácido amigdalico y/o benzotriazol. En esta combinación al utilizar el medio conservador de madera, sin la adición de ácido amigdalico y/o benzotriazol se observaron considerables decoloraciones del medio protector de la madera en los recipientes de chapa, respectivamente en la acción del medio protector de la madera sobre metal o madera, conteniendo partículas de metal. Además, se manifestó una corrosión de las partes, que entraban en contacto con el medio conservador de la madera. Estos fenómenos pueden evitarse en la utilización simultánea de ácido amigdalico y/o benzotriazol.

30



1976

1 Actúa en ello de un modo especialmente favorable el
benzotriazol como inhibidor en estas combinaciones de mate- -
rias activas por utilizaciones simultáneas de fenoles clora--
dos, especialmente pentaclorofenol y/o tetraclorofenol o en -
5 combinaciones de materias activas de fenoles clorados, prefe-
rentemente pentaclorofenol o tetraclorofenol conjuntamente con
insecticidas solubles en disolventes oleosos o a modo de acei-
tes en base de carbanato y/o ésteres de ácido fosfórico res--
pectivamente ésteres de ácido tiofosfórico. En estas combina-
10 ciones de materias activas, el benzotriazol tiene un efecto -
inhibidor algo mejor que el ácido amigdalico. La adición del
benzotriazol impide también en estas composiciones un ataque
sobre metal, especialmente sobre hierro, y protege al mismo -
tiempo el medio protector de madera contra la coloración oscu-
15 ra, que se manifiesta en la corrosión con partículas de hie--
rro o en recipientes de hierro.

En algunos otros insecticidas, respectivamente fun-
gicidas organo-químicos, solubles en disolventes oleosos o a
modo de aceite y/o sustancias conservadoras de la madera orga-
20 no-químicas por el contrario es algo más ventajoso el empleo
de ácidos amigdalicos.

Es especialmente conveniente la utilización de una
combinación de benzotriazol y ácido amigdalico en la propor-
ción de aproximadamente 20: 1 hasta aproximadamente 1: 4 en
25 el marco del medio conservador según el invento para maderas
y materiales de madera.

Es conveniente no dejar que se manifieste una deco-
loración del medio conservador, respectivamente no dejar que -

1
5
10
15
20
25
30



1 se produzca una correspondiente corrosión, sino que deberá -
utilizarse el medio en la composición, indicada previamente -
con las materias activas inhibidoras, ya que no es posible -
una decoloración posterior, respectivamente disolución después
5 de una corrosión ya producida, según el tipo de fungicida em-
pleado, la duración del efecto y semejantes, en numerosos ca-
sos.

Según una forma de ejecución, el fenol clorado, pre-
ferentemente pentaclorofenol y/o tetraclorofenol se sustituye
10 total o parcialmente por otro fungicida, preferentemente por
8-oxiquinolinas por fenil-mercurio-8-oxiquinolinato y/o por -
una sal fungicida de la N-nitroso-N-ciclohexilhidroxilamina,
preferentemente Al-N-nitroso-N-ciclohexilhidroxilamina. Ade-
cuadamente en ello, el fenol clorado, preferentemente penta-
15 clorofenol y/o tetraclorofenol se sustiye hasta 50% de peso
preferentemente hasta 30% de peso, por 8-oxiquinolina o por -
fenilmercurio-8-oxiquinolato y/o por una sal fungicida de la
N-nitroso-N-ciclohexilhidroxilamina, preferentemente Al-N-ni-
troso-N-ciclohexilhidroxilamina.

20 El invento se refiere además a un procedimiento pa-
ra la preparación del medio para la conservación de madera y
materiales de madera, según el cual, durante o después de la
preparación de medios conservadores de madera, se añade o mez-
cla, como material aditivo, el inhibidor de corrosión, ácido
25 amigdalico y/o benzotriazol, en cantidades de peso de
0,01 - 0,5% de peso preferentemente
0,05 - 0,1% de peso
referido a 100 gr. del medio conservador de madera terminado,
30 que se compone de

POOR
QUALITY



1 1 - 30% de peso, preferentemente

 3 - 8% de peso

de un fungicida o una mezcla de fungicida soluble en un disolvente orgánico, difícilmente volátil, oleoso o a modo de aceite, con un número de evaporación superior a 35 y un punto de llama superior a 30°C y/o

 0,3 - 15% de peso, preferentemente

 1 - 5% de peso

de insecticida o una mezcla de insecticidas solubles en un disolvente orgánico, difícilmente volátil, oleoso o a modo de aceite con un número de evaporación superior a 35 y un punto de llama por encima de 30°C, así como

 más de 55% de peso, preferentemente

 más de 27% de peso

15 de un disolvente orgánico, difícilmente volátil, oleoso o a modo de aceite con un número de evaporación superior a 35 y un punto de llama por encima de 30°C. Adecuadamente, en ello se añade el ácido amigdalico y/o el benzotriazol en forma de una pasta, dispersión o solución, con utilización simultánea de un disolvente orgánico y/o de un reblandecedor al medio de conservación de la madera durante o después de la preparación.

20 Según una forma de ejecución especialmente ventajosa, el ácido amigdalico y/o el benzotriazol, se añaden en forma de una solución al 0,5-10% de peso, preferentemente en forma de una solución al 2-6% de peso, disuelta en un reblandecedor líquido o en uno o varios disolventes.

25 Con frecuencia se preparan los medios conservadores para la madera en forma de concentrado, que después del trans

30



1 porte, se diluyen de nuevo a la concentración normal por em-
pleo en el lugar de utilización, de disolventes orgánicos, -
dificilmente volátiles, oleosos o a modo de aceite. Por ello
es posible preparar concentrados protectores de madera de al-
5 ta eficacia que pueden transportarse economizando costes de
transporte. En la preparación de estos concentrados según el
invento, el concentrado del medio conservador para la madera
y materiales de madera se compone de

10 10 - 30% de peso

de un fungicida o mezcla de fungicidas disueltos en un disol-
vente orgánico, difícilmente volátil, oleoso o a modo de acei-
te con un número de evaporación superior a 35 y un punto de
llama superior a 30°C y/o

15 5 - 15% de peso

de un insecticida o mezclas de insecticidas disueltos en un
disolvente orgánico, difícilmente volátil, oleoso o a modo -
de aceite con un número de evaporación superior a 35 y un -
punto de llama superior a 30°C así como

20 más de 55%

de un disolvente o una mezcla de disolventes orgánicos, diff-
cilmente volátiles, oleosos o a modo de aceite con un número
de evaporación superior a 35 y un punto de llama superior a
30°C. En ello, adecuadamente ya en el concentrado se añaden
25 ácido amigdalico y/o benzotriazol como inhibidores de la co-
rrosión, especialmente cuando el concentrado debe transportar-
se en contacto con metal, por ejemplo, con recipientes de -
chapa metálica de hierro o deban transportarse en los mismos
Al concentrado pueden agregarse ya aglutinantes y/o medios -
30 de fijación, en lo que pueden emplearse 5 - 20% de peso del



1970

- 12 -

1 disolvente, respectivamente de la mezcla de disolventes orgá-
nicos, difícilmente volátiles, oleosos, o a modo de aceite -
con un número de evaporación superior a 35 y un punto de lla-
ma por encima de 30°C, sustituyéndose por la misma cantidad de
5 un aglutinante y/o medio de fijación, que sean finamente dis-
tribuíbles, respectivamente emulsionables en el disolvente, -
pero preferentemente soluble en el mismo. En casos especiales,
el disolvente orgánico difícilmente volátil, oleoso o a modo
de aceite, puede sustituirse hasta 30% de peso por el agluti-
10 nante y/o medio de fijación preferentemente soluble. Debería
añadirse a los concentrados el ácido amigdalico y/o el benzo-
triazol en mayores volúmenes de peso, correspondiendo a la --
proporción de dilución a aplicar.

- E J E M P L O S -

15 EJEMPLO 1

Penta-y/o tetraclorofenol (como fungicida)	7,--% de peso
Hexaclorociclohexano (como insecticida)	1,--% de peso
Reblandecedor en base de fosfato orgánico	8,--% de peso
Acido amigdalico	0,05% de peso
20 Resina alquídica, 100%	4,--% de peso
Bencina de ensayo	79,95% de peso

Al almacenar este medio para la conservación de ma-
dera por encima de 4 semanas a 50°C, no se produce ninguna de
coloración de la solución en presencia de clavos de hierro. El
25 mismo medio, pero sin ácido amigdalico, ya se ha decolorado -
ligeramente después de una semana y, después de cuatro sema-
nas, tiene color castaño.

30



1956

- 13 -

1

EJEMPLO 2

Penta-y/o tetraclorofenol (como fungicida)	6,--% de peso
Materia activa en base de carbamato (como insectida)	2,--% de peso
5 Materia activa en base de ésteres de ácido tiofosfórico (como insecticida)	1,--% de peso
Accite de linaza	7,--% de peso
Benzotriazol	0,05% de peso
Hidrocarburos aromáticos y bencina de ensa	
10 yo	83,95% de peso

Este medio para la conservación de madera no muestra con benzotriazol ninguna decoloración en presencia de clavos de hierro a 40°C durante cuatro semanas. Sin benzotriazol después de una semana ya pueden comprobarse fuertes decoloraciones del medio.

15

EJEMPLO 3

Penta y/o tetraclorofenol (como fungicida)	6,--% de peso
Materia activa en base de carbamato (con insecticida)	2,--% de peso
20 Materia ácida en base de ésteres de ácido tiofosfórico (como insecticida)	2,--% de peso
Resina alquídica 100%	15%--% de peso
Secante (como medio endurecedor, respectivamente material seco para la resina - alquídica)	0,2 % de peso
25 Disolventes aromáticos y bencina de ensa yo	74,74% de peso
Benzotriazol	0,03% de peso
Acido amigdalico	0,03% de peso

Este medio para la conservación de madera con la

30



1 mezcla de medio aditivo (benzotriazol y ácido amigdalico) no
mostró ninguna decoloración en presencia de clavos de hierro
a 45° C durante cinco semanas. Al utilizar el medio conserva
dor y la mezcla de medio aditivo, después de una semana ya -
5 pudieron comprobarse fuertes decoloraciones del medio.

Según una forma de ejecución preferida se utiliza-
ron como penta -respectivamente tetraclorofenol, preferente-
mente mezclas, es decir, pentaclorofenol con 15 - 35% de pe-
so de tetraclorofenol o tetraclorofenol con 20 - 45% de peso
10 de pentaclorofenol.

Experimentos y experimentos comparativos

Utilizando el medio conservador para la madera, se
gún el invento, se efectuaron experimentos con y sin adición
de ácido amigdalico y/o benzotriazol, en presencia de meta--
15 les para comprobar la corrosión respectivamente la decolora-
ción, que se manifestase. En ello los metales durante toda -
la duración del ensayo se sumergieron en el correspondiente
medio de conservación para la madera. Las mezclas de ensayo
utilizadas presentaron en detalle las siguientes composicio-
20 nes%

1) 94,5% de peso de una mezcla de disolventes aro-
máticos en base de aceite mineral,

5,5% de peso de pentaclorofenol tetraclorofenol
1:1.

25 2) 92,2% de peso de una mezcla de disolventes aro-
máticos en base de aceite mineral,

5,5% de peso de pentaclorofenol/tetraclorofenol
1:1,

30 1,5% de peso de un éster de ácido fosfórico,

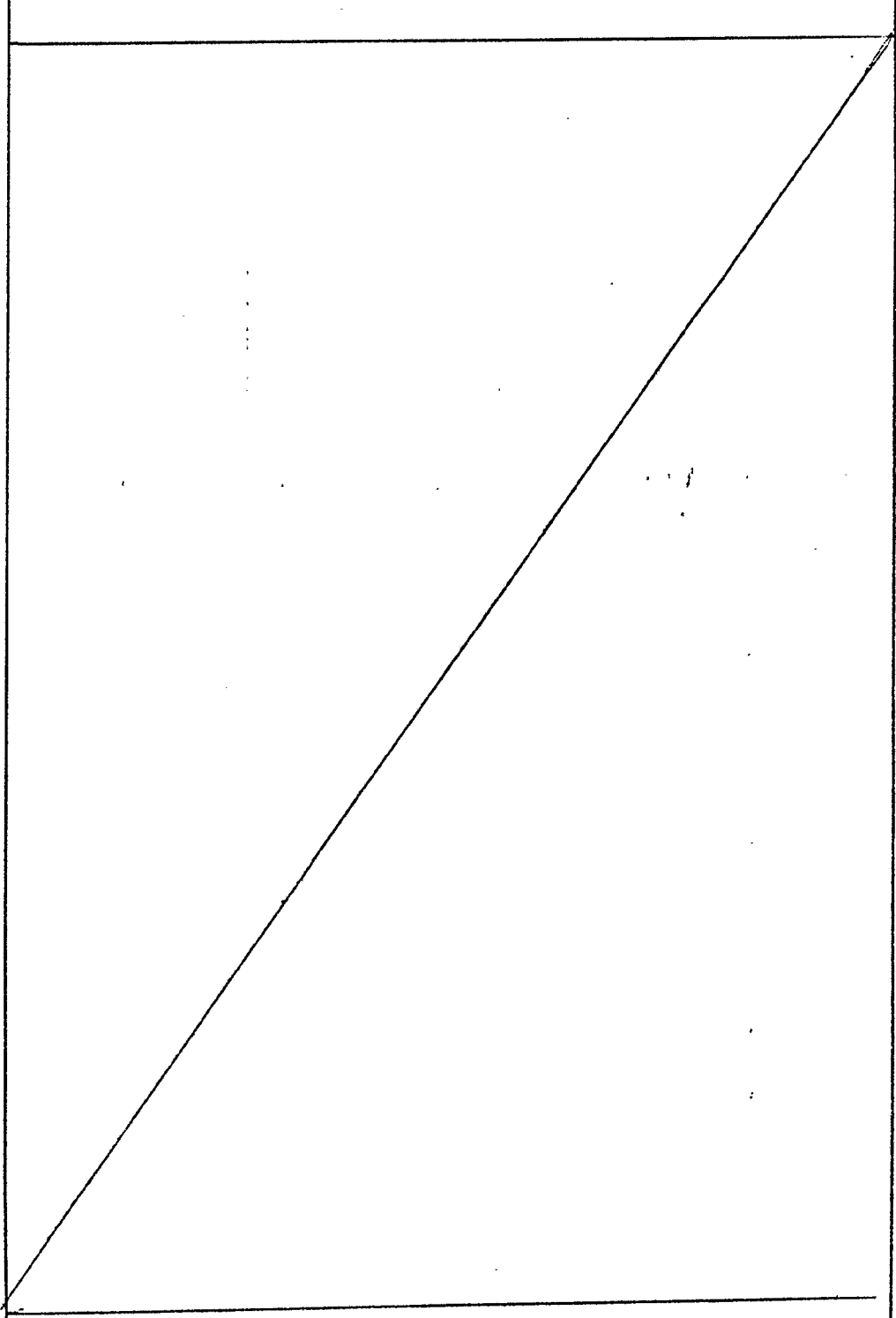


- 1 1,0% de peso de un carbamato.
- 3) 90,0% de peso de una mezcla de disolvente aromático en base de un aceite mineral,
- 5,5% de peso de pentaclorofenol/tetraclorofenol
- 5 1:1,
- 2,0% de peso de un carbamato,
- 1,5% de peso de un éster de ácido fosfórico,
- 1,0% de peso de un carbamato.
- 4) 96,0% de una mezcla de disolventes aromáticos, -
- 10 en base de un aceite mineral.
- 4,0% de Al-N-nitroso-N-ciclohexilhidroxilamina
- 5) 93,5% de peso de una mezcla de disolvente aromático en base de aceite mineral
- 5,5% de peso de pentaclorofenol/tetraclorofenol
- 15 1:1,
- 1,0% de peso de Lindan (hexaclorociclohexano)
- 6) 88,5% de peso de una mezcla de disolventes aromáticos en base de aceite mineral,
- 4,0% de peso de Al-N-nitroso-N-ciclohexilhidroxilamina,
- 20 5,5% de peso de pentaclorofenol/tetraclorofenol
- 1:1
- 2,0% de peso de oxido de tributilestaño.
- 7) 95,0% de peso de una mezcla de disolventes aromáticos en base de aceite mineral,
- 25 5,0% de peso de 8-oxiquinolina.
- 8) 90,5% de peso de una mezcla de disolventes aromáticos en base de aceite mineral.



1 4,0% de Al-N-nitroso-N-ciclohexilhidroxilamina,
 5,5% de peso de pentaclorofenol/tetraclorofenol
1:1.

5
10
15
20
25
30



30

25

20

15

10

5

RESULTADOS DE EXPERIMENTOS EN PRESENCIA DE BENZOTRIAZOL

(Valores de corrosión en g/m^2)

Mezclado ensayo -	Sin Benzotriazol				Con 0,1% de Benzotriazol				Decoloración de las mezclas de ensayo por Fe	Sin inhibidor - de corrosión	Con 0,1% de inhibidor de corrosión
	Fe	Cu	Al	Fe	Cu	Al					
1	7,3	4,6	0	0,7	0	0	Castaño	Ninguna +) decoloración			
2	16,6	5,1	2,5	2,1	3,6	0	Castaño	Ninguna +) decoloración			
3	44,9	35,8	4,7	1,0	6,3	0	Castaño oscuro	Amarillento			
4	0,7	4,1	3,4	0	0	0,2	Castaño claro	Ninguna +) decoloración			
5	0,5	4,7	0	0	0	0	Castaño claro	Ninguna +) decoloración			

+) Ninguna decoloración significa que frente al medio conservador para la madera, que no ha entrado en contacto con hierro, prácticamente no se han manifestado variaciones de color.



RESULTADOS DE EXPERIMENTOS EN PRESENCIA DE ACIDO AMIGDALICO
 (Valores de corrosión en g/m²)

Mezclado ensayo	Sin ácido amigdalico		Con 0,1% de acido amigdalico		Decoloración de las mezclas de ensayo per Fe
	Fe	Al	Fe	Al	
2	16,6	2,5	0,6	0	Sin inhibidor de corrosión Ninguna +) decoloración
3	44,9	4,7	0,6	0	Castaño oscuro Amarillento
4	2,4	1,2	0	0	Castaño claro Ninguna +) decoloración
8	6,7	0	2,1	0	Castaño Ninguna +) decoloración

+) Ninguna decoloración significa que, frente al medio conservador para la madera, que no ha entrado en contacto con hierro, prácticamente no se han manifestado variaciones de color.



REIVINDICACIONES

1
5
10
15
20
25
30

1 - Procedimiento para la preparación de medios para la conservación de la madera y materiales de madera, en base de fungicidas órgano-químicos y/o insecticidas órgano-químicos disueltos en disolventes oleosos o a modo de aceite y un disolvente orgánico oleoso o a modo de aceite, respectivamente una mezcla de disolventes oleosos o a modo de aceite como componente principal, caracterizado porque se incorpora al disolvente orgánico, preferentemente a modo de aceite u oleoso o al disolvente a modo de aceite u oleoso, conteniendo los insecticidas y/o fungicidas orgánicos, a temperaturas de -5°C hasta +80°C, preferentemente de +20°C hasta +40°C, y a presiones de 400 mm Hg hasta 850 mm Hg, preferentemente 650 mm Hg hasta 790 mm Hg
0,01 - 0,5 % de peso, preferentemente
0,05 - 0,1 % de peso.
de ácido amigdalico y/o benzotriazol como inhibidor de corrosión.

2 - Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque durante o después de la preparación del medio conservador para la madera, como material aditivo y como inhibidor de corrosión se incorpora o adiciona en mezcla, ácido amigdalico y/o benzotriazol en cantidades de peso de
0,01 - 0,5 % preferentemente
0,05 - 0,1 %
referido a 100 g del medio conservador para madera acabado, que se compone de
1 - 30 % de peso, preferentemente

1 3 - 8 % de peso.
de un fungicida o de una mezcla de fungicidas solubles en
un disolvente orgánico, difícilmente volátil, oleoso o a
modo de aceite con un número de evaporación superior a 35
y un punto de inflamación por encima de 30°C y/o

5 0,3 - 15% de peso, preferentemente.
1 - 5% de peso
de un insecticida o una mezcla de insecticidas solubles
en un disolvente orgánico, difícilmente volátil, oleoso
o a modo de aceite con un número de evaporación superior

10 a 35 y un punto de inflamación por encima de 30°C, así
como
más de 55% de peso, preferentemente
más de 87% de peso
de un disolvente o mezcla de disolventes orgánicos, difí-

15 cilmente volátiles, oleosos o a modo de aceite con un nú-
mero de evaporación superior a 35 y un punto de inflama-
ción por encima de 30°C.

20 3 - Procedimiento según las reivindicaciones 1 y 2, carac-
terizado porque se incorpora el ácido amigdalico y/o el -
benzotriazol en forma de una pasta, dispersión o solución
con utilización simultánea de un disolvente orgánico y/o
de un plastificante durante o después de la preparación -
del medio para la conservación de la madera.


25 4 - Procedimiento según las reivindicaciones 1-3, carac-
terizado porque se incorpora el ácido amigdalico y/o el
benzotriazol en forma de una solución al 0,5 - 10%, con
preferencia en forma de una solución al 2 - 6%, disueltos
en un plastificante líquido o en un disolvente, respecti-

30 vamente varios disolventes.

1
5
10
15
20
25
30

5 - Procedimiento para la preparación de medios para la conservación de la madera y materiales de madera.
Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva consta de 21 hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 10 de diciembre de 1976.

CARLOS ROEB
P. P.

Fdo.: Pedro Matamorán